



§ 25-tilladelse

Kabelanlæg 132 kV Spanager – Orehoved

Indhold

1.	§ 25-tilladelse til kabelanlæg 132 kV Spanager – Orehoved	7
1.1	Afgørelse	7
1.2	Baggrund	9
2.	Beskrivelse af projektet	10
2.1	Projektets placering	10
2.2	Projektets anlæg	11
3.	Offentlig høring	15
3.1	Resume af høringssvar	15
3.2	Høringens indflydelse på afgørelsen (2. offentlighedsfase)	17
4.	Afværgeforanstaltninger	17
5.	Vilkår for tilladelsen	21
5.1	Vilkår	21
6.	Begrundelse for afgørelsen	25
7.	Landskab, visuelle forhold og kulturarv	26
7.1	Landskab og visuelle forhold	26
7.2	Kulturarv og arkæologi	29
7.3	Fredninger	30
8.	Natur	30
8.1	Natur på Land	31
8.1.1	§ 3-natur	31
8.1.2	Fredskov	32
8.1.3	Beskyttede arter	32
8.1.4	SGAV's vurdering	33
8.2	Marin natur	34
8.2.1	Havbund	34
8.2.2	Anlægsfase	35
8.2.3	Driftsfase	36
8.2.4	SGAV's vurdering.	37
9.	Bilag IV-arter	38
9.1	Flagermus	38
9.2	Padder	39
9.2.1	Paddehegn	39
9.3	Mygblomst	41
9.4	Odder	41
9.5	Markfirben	42
9.6	Hasselmus	43
9.7	Tykskallet Malermusling	44
9.8	Marsvin	44

9.9	SGAV's vurdering	45
10.	Natura 2000	45
10.1	Natura 2000-område nr. 148 Køge Å	46
10.2	Natura 2000-område nr. 149 Tryggevejle Ådal.	47
10.3	Natura 2000-område nr. 161 Søer ved Bregentved og Gissselfeld	48
10.3.1	Afværgeforanstaltninger	48
10.4	Natura 2000-område nr. 163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose	48
10.4.1	Habitatområde H145 Holmegårds Mose	48
10.4.2	Habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen	49
10.4.3	Fuglebeskyttelsesområde F91, Holmegårds Mose og Porsmose	49
10.4.4	Væsentligheds- og konsekvensvurdering	49
10.4.5	Afværgeforanstaltninger	51
10.5	Natura 2000-område nr. 168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund	52
10.5.1	Habitatområde nr.147 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund	52
10.5.2	Fuglebeskyttelsesområde F84 Ulvsund, Grønsund og Farø Fjord	52
10.5.3	Fuglebeskyttelsesområde F89 Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor	52
10.5.4	Væsentlighedsvurdering	53
10.6	Natura 2000-område nr. 169 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde	53
10.6.1	Habitatområde nr.148 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde	54
10.6.2	Fuglebeskyttelsesområde, nr. 81 Karrebæk, Dybsø og Avnø Fjorde.	54
10.6.3	Væsentlighedsvurdering	54
10.7	Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyldekrog-Rødsand	55
10.7.1	Habitatområde H152 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand	55
10.7.2	Fuglebeskyttelsesområde F82 Bøtø Nor	56
10.7.3	Fuglebeskyttelsesområder F83 Kyststrækningen v. Hyllekrog-Rødsand	56
10.7.4	Fuglebeskyttelsesområde F85 Smålandshavet nord for Lolland	56
10.7.5	Fuglebeskyttelsesområde F86 Guldborgsund	56
10.7.6	Væsentlighedsvurdering	57
10.7.7	Afværgeforanstaltninger	58
11.	Grundvand	58
11.1	Anlægsfase	59
11.2	Driftsfase	60
11.3	SGAV's vurdering	60
12.	Overfladevand	62
12.1	Vandløb	62
12.1.1	Anlægsfase	62
12.1.1.1	Krydsning af vandløb	62
12.1.1.2	Bortledning af regnvand fra kabelgrave mv.	63
12.1.1.3	Styrede underboring	64
12.1.1.4	SGAV's vurdering	65
12.1.2	Driftsfase	67
12.1.2.1	Håndtering af overfladevand på højspændingsstationerne	67
12.1.2.2	Elektromagnetiske felter	69
12.1.2.3	SGAV's vurdering	69
12.2	Kystvande	69
12.2.1	Anlægsfase	70

12.2.1.1	Nedspuling/nedpløjning/nedgravning	71
12.2.1.2	Frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer	72
12.2.1.3	Frigivelse af næringsstoffer	74
12.2.1.4	Påvirkning i forbindelse med underboringer og boremudder	75
12.2.1.5	SGAV's vurdering af anlægsfase	76
12.2.2	Driftsfase	79
13.	Havstrategi og Danmarks Havplan	80
13.1	Havstrategi	80
13.2	Danmarks Havplan	80
14.	Trafik	81
14.1	Anlægsfase	81
14.2	Driftsfasen	82
15.	Støj	83
16.	Kumulative påvirkninger	84
17.	Overvågning	85
18.	Offentliggørelse	85
19.	Klagevejledning	85
BILAGSOVERSIGT		
Bilag 1	Miljøkonsekvensrapport	
Bilag 2	Resume af høringssvar 2. offentlighedsfase (hvidbog)	
Bilag 3	Dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen	
Bilag 4	Dispensation fra indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 4 til merudledning af N	

1. § 25-tilladelse til kabelanlæg 132 kV Spanager – Orehoved

1.1 Afgørelse

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) meddeler hermed tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25¹, stk. 1, til etablering af 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation Spanager og Orehoved højspændingsstation samt nedtagning af udtjent luftledningsanlæg beliggende i Guldborgsund, Vordingborg, Næstved, Faxe og Køge kommuner.

Det samlede anlæg består af følgende elementer:

- Etablering af 132 kV kabelforbindelse (dobbelt kabelforbindelse) mellem højspændingsstation Spanager og højspændingsstation Haslev Øst.
- Etablering af 132 kV kabelforbindelse (enkelt kabelforbindelse) mellem højspændingsstation Haslev Øst og højspændingsstation Vordingborg Nord.
- Etablering af 132 kV kabelforbindelse (dobbelt kabelforbindelse) mellem højspændingsstation Vordingborg Nord og højspændingsstation Orehoved over Storstrøm.
- Etablering af nye højspændingsstationer ved Haslev Øst, Vordingborg Nord og Orehoved.
- Fjernelse af udtjent luftledningsanlæg samt partiel kabellægning mellem stationerne Spanager, Haslev og Fensmark
- Fjernelse af eksisterende 132 kV stationer ved Haslev og Orehoved.

Tilladelsen meddeles til Energinet, der er bygherre for projektet. Tilladelsen meddeles på vilkårene, der fremgår af nærværende afgørelses afsnit 5.

Det er en forudsætning for tilladelsen, at Energinet etablerer og driver projektet inden for de fysiske og miljømæssige rammer og forudsætninger, der fremgår af miljøkonsekvensrapporten. Herunder skal de projektindbyggede afværgeforanstaltninger, der er anført i rapporten etableres, ligesom vilkårene i nærværende tilladelse skal overholdes.

Tilladelsen meddeles på baggrund af bygherres offentliggjorte miljøkonsekvensrapport og resultater af de høringer, der er foretaget:

- Energinets ansøgning af 3. april 2023.
- Høringssvar modtaget i forbindelse med den offentlige høring afholdt i perioden 13. november – 11. december 2023.
- Energinets miljøkonsekvensrapport af 8. juni 2026.
- Høringssvar modtaget i forbindelse med den offentlige høring afholdt i perioden 15. juni 2026 til 7. august 2026.

Endvidere meddeles tilladelsen på baggrund af nedenstående forhold:

Dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen (Bilag 3)

- I forbindelse med etableringen af projektet er der behov for dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen² § 14, stk. 1, og § 15, stk. 1, til flytning af krybdyr og padder.

Dispensation fra indsatsbekendtgørelsen (Bilag 4)

¹ LBK nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

² BEK nr. 521 af 25/3 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (artsfredningsbekendtgørelsen)

- I forbindelse med etablering af projektet er der behov for dispensation fra indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 4 til merudledning af kvælstof³.

Plangrundlag

Etablering af 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation Spanager og Orehoved højspændingsstation kræver tilvejebringelse af nye plangrundlag, før projektet kan realiseres.

Guldborgsund Kommune har sideløbende med nærværende miljøkonsekvensvurdering udarbejdet en lokalplan nr. 220 – Højspændingsstation ved Orehoved og kommuneplantillæg nr. 20 til Kommuneplan 2019-2031, med miljørapport, der muliggør projektet. Planområdet ligger i landzone og vil med lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, og vil således erstatte de tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse, jf. planlovens § 15, stk. 4.

Vordingborg Kommune har sideløbende med nærværende miljøkonsekvensvurdering udarbejdet en lokalplan nr. T 01.05 – Højspændingsstation Vordingborg Nord og kommuneplantillæg nr. 6 til Kommuneplan 2022-2034, med miljørapport, der muliggør projektet. Planområdet ligger i landzone og vil med lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, og vil således erstatte de tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse, jf. planlovens § 15, stk. 4.

Faxe Kommune har sideløbende med nærværende miljøkonsekvensvurdering udarbejdet en lokalplan nr. 700-81 – Højspændingsstation ved Langesnave og kommuneplantillæg nr. 15 til Kommuneplan 2021, med miljørapport, der muliggør projektet. Planområdet ligger i landzone og vil med lokalplanens vedtagelse forblive i landzone. Lokalplanen indeholder bonusvirkning, og vil således erstatte de tilladelser til bebyggelse og anlæg i landzone, som er nødvendige for lokalplanens virkeliggørelse, jf. planlovens § 15, stk. 4.

Espoo

SGAV har vurderet, at anlæg og drift af de ansøgte aktiviteter ikke kan have en grænseoverskridende påvirkning. Der er derfor ikke gennemført en Espoo-proces for projektet etablering af 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation Spanager og Orehoved højspændingsstation.

Samordningsreglerne

Der skal foretages en miljøkonsekvensvurdering af projektet Etablering 132 kV kabelforbindelse mellem Spanager højspændingsstation og Orehoved højspændingsstation efter miljøvurderingsloven, en vurdering efter habitatdirektivet (habitatbekendtgørelsen §§ 6 og 10 samt artsfredningsbekendtgørelsens §§ 14 og 15) samt en vurdering efter lov om vandplanlægning (indsatsbekendtgørelsens § 8). SGAV har for Etablering 132 kV kabelforbindelse mellem Spanager højspændingsstation og Orehoved højspændingsstation anvendt en fælles procedure efter miljøvurderingsbekendtgørelsens § 7, stk. 14, hvilket betyder, at der gennemføres en koordineret miljøvurderingsproces for projektet efter reglerne i miljøvurderingsloven, habitatbekendtgørelsen og lov om vandplanlægning (indsatsbekendtgørelsens § 8). Når der skal meddeles tilladelse til projektet efter anden lovgivning, skal nærværende miljøvurdering af projektet anvendes som grundlag for afgørelsen.

³ BEK nr. 1669 af 08/12/2025. Indsatsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

⁴ BEK nr. 1608 af 09/12/2024. Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (Miljøvurderingsbekendtgørelsen) og BEK nr. 430 af 02/05/2025.

Projektet var på ansøgningstidspunktet omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 3c ”Transport af elektricitet gennem luftledninger, jordkabler dimensioneret til spændinger over 100 kV, samt tilhørende stationsanlæg, dog undtaget elkabler på søterritoriet”. Ordlyden af bilagspunktet blev med virkning fra den 1. januar 2026 ændret til ”transport af elektricitet gennem luftledninger (projekter som ikke er omfattet af bilag 1)”. Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af ordlyden på ansøgningstidspunktet.

Bygherre har jf. § 19, stk. 4, i miljøvurderingsloven anmodet om, at projektet der er omfattet af bilag 2, skal undergå en miljøvurdering. SGAV er miljøvurderingsmyndighed i denne sag, da Energinet er bygherre jf. § 3, stk. 1, punkt 2, i miljøvurderingsbekendtgørelsen.

Basisanalyse forud for vandområdeplan 2027-33 og opdaterede tilstandsvurderinger

Der er efter bygherres gennemførelse af miljøvurderingen udarbejdet en ny basisanalyse forud for vandområdeplan 2027-33. Der er desuden foretaget en opdatering af den økologiske tilstand for vandløb og søer.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har jf. miljøvurderingslovens § 35 (LBK nr. 4 af 03/01/2023) haft § 25-tilladelsen samt projektets miljøkonsekvensrapport og relevante bilag for projektet i offentlig høring før offentliggørelsen af basisanalysen og de opdaterede tilstandsvurderinger.

SGAV konstaterer, at en lang række af tilstandsvurderingerne for vandløb som fremgår af miljøkonsekvensrapportens tabel 9.3, 9.4 og 9.10 er ændret. Således er tilstandsvurderingerne af flere vandområder opdateret hvilket fremgår af de opdaterede tilstandsvurderinger, se (https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv4_ba2026) Desuden indgår de nationalspecifikke stoffer ikke længere i den samlede økologiske tilstand.

Det er SGAV's vurdering, at disse ændringer ikke vil give anledning til ændringer i miljøpåvirkningen jf. projektets beskrevne påvirkninger. I miljøkonsekvensrapporten og i udkast til § 25-tilladelse er der anvendt et worst-case scenarie, hvor det er forudsat at vandforekomsten er i laveste tilstandsklasse dvs. i dårlig tilstand. Ligeledes vurderer SGAV, at udfaldet af såvel vurdering af påvirkninger eller resultatet af høringen ikke ville have været anderledes.

1.2 Baggrund

Baggrunden for projektet er at fremtidssikre ledningsnettet. Udvidelsen er bl.a. nødvendig for at imødekomme et øget forbrug og vedvarende energiproduktion i området. Udvidelsen giver mulighed for at tilslutte flere Vedvarende Energianlæg (VE-anlæg), som fx solcelleanlæg og landvindmøller til elnetværket.

På Lolland, Falster og Sydsjælland er der en interesse for at etablere nye solcelleanlæg. Dette har affødt et større behov for tilslutningen af VE-anlæg, men også at energien, som disse anlæg producerer, kan transporteres til forbrugsområder som København, Fyn, Jylland eller til udlandet. Som følge heraf skal elnetværket forstærkes på Lolland, Falster og Sydsjælland. Derfor etableres en ny 132 kV kabelforbindelse fra Spanager højspændingsstation på Midsjælland til Orehoved højspændingsstation på Falster. Herudover etableres der nye højspændingsstationer ved Vordingborg Nord, Haslev Øst og ved Orehoved, som de nye kabelforbindelser tilkøbes. Det eksisterende luftledningsanlæg og den partielle kabellægning mellem Spanager og Haslev samt Haslev og Fensmark er udtjent og skal renoveres. Efter idriftsættelsen af de nye kabelforbindelser, fjernes de eksisterende luftlednings- og kabelanlæg mellem Haslev, Spanager og Fensmark, samt den eksisterende 132 kV transformerstation i Haslev.

2. Beskrivelse af projektet

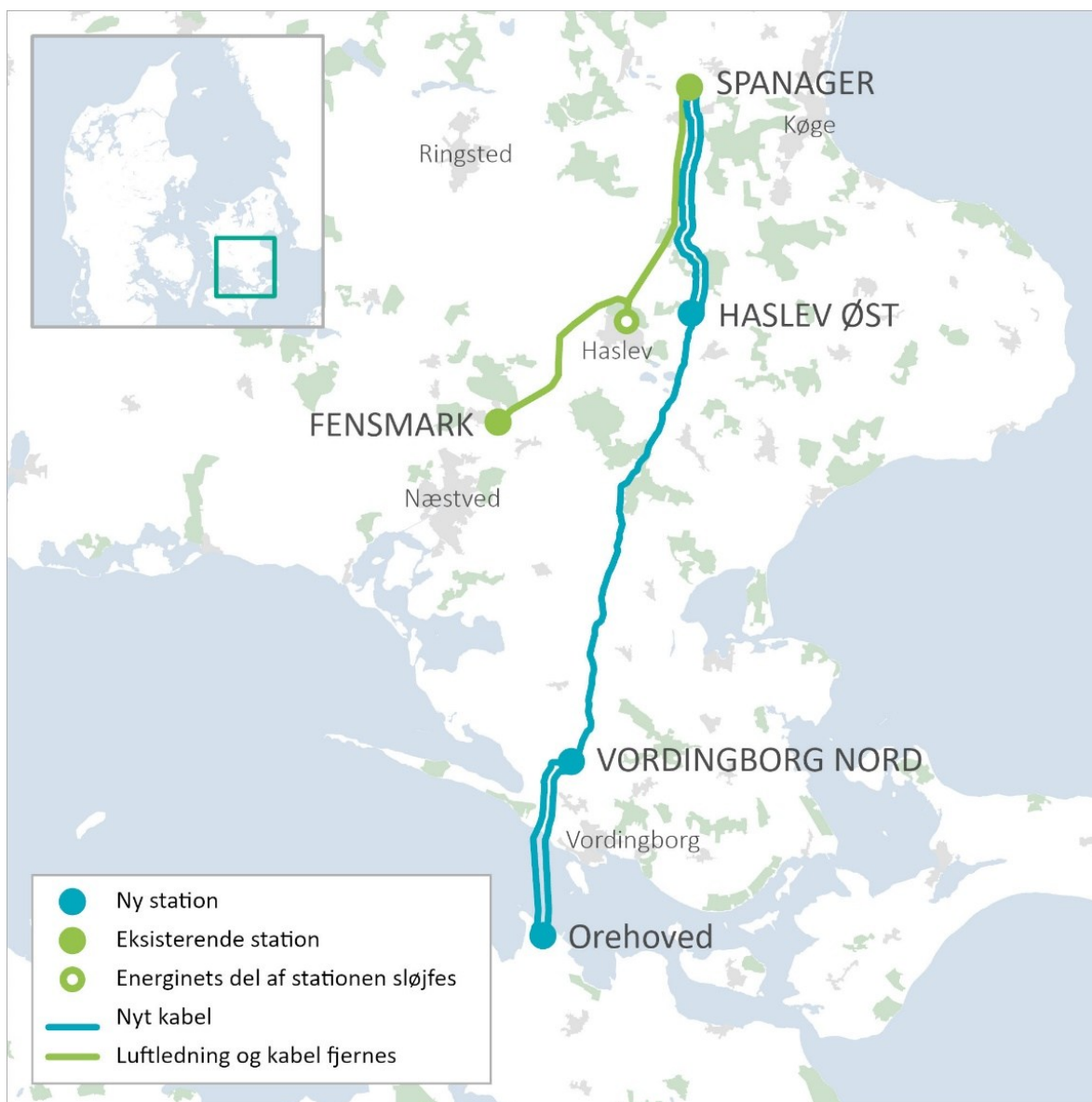
Nedenfor fremgår en kort beskrivelse af det ansøgte projekt, mens der for detaljerede oplysninger om projektet henvises til bygherres miljøkonsekvensrapport.

2.1 Projektets placering

Det samlede anlægsprojekt består af følgende elementer:

- 1) Etablering af 132 kV kabelforbindelse (dobbel kabelforbindelse) mellem højspændingsstation Spanager og højspændingsstation Haslev Øst.
- 2) Etablering af 132 kV kabelforbindelse (enkelt kabelforbindelse) mellem højspændingsstation Haslev Øst og højspændingsstation Vordingborg Nord.
- 3) Etablering af 132 kV kabelanlæg (dobbel kabelforbindelse) mellem Vordingborg Nord højspændingsstation og Orehoved højspændingsstation over Storstrøm.
- 4) Etablering af nye højspændingsstationer ved Haslev Øst, Vordingborg Nord og Orehoved.
- 5) Fjernelse af udtjent østligt luftledningsanlæg samt partiel kabellægning mellem højspændingsstationerne Spanager, Haslev og Fensmark.
- 6) Fjernelse af eksisterende 132 kV højspændingsstationer ved Haslev og Orehoved.

Projektets udstrækning er vist på Figur 1.



Figur 1: Projektets udstrækning med etablering af kabelanlæg mellem Spanager højspændingsstation og Orehoved højspændingsstation gennem de projekterede højspændingsstationer ved Haslev øst og Vordingborg nord; samt fjernelse af østlige luftledninger og partiel kabellægning mellem Spanager og Fensmark.

2.2 Projektets anlæg

Nedenfor er projektet overordnet beskrevet. For detaljeret projektbeskrivelse henvises til miljøkonsekvensrapporten.

Kabelanlæg

Der skal nedgraves en dobbelt kabelforbindelse på strækningen fra station Spanager til station Haslev Øst, ca. 18 km. Fra station Haslev Øst til station Vordingborg Nord skal der nedgraves en enkelt kabelforbindelse, ca. 32 km. Fra station Vordingborg Nord til Orehoved, skal der nedgraves en dobbelt kabelforbindelse, ca. 14 km, hvoraf 7 km går under Storstrømmen. Den samlede projektstrækning er således cirka 64 km.

Linjeføringerne for kabelanlægget er fastlagt ud fra et ønske om at forbinde højspændingsstationerne ad den kortest mulige vej, for derved at lægge beslag på mindst muligt areal og minimere konflikter med arealinteresser. Ved kabellægning af ét system i åben kabelgrav kræves et arbejdsbælte på ca. 18 m. På steder, hvor der er behov for bedre plads til at manøvrere større

maskiner og lastbiler, kan der anvendes en udvidet kørevej på samlet seks meter. Ved kabel-lægning af to parallelle systemer i åben kabelgrav, kræves et arbejdsbælte på ca. 35 m.

Krydsning af vandløb, søer, beskyttede diger mv. sker ved styret underboring. Styret underboring udføres mellem to byggegruber. Størrelserne på gruberne er typisk ca. 4 m x 2 m x 2 m. Under boreprocessen anvendes borevæske, som er en forudsætning for at kunne udføre en styret underboring. Bore-væsken består af vand tilsat 2-3 % bentonit. Afhængigt af de lokale jordbundsforhold kan det være nødvendigt at tilsætte 0,1-1 % additiver til borevæsken for egenskaber som øget viskositet, øget smøringsevne, øget evne til at danne en tæt film på boringens yderside eller for at forhindre sammenklumpning af det udborede materiale i boremudderet. Som udgangspunkt anvendes ca. 0,5 m³ borevæske pr. meter underboring.

Anlægsarbejderne vil som udgangspunkt blive udført inden for normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdag 07-14.

Krydsning af Storstrøm

På den 7 km lange strækning over Storstrømmen, anlægges et dobbelt 132 kV anlæg med ca. 150 m afstand mellem de 2 søkabler. Kablerne pløjes eller spules ca. 1-2 m ned i havbunden tværs over Storstrømmen i en proces, hvor der samtidigt foregår en tildækning af kablerne med havbundssediment. På det sydlige landfalds mod Falster nedlægges kablerne dog ned ved to styrede underboringer på hhv. 450 m. og 550 m. og ind til Falster, for at beskytte kystnære arkæologiske fund.

Anlægsarbejderne ved krydsning af Storstrøm vil som udgangspunkt blive udført inden for normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdag 07-14. Arbejdstid uden for dette aftales med den kommunale myndighed.

Ny station Haslev øst

Energinet bygger en ny 132 kV højspændingsstation med tilhørende højspændingsfelter. Stationsområdet udgøres i dag af opdyrkede marker og er beliggende i landzone. Området er ikke lokalplanlagt, hvorved Faxe Kommune vil tilvejebringe det nødvendige plangrundlag, som forventes vedtaget i maj 2024. Arealet for den nye 132 kV station er ca. 23.000 m². Der opføres en manøvrebygning og et nedsivningsbassin til regnvand, og stationsarealet omkranses af et beplantningsbælte. Regnvand vil via eksisterende dræn blive afledt til Stenkilde Bæk (08301b). Desuden opsættes der lynfangsmaster der er 25,5 m høje.



Figur 2: Areal til ny station Haslev Øst. Den blå flade viser Energinets nye stationsareal. Den gule flade er areal til station for det lokale netselskab Andel Holding.

Anlægsarbejderne for etablering af nye stationer vil som udgangspunkt blive udført inden for normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 07-18 og lørdag 07-14. Arbejderne ved stationerne vurderes at medføre ca. 500 sættevogne pr. station over en periode på seks uger. Arbejdstid uden for dette aftales med den kommunale myndighed. Der forekommer ikke støjende arbejder som f.eks. pælefundering eller spunsramning.

Ny station ved Vordingborg Nord (VONØ)

Projektet bygger en ny højspændingsstation med en transformer, en kompenseringsspole og tilhørende samleskinne og højspændingsfelter. Stationsområdet udgøres i dag af opdyrkede marker og er beliggende i landzone udenfor eksisterende lokalplaner. Lokalplan for stationen vedtages i oktober 2023. Der opsættes op til 12 stk. 25,5 m høje lynfangsmaster på stationen. Der opføres desuden en manøvrebygning og et nedslivningsbassin til regnvand, og stationsarealet omkranses af et beplantningsbælte. Regnvand vil via eksisterende dræn blive afledt til Næs Å (09809). Arealet for den nye 132 kV station er ca. 33.000 m² (150 x 330 m).



Figur 3: Placeringen af den nye station ved Vordingborg Nord.

Ny station ved Orehoved (ORH)

Projektet bygger en ny højspændingsstation syd for den eksisterende station (som fjernes). Stationsområdet udgøres i dag af opdyrkede marker og er beliggende i landzone udenfor eksisterende lokalplaner. Lokalplan for stationen vedtages i november 2023. Stationen indeholder bl.a. en transformer, kompenseringspole med tilhørende samleskinne og højspændingsfelter, og der anlægges et regnvandsbassin eller bede på arealet. Nedsivning af overfladevand sker med mulighed for overløb til et rørlagt vandløb ved en 10-års hændelse. Der opføres 12 stk. 25,5 m høje lynfangsmaster på stationen. Der opføres desuden en manøvrebygning, og stationsarealet omkranses af et beplantningsbælte. Stationen inkluderer også etablering af mere kørevej langs den nuværende adgangsvej og videre fra muffehus til stationen. Arealet for den nye 132 kV station er ca. 34.100 m² (110 x 310 m).



Figur 4: Placeringen af den nye station ved Orehoved (vist med blå) og adgangsvejen der etableres i forlængelse af den eksisterende vej.

Fjernelse af station Haslev

Den eksisterende 132 kV station Haslev fjernes. Den eksisterende station er placeret på et areal, der ejes af Andel Holding. Efter fjernelse af stationen retableres arealet, og Andel Holding bestemmer den efterfølgende brug.

Fjernelse af eksisterende station ved Orehoved

Efter idriftsættelse af kabelanlægget demonteres og fjernes den eksisterende station ved Orehoved, sammen med to master og ca. 250 m luftledningsanlæg syd for eksisterende station. Derudover omlægges kabelanlæg over en strækning på ca. 150 m så de kobles på den nye Orehoved station i stedet for den eksisterende station via den 250 m lange luftledningsforbindelse. Den eksisterende station og luftledningsanlæg skal være i drift mens kabelanlægget og de nye stationer etableres.

Det har teknisk ikke været muligt at udvide den eksisterende station hverken øst eller vest for den eksisterende station, hvorfor det er nødvendigt at bygge ny station og fjerne den eksisterende. Den eksisterende station er placeret på et areal, der ejes af Andel Holding. Efter fjernelse af stationen retableres arealet, og Andel Holding bestemmer den efterfølgende brug. Dele af den eksisterende station ligger indenfor arbejdsareal til etablering af den nye kabelforbindelse.

Demontering af eksisterende luftledningsanlæg samt partiel kabellægning

Efter idriftsættelse af kabelanlægget fjernes den eksisterende 132 kV luftledning med 118 master på en strækning på ca. 25,6 km, samt ca. 7 km eksisterende kabel. Fra station Haslev til Teestrupvej forløber der to masterækker. Det er kun den østlige af de to mastrækker, der tages ud af drift og fjernes. Den vestlige luftledning forbliver i drift mellem station Spanager og station Rislev. Det forventes, at der kan tages 7 master ned om ugen. Arbejderne ved fjernelse af luftledningsanlæg vurderes at medføre ca. 1400 transporter fordelt ud over strækningen med de 118 master, svarende til ca. 12 transporter pr. mast. Optagning af kabelanlæg foretages på 2-4 uger. I forbindelse med fjernelse af luftledningsforbindelser og kabelanlæg vil der så vidt muligt blive arbejdet i alle døgnets lyse timer. Dvs. om sommeren også uden for normal arbejdstid, som på hverdage er kl. 7-18 og lørdage kl. 07-14.

Driftsfase

I driftsfasen vil der være kørsel til og fra højspændingsstationerne i forbindelse med service og vedligeholdelse. Selve højspændingsstationerne vil desuden udsende driftsstøj, der skal overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier for virksomheder. Støjberegninger er udført for alle stationer, og gældende retningslinjer i forhold til støjgrænser overholdes.

Der er et magnetfelt omkring strømførende kabelanlæg og stationer. Magnetfelter findes overalt, hvor der går en elektrisk strøm. Energinet anvender et forsigtighedsprincip som omhandler nærhed mellem boliger og højspændingsanlæg. Forsigtighedsprincippet er fulgt ved planlægningen af projektet.

3. Offentlig høring

Der er i overensstemmelse med bestemmelserne i miljøvurderingsloven afholdt høringer af myndigheder og offentligheden af to omgange. Først i forbindelse med afgrænsningen af indholdet af den miljøkonsekvensrapport Energinet skulle udarbejde, også kaldt første offentlighedsfase (idéfase). Dernæst i forbindelse med høring af miljøkonsekvensrapporten og udkast til afgørelse, som også kaldes anden offentlighedsfase.

I nedenstående gives en overordnet gennemgang af resultaterne fra disse høringer med angivelse af, hvordan høringssvarene er indgået i miljøvurderingsprocessen og udarbejdelsen af afgørelsen.

3.1 Resume af høringssvar

Resume af høringssvar (Idéfasen)

Første offentlighedsfase blev afholdt i perioden den 13. november 2023 – 11. december 2023. Der indkom i alt 21 høringssvar. I *Tabel 1* er gengivet en sammenfatning af de emner, som høringssvarene omfattede samt hvilken konsekvens høringssvarene har haft for afgrænsningen af miljøkonsekvensrapporten. Høringssvar indkommet i 1. offentlighedsfase fremgår af afgrænsningsudtalelsen af den 21. marts 2024 samt høringsnotatet hertil, som er offentliggjort på SGAV's hjemmeside <https://sgavmst.dk/natur-og-jagt/miljoevurdering/igangvaerende-miljoevurderinger/132-kv-kabelanlaeg-fra-spanager-til-orehoved>

Tabel 1. Sammenfatning af indkomne høringssvar i 1. offentlige høring og deres inddragelse i miljøkonsekvensrapporten.

Emner	Konsekvens for miljøvurderingen
Alternativ placering	Der er foreslået alternative linjeføringer og stationsplaceringer. Energinet fastholder de valgte løsninger ud fra tekniske, miljø-mæssige og samfundsøkonomiske hensyn.

Nedtagning af master	Bekymringer om at ikke alle masterækker fjernes samtidigt (132 kV og 400 kV). Energinet vurderer, at 400 kV-ledningen er nødvendig i en årrække endnu. Nedtagning af 132 kV master i projektområdet beskrives i miljøkonsekvensrapporten, herunder hensyn til Natura 2000-områder og mulige efterladte fundamenter.
Natur	Der påpeges behov for vurdering af påvirkning af søer, vandløb, moseområder, Natura 2000-habitatområder samt bilag IV-arter. Herunder ønskes påvirkning for overfladevande og grundvand ved styrede underboringer ved krydsning af vandløb, diger mv. Påvirkning af natur og grundvand i forbindelse med anlægsfasen, herunder metode ved underboring og risiko ved jordhåndtering, vurderes i miljøkonsekvensrapporten.
Elektromagnetisk stråling	Lodsejere har rejst bekymringer om sundhedseffekter af magnetfelter. Energinet henviser til beregninger og Sundhedsstyrelsens forsigtighedsprincip. Det vurderes, at kabelanlægget ikke vil have sundhedsmæssige effekter for mennesker, da afstanden til beboelse er tilstrækkelig til at forsigtighedsprincippet vil være opfyldt.
Støj	Kommuner påpeger behov for tilladelser til støjende arbejde og arbejde uden for normal arbejdstid. Støjpåvirkning fra anlægsfasen af kabelanlæg og stationer vurderes i miljøkonsekvensrapporten. Desuden vurderes støj fra nedtagning af master.

Høringens konsekvens for projektet

De indkomne høringssvar i 1. offentlighedsfase gav ikke anledning til ændringer af projektet.

En sammenstilling af de indkomne høringssvar med Energinets (bygherres) kommentering, samt SGAV's vurdering kan ses i bilag 2 Høringsnotat på hjemmesiden.

Resumé af høringssvar (2. offentlighedsfase)

Miljøkonsekvensrapport og udkast til § 25-tilladelse for etablering 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation Spanager og Orehoved højspændingsstation har været i anden offentlig høring i perioden fra den 15. juni 2026 til den 7. august 2026. De borgere, foreninger og myndigheder, som kan blive berørt af projektet, har fået høringsmaterialet tilsendt direkte, og samtidig har høringsmaterialet været offentligt tilgængeligt på SGAV's hjemmeside. Der er i høringsperioden indkommet i alt 17 høringssvar fra både borgere, myndigheder og firmaer. Høringssvarene omhandler overordnet følgende emner:

- Havplan
- Kulturarv herunder arkæologi
- Forhold til anden miljølovgivning
- Natur og vand
- Projektets anlæg og linjeføring

Oversigt over høringssvarene samt Energinet's og SGAV'S bemærkninger hertil fremgår af bilag 2.

3.2 Høringens indflydelse på afgørelsen (2. offentlighedsfase)

På baggrund af høringssvarene er der foretaget mindre ændringer af miljøkonsekvensrapporten, herunder er der indarbejdet et afsnit af projektets påvirkning af Danmarks Havplan (afsnit 5.6 i miljøkonsekvensrapporten), tilføjelse af at Vordingborg Kommune har regulativ for midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter, samt præcisering af at eksisterende station ved Orehoved fjernes. Ligeledes er der udkastet til § 25-tilladelsen er blevet tilrettet i overensstemmelse med ovennævnte. Ændringerne har ikke medført ændringer i tilladelsens vurderinger eller konklusioner. Herunder er der ikke fastsat supplerende vilkår.

Med henvisning til bilag 2 har de øvrige høringssvar ikke givet anledning til ændringer i udkast til § 25-tilladelsen. Begrundelsen herfor er anført i hvidbogen.

SGAV har vurderet, at ændringerne i miljøkonsekvensrapporten og tilladelsen er af mindre væsentlig karakter, hvorfor disse ikke vil medføre en fornyet høring.

4. Afværgeforanstaltninger

Bygherre har oplyst i miljøkonsekvensrapporten og medfølgende bilag, at der for at mindske projektets påvirkninger af omgivelserne er indarbejdet en række afværgeforanstaltninger i projektet ligesom følgende afværgeforanstaltninger er foreslået og skal overholdes på lige vis som vilkår ved realisering af projektet. En række af de foreslåede afværgeforanstaltninger er fastsat som vilkår.

Forventet/ mulig påvirkning af:	Afværgeforanstaltning
Grundvand	
Boringer og vandforsyningsanlæg.	Forud for anlægsarbejdet skal det afklares, om det er nødvendigt at sløjfe enkelte boringer og vandforsyningsanlæg, der kan påvirkes i anlægsfasen, eller om de kan fysisk afskærmes i den korte anlægsperiode nær boringen.
Bortledning af grundvand	Inden bortledning af oppumpet vand skal det sikres, at vandet bortledes til et punkt i terrænet, hvor der ikke er risiko for, at vandet løber overfladisk af til nærliggende overfladevandforekomster eller i nærheden af almene eller private vandforsyningsboringer. Hvor langt væk fra kabelgraven, der kan nedsives, afhænger af forholdene på hver lokalitet. Hvis terrænet skråner mod våde naturområder, skal området til nedsivning være længere væk, f.eks. 20 m og med foranstaltninger til at holde vandet tilbage som f.eks. en lille jordvold.
Natur på land	
Etablering af paddehegn	For at undgå at skade individer af fredede padder og krybdyr i anlægsfasen vil der som afværgeforanstaltning blive anvendt midlertidigt paddehegn langs de dele af strækningen som er relevant, se nærmere beskrivelse under bilag IV-arter.
Fugle	For at undgå ødelæggelse af reder for småfugle i rørskovsområdet på Falster, hvor der skal trækkes kabler over i forbindelse med kystunderboring, vil anlægsarbejder på

	strandengen i forbindelse med underboringen blive igangsat og afsluttet uden for perioden 1. april – 1. september. Kabler kan dog trækkes igennem rørene efter denne periode. Der kan desuden ske aktiviteter udenfor strandengsområdet hele året.
§ 3-beskyttet natur	For § 3-beskyttet natur, hvor der nedgraves kabler, skal der anvendes køreplader, på den del af arbejdsarealet, hvor der ikke graves. Den opgravede jord fra § 3-areale opbevares separat og lægges tilbage efter gravearbejdet.
Bilag IV-arter	
Padder	Der skal benyttes midlertidigt paddehegn langs begge sider af kabeltracéet hvor det er relevant. Paddehegnet opsættes og fjernes etapevis, så der kun er ca. 1,5 km paddehegn på hver side af kabelgraven ad gangen, så paddehegnet kun udgør en kortvarig barriere. I de områder hvor kabelgraven ligger mellem egnede yngle- og rasteområder for padder, f.eks. vådområder og skovområder, skal der nedgraves spande på ydersiden af paddehegnet, som tømmes minimum to gange dagligt i vandringsperioden. Paddehegnet skal være minimum 60 cm højt, da der forekommer springfrø langs hele projektet. Paddehegnet benyttes som minimum i periode fra 1. februar, da padderne i varme år begynder at vandre medio februar-primus marts, til oktober. Det midlertidige paddehegn skal benyttes til og med 31. oktober. Vegetationen må maksimalt være 20 cm høj indenfor en halv meter fra ydersiden af hegnet, således at padder ikke kommer ind i projektområdet via vegetationen. Gennemgangen af området og fælder skal ske indtil der ikke indfanges padder over tre følgende dage. Padderne flyttes fra arbejdsarealet og ud på ydersiden af paddehegnet. Ved nedtagning af masterne 42-44 (HASØ-Fensmark) og 50-53 (HASØ-Fensmark) skal kørsel og gravearbejder foretages uden for padderne aktive periode (1. november - 1. februar). Da padderne kan vinterraste inden for arbejdsområdet er det nødvendigt at opsætte paddehegn omkring arbejdsarealerne inden padderne går i vinterrast (1. august - 1. september). Herefter skal padder inden for arbejdsarealet flyttes om på den anden side af paddehegnet indtil arbejdsarealet er rømmet for padder. På den måde sikres det, at padder ikke vinterraster inden for arbejdsarealet, når gravearbejderne påbegyndes. Da der udlægges køreplader på adgangsvejene, vurderes det, at kørsel til og fra arbejdsarealet ikke vil påvirke vinterrastende padder.
Markfirben	Nedrivning af master og mastefundamenter for masterne nr. 64 (SPA-HASØ), 23 (HASØ-Fensmark) og 39 (HASØ-Fensmark) skal ske i maj-september, så det er uden for den periode, hvor markfirben vinterraster. Der skal desuden etableres paddehegn, hvor der kan findes markfirben. Paddehegn forhindrer også markfirben i at krydse det, hvis det er af et glat materiale, som markfirben ikke er i stand til at kravle på. Hvis det er gravet ca. 10 cm ned i jorden er det heller ikke muligt for markfirben at grave sig under hegnet. Midlertidige paddehegn opsættes omkring arbejdspladser for styrede underboringer, og vil derfor kunne afværge, at der forekommer forsætligt drab af markfirben.

	For at beskytte markfirben krydses potentielle yngle- og rasteområder jf. miljøkonsekvensvurderingens afsnit 12-4-5 - Markfirben ved styret underboring, og arbejdsarealer samt køreveje placeres med mindst 10 meters afstand til disse lokaliteter.
Hasselmus	I Hestehave skal der etableres to arbejdsarealer til boregruber. Da det er nødvendigt at fælde træer inden for arbejdsarealerne i Hestehave, skal fældning ske i juni og/eller oktober af hensyn til hasselmus. På det nordlige arbejdsareal i Hestehave skal bevoksningen med hasselbuske langs vandløbet i den østlige del af arbejdsarealet bevares.
Natura 2000	
Natura 2000-område nr. 163	For master 50 og 52 (HASØ-Fensmark) kan der anvendes to afværgeløsninger for at beskytte stor vandsalamander og andre bilag IV-padder. Arbejdet kan enten udføres i paddernes aktive periode (bedst 1. september–31. oktober) eller i vinterrastperioden (1. december–1. februar), begge uden konflikt med fugle. • Ved arbejde i aktiv periode opsættes paddehegn etapevis, og området tømmes for padder via eftersøgning og fælder, indtil ingen padder registreres i tre dage. Padder flyttes til egnede nærliggende habitater. Hegnet suppleres med spande, der tømmes dagligt, og vedligeholdes løbende. • Ved arbejde i vinterperioden opsættes paddehegn inden vinterrast (august–november), og området tømmes tilsvarende. Hegnet forhindrer padder i at overvintre i arbejdsområdet. For at undgå påvirkning på fuglene skal følgende afværgeforanstaltninger følges: • Mastefundamenterne inden for 700 m fra kortlagte levesteder for rørhøg og rørdrum, dvs. mast 47-54 (HA-Fensmark), nedtages i perioden september – januar, så påvirkning i yngleperioden for rørdrum undgås. • Alle master inden for fuglebeskyttelsesområdet samt master, der i forbindelse med nedtagning medfører en støjpåvirkning over 60 dB inden for området, skal nedtages uden for yngleperioden for rørhøg, engsnarre, trane og rødrygget tornskade, dvs. inden for perioden september – marts. Det drejer sig om mast 38-46 (HASØ-Fensmark) og 55-56 (HASØ-Fensmark). Hvis nødvendigt kan dele af arbejdet, udover anvendelse af tryklufthammer, foretages inden for arternes yngleperioder ved mastefundamenter, der henholdsvis ligger over 300 m fra yngleområder, så visuel påvirkning undgås og støjpåvirkning holdes under 60 dB. Det vil betyde, at nedtagningsarbejde, der <i>ikke inkluderer anvendelse af tryklufthammer</i>, kan foretages for: • Mast 49-52 (HASØ-Fensmark), i perioden fra september - januar, så påvirkning af rørdrum undgås. • Mast 40-48 (HASØ-Fensmark) og 52-54 (HASØ-Fensmark), i perioden fra september - marts så påvirkning af rørhøg, engsnarre, trane og rødrygget tornskade undgås.
Natura 2000-område nr. 161	Anlæg af det nye elkabel langs fuglebeskyttelsesområdet skal udføres i perioden september til marts, så anlægsarbejdet ikke vil overlappe med yngleperiode for rørhøg.
Natura 2000-område nr. 173	Kabeltraceet er tilpasset, så det går uden om habitatnaturtypen stenrev.
Natur i vand	

Styrede underboringer	Grundet vandløbenes begrænsede bredde, er det praktisk muligt at forhindre spredning af boremudder ved en potentiel lækage. Dette sker ved at inddæmme vandløbet med f.eks. køreplader, big bags eller halmballer under og umiddelbart efter underboringen. Boremudderet kan herefter fjernes ved bortpumpning eller opgravning indenfor 12-24 timer. Den specifikke metode vil fremgå af den valgte entreprenørs beredskabsplan. Mht. beskyttelse af vandløbene Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y), Næs Å (03001) og Rosenfeldt Landkanal (09807_x) må der ikke anvendes følgende borevæskeprodukter: - Tunnel-Gel Plus - Tunnel-Gel Max - BARO-GEL - Aqua Clear PFD - Clay Cutter PRO Mht. beskyttelse af Storstrømmen må der for kystunderboring ikke anvendes følgende borevæskeprodukt - Clay Cutter PRO
Marsvin og sæler	For marsvin og sæler skal der anvendes soft-start såfremt udstyr til monitorering af nedlægning af kablet (herefter USBL) anvendes. Soft-start skal forløbe over en periode på 20 min, hvor kildestyrken gradvist øges fra laveste niveau til arbejdsniveau. Ideen med soft-start er at give dyrene mulighed for at forflytte sig ud på sikker afstand inden USBL'en er på fuldt støjniveau, således at graden af adfærdspåvirkning begrænses. Efter hver pause i gravearbejdet hvor USBL'en har været slukket i mere end 15 min, skal der foretages ny soft-start på 20 min. Ideen med soft-start er at give dyrene mulighed for at forflyttes sig ud på sikker afstand inden USBL'en er på fuldt niveau, således at graden af adfærdspåvirkning begrænses.
Kultur	
Beskyttede diger	Påvirkningerne på beskyttede diger som sker ved fjernelse af luftledningsmaster bliver afværget ved at digerne genetableres efter nedrivningsarbejdet er færdigt.
Arkæologi	Konsekvenserne for skjulte spor og fortidsminder afværges ved, at der udføres arkæologiske forundersøgelser af projektområdet i samarbejde med de respektive museer, henholdsvis Museum Sydøstdanmark, Museum Lolland Falster og Vikingeskibsmuseet i Roskilde. Hvis der ved anlægsarbejdet findes spor af fortidsminder, standses arbejdet, og fundet meldes til det relevante museum. Af hensyn til marinarkæologiske fund i den sydlige anlægskorridor i Storstrøm etableres søkablet her ved en kystunderboring.
Landskab	
Stationer	Lokalplanen for Haslev Øst indeholder bestemmelser om etablering af afskærmende beplantning, som afskærmer og indpasser højspændingsstationen i landskabet. Beplantningsbælterne skal på etableringstidspunktet måle minimum 50 cm i højden og etableres i 3 - 5 rækker svarende til minimum 8 - 10 meter i bredden. Beplantningsbæltet skal, når det er færdigudvokset, kunne slutte tæt i min. 9 meters højde. Der må ikke etableres beplantningsbælter eller hegn nærmere end 2,5 meter fra sten- og jorddiger.

	Forslag til Lokalplanen for Station Vordingborg Nord og forslag til lokalplan for Station Orehoved indeholder også bestemmelser om etablering af afskærmende beplantning, der er den vigtigste afværgeforanstaltning mod en teknisk, visuel påvirkning af landskabet. I Lokalplan T 01.05.01 er der fastsat bestemmelser om, at fremtidigt anlæg ikke må tages i brug før der er etableret 5,5 - 7,5 m brede afskærmende beplantningsbælter, der kan og skal blive minimum 9 m høje. I Lokalplan 220 er der fastsat bestemmelser om, at fremtidigt anlæg ikke må tages i brug før der er etableret 7,5 m brede afskærmende beplantningsbælter, der kan og skal blive minimum 9 m høje.
--	---

Energinet vil som bygherre sikre, at ovennævnte afværgeforanstaltninger er overholdt af entreprenøren ved at der dagligt er en tilsynsførende fra Energinet på byggepladsen som fører tilsyn under anlægsarbejdet.

5. Vilkår for tilladelsen

Det er en forudsætning for tilladelsen, at Energinet (bygherre) gennemfører projektet etablering af 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation Spanager og Orehoved højspændingsstation samt nedtagning af udtjent luftledningsanlæg inden for de fysiske og miljømæssige rammer og forudsætninger, herunder afværgeforanstaltninger, som fremgår af miljøkonsekvensrapporten. Dette omfatter gennemførelse af de afværgeforanstaltninger, som er nævnt i rapporten og fremgår af afsnit 4 i denne afgørelse. Herudover skal Energinet gennemføre og drive projektet i overensstemmelse med nedenstående vilkår.

§ 25-tilladelsen meddeles på baggrund af:

- Energinets ansøgning af 3. april 2023.
- Høringssvar modtaget i forbindelse med de offentlige høringer afholdt i perioden 13. november – 11. december 2023 (1. offentlighedsfase) og 15. juni 2026 – 7. august 2026 (2. offentlighedsfase).
- Energinets miljøkonsekvensrapport af 8. juni 2026.
- Energinets supplerende oplysninger til høringssvar modtaget i 2. offentlighedsfase.

Projektet skal desuden overholde den til enhver tid gældende øvrige lovgivning.

Følgende vilkår fastsættes som forudsætning for § 25-tilladelsen, se afsnit 5.1.

5.1 Vilkår

Fugle

1. For at undgå ødelæggelse af reder for småfugle i rørskovsområdet på Falster, hvor der skal trækkes kabler over i forbindelse med kystunderboring, skal anlægsarbejder på strandengen i forbindelse med underboringen igangsættes og afsluttes uden for perioden 1. april – 1. september. Kabler må dog gerne trækkes igennem rørene efter denne periode. Der må desuden ske aktiviteter udenfor strandengsområdet hele året.

Paddehegn

2. Af hensyn til:
 - a. Springfrø i perioden 1. februar, eller så snart som muligt efter den 1. februar, hvis jorden er bundfrossen, til 31. oktober,
 - b. Alle øvrige paddere i perioden 1. marts til 31. oktober,

skal der opstilles et paddehegn på hver side af kabeltraceet forud for opstart af anlægsarbejde. Padderhegnet skal mindst være 2,5 meter længere end selve længden af den etape af udgravningen, der planlægges for.

Padderhegnet skal have en glat overflade, skal stå stramt, være tæt sluttet til jorden (gravet ned eller med en ombukket underkant pålagt grus eller lignende) og være mindst 60 cm høj med ombukket overkant og udføres med U-formation i enderne.

Vegetationen må maksimalt være 20 cm høj indenfor en halv meter fra ydersiden af hegnet, således at padder ikke kommer ind i projektområdet via vegetationen.

3. Senest 1 uge efter første opsætning af padderhegn skal der fremsendes billeddokumentation herfor. Dokumentation ledsages af et kort, hvor det opsatte hegn og foto-punkter er indtegnet,

I perioden fra den 1. februar, eller så snart som muligt efter den 1. februar hvis jorden er bundfrossen, og til den 31. oktober, skal hele padderhegnet og vegetationen på hegnets yderside tilses mindst hver 14. dag. Procedure for besigtigelse og dokumentation for selve besigtigelserne skal kunne fremvises til SGAV, såfremt SGAV efterspørger dette.

Markfirben

4. Der skal etableres erstatningsarealer i forbindelse med nedgravning af kabel ved Ore Strand ved udlægning af sand, sten eller stendiger for at kompensere opveje for midlertidigt tab af yngle- og rasteområde.

Erstatningsarealerne skal være etableret senest 1. år førend gennemgravning finder sted.

5. På de lokaliteter hvor padderhegnet også har en funktion i forhold til markfirben skal padderhegnet være nedgravet 10 cm i jorden, og padderhegnet skal fremstå glat således markfirbenet ikke kan forcere det.
6. Nedrivning af master og mastefundamenter for masterne nr. 64 (SPA-HASØ), 23 (HASØ-Fensmark) og 39 (HASØ-Fensmark) skal ske i maj-september, så det er uden for den periode, hvor markfirben vinterraster.

Grundvand

7. Grundvand eller tilstrømmende overfladevand der bortpumpes for at tørholde kabelgraven, må kun nedsives på landbrugsjord på terræn, hvor terrænet ikke skræner direkte mod vandløb/søer. Nedsivning skal foretages, så der ikke sker overfladisk afstrømning til nærliggende vandområder og naturområder. Der skal forud herfor indgås aftale med kommunen og pågældende lodsejer.
8. Forud for anlægsarbejdet skal det afklares, om det enten er nødvendigt at sløjfe de to indvindingboringer til markvanding DGU nr. 217.590 og 231.111 som kan blive påvirket i anlægsfasen, eller om de kan fysisk afskærmes.

Styrede underboringer

9. Bygherre skal anvende styret underboring som anlægsmetode på de strækninger, hvor dette fremgår af miljøkonsekvensrapporten, og hvor krydsning sker under vandløb, visse skove, læhegn og sten- og jorddiger.
10. Start- og slutgruber for boremudder skal anlægges og sikres, så der ikke sker overløb til beskyttede naturområder herunder vandløb og levesteder for bilag IV-arter, også

under perioder med meget nedbør. Bygherre skal for boregruber på land kunne forevise fotodokumentation af de etablerede start- og slutgruber til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø på forlangende. Fotodokumentationen skal være påført koordinater og dato.

11. For styrede underboringer skal bygherre udarbejde en beredskabsplan, der indeholder beskrivelser og procedurer for tiltag, der skal iværksættes for at stoppe og begrænse forureningens udbredelse ved uheld samt sikre reetablering af de berørte områder.

Bygherre skal desuden udarbejde en procedure, der sikrer, at tilsynsførende, entreprenører og deres medarbejdere er bekendt med beredskabsplanen for miljøuheld ved underboringer.

Beredskabsplan og procedure skal fremsendes til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø på forlangende.

12. I forbindelse med udførelse af styret underboring under naturområder og bilag IV-levesteder, herunder målsatte vandløb, skal der gennemføres visuel overvågning, så evt. udslip af boremudder (blow-out) hurtigt opdages, arbejdet standses, og tiltag iværksættes, så forureningen begrænses i henhold til beredskabsplanen.

Herunder skal bygherre føre fysisk tilsyn i minimum en time efter, at trykket er taget af underboringen, og borearbejdet er stoppet.

13. Hvis der sker blow-out i type-2 vandløbene Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y) og Næs Å (03001) må fortsættelse af underboring først ske, efter at afspærring af vandløbet er på plads, og efter at der er sket oprensning af vandløbet.
14. Der må alene anvendes borevæskeprodukter som er omfattet af risikovurderingen jf. bilag 20 til miljøkonsekvensvurderingen. Dog er der yderligere begrænsning på anvendelse af borevæskeprodukter jf. vilkår 15 og 16.
15. Følgende borevæskeprodukter fra bilag 20 til miljøkonsekvensvurderingen må desuden ikke anvendes ved styrede underboringer af vandløbene Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y), Næs Å (03001) og Rosenfeldt Landkanal (09807_x):
 - Tunnel-Gel Plus
 - Tunnel-Gel Max
 - BARO-GEL
 - Aqua Clear PFD
 - Clay Cutter PRO
 - Super Block.
16. Følgende borevæskeprodukter fra bilag 20 til miljøkonsekvensvurderingen må desuden ikke anvendes ved styrede underboringer af Storstrømmen:
 - Clay Cutter PRO.
17. I tilfælde af blow-out i vandløb, Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y) og Næs Å (03001), skal der som en del af det akutte afværgeberedskab kunne etableres en overpumpning af vandløbets vandføring fra umiddelbart før den opstrøms afværge til umiddelbart efter den nedstrøms afværge. Indtaget til pumpen skal udformes så fisk ikke suges ind i pumpen, og udløbet skal erosionssikres.
18. Ved miljøuheld herunder blowouts, der enten direkte eller indirekte kan påvirke beskyttet natur og arter, samt målsatte vandforekomster, skal Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø straks (samme dag inden for almindelig kontortid eller ved start af næste arbejdsdag) orienteres herom.

Senest fem hverdage efter uheldet (med mindre andet aftales), skal bygherre fremsende en redegørelse til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø om uheldet. Redegørelsen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- uheldets art (hvor, hvad (produkt/indhold/omfang/mængde), hvordan og hvorfor er uheldet sket),
- tidslige udstrækning bl.a. for uheldet, afværge og oprensning,
- vurdering af påvirkning på miljøet,
- hvad der er foretaget for at begrænse påvirkningen,
- hvad der er gjort for at bringe det påvirkede område tilbage til det oprindelige,
- hvad der er aftalt med miljøvagten,
- hvilke geotekniske undersøgelsesboringer og geologiske oplysninger, der er lagt til grund for den konkrete underboring,
- hvordan det sikres, at et tilsvarende uheld ikke sker igen,
- hvordan arbejdet kan fortsættes uden yderligere påvirkning af miljøet.
- Fotodokumentation før og efter opsamlingen af boremudder, samt datomærkning og koordinater.

19. Hvis der er sket blow-out i vandløb, skal der efter oprensning af det forurenede sediment ske reetablering af vandløbet således, at de oprindelige fysiske forhold genskabes.

20. Boremudder fra underboringer på land skal håndteres til et godkendt modtageanlæg.

Støj

Naboorientering

21. Ejere af ejendomme nær anlægsaktiviteterne inkl. arbejdspladser mv. inden for en afstand af 100 m skal orienteres via brev minimum 14 dage før forventet anlægsarbejde. Orienteringen skal indeholde informationer om den forventede tidsperiode arbejdet foretages i samt oplysninger om, hvilke gener, det vil kunne medføre. Brevet skal indeholde kontaktoplysninger i form af telefonnumre og mailadresser til bygherre.

Ilandføringspunkter

22. Anlægsarbejdet ved søkablets ilandføringspunkter må som udgangspunkt kun finde sted indenfor normal arbejdstid i hverdage mellem kl. 7-18 og om lørdagen mellem kl. 7-14. Særlige aktiviteter f.eks. indtrækning af kabel kan foregå udenfor dette tidsrum, og kun i særlige tilfælde og efter forudgående aftale med tilsynsmyndigheden.

Natura 2000-område nr. 161

23. Anlæg af det nye elkabel langs fuglebeskyttelsesområdet skal udføres i perioden september til marts, så anlægsarbejdet ikke vil overlappe med yngleperiode for rørhøg.

Natura 2000-område nr. 163

24. Mastefundamentterne inden for 700 m fra kortlagte levesteder for rørhøg og rørdrum, dvs. mast 47-54 (HA-Fensmark) skal nedtages i perioden september – januar så påvirkning i yngleperioden for rørdrum undgås.

25. Alle master inden for fuglebeskyttelsesområdet samt master, der i forbindelse med nedtagning medfører en støjpåvirkning over 60 dB inden for området, skal nedtages uden for yngleperioden for rørhøg, engsnarre, trane og rødrygget tornskade, dvs. inden for perioden september – marts. Det drejer sig om mast 38-46 (HASØ-Fensmark) og 55-56 (HASØ-Fensmark).

26. Alt anlægsarbejde omkring masterne 50-52 skal ske i den periode, hvor stor vandsalamander vinterraster. Anlægsarbejder i den skovbevoksede tørvemose skal således ske i perioden 1. november til 1 februar.

Natura 2000-område nr. 173

27. Entreprenører skal i alle projektets faser på havet, herunder undersøgelser, anvende Energistyrelsens standardvilkår om soft-start-procedure, der skal implementeres ved brug af akustisk udstyr, som for eksempel USBL. Efter hver pause i gravearbejdet hvor USBL'en har været slukket i mere end 15 min, skal der foretages ny soft-start på 20 min.

Kystvande - ålegræs

28. Bygherre skal efter anlægsaktiviteternes ophør foretage overvågning af ålegræs i kabelkorridorerne ved ilandføringen i den nordlige del af Storstrømmen. Overvågningen skal som minimum omfatte den strækning af kabelanlægget som forløber gennem områder med ålegræs og svarende til den strækning, der fremgår af figur 9.4 i miljøkonsekvensrapporten, og dermed strække sig ud til 700 m fra kysten. Overvågningen skal ske i et 600 meter bredt bælte centreret omkring den position, hvor søkablet er installeret i havbunden. Som overvågningsmetode anvendes de tekniske anvisninger for den nationale overvågning af ålegræs. Overvågningen skal foretages 1, 3, 5 og 10 år efter anlægsaktiviteternes afslutning. Resultaterne fra overvågningen skal sendes til SGAV efter hver overvågning, som rå data i eks. Excel format og vist på et kort.

6. Begrundelse for afgørelsen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) (tidl. Miljøstyrelsen) har afgrænset indholdet i miljøkonsekvensrapporten i en afgrænsningsudtalelse af den 21. marts 2024, jf. miljøkonsekvensrapportens bilag 1. Bygherres miljøkonsekvensrapport er udarbejdet på baggrund heraf, og nærværende tilladelse omfatter vurderinger af projektets væsentlige indvirkninger på miljøet på baggrund af sagens samlede oplysninger.

Bygherre har udarbejdet en miljøkonsekvensrapport, som SGAV har modtaget i endelig udgave den 8. juni 2026. Rapporten er udarbejdet Energinet, og tilladelsen meddeles således til Energinet.

SGAV har gennemgået bygherres miljøkonsekvensrapport og fundet, at den opfylder kravene i § 20 i miljøvurderingsloven, herunder at de deri indeholdte oplysninger, som er væsentlige for afgørelsen, er korrekte og tilstrækkelige.

SGAV vurderer, at etablering af 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation Spanager og Orehoved højspændingsstation samt nedtagning af udtjent luftledningsanlæg kan etableres uden uacceptable påvirkninger af mennesker, miljøet, samfundet mv., hvis rammerne for projektet som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, samt vilkårene for nærværende tilladelse, jf. afsnit 5, overholdes. Vurderingen er foretaget på baggrund af miljøkonsekvensrapporten med bilag, SGAV's vurderinger, de indbyggede afværgeforanstaltningers samt de stillede vilkår. Desuden indgår som grundlag for ovennævnte vurdering SGAV's dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsens jf. § 14, stk. 1 og § 15, stk. 1, jf. §§ 12 og 19⁵ (se bilag 3) samt afgørelse om dispensation fra Indsatsbekendtgørelsen § 8, stk. 4⁶ (bilag 4).

SGAV vurderer, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller

⁵ BEK nr. 521 af 25/03/2021. Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadedekommet vildt.

⁶ BEK nr. 1669 af 8. december 2025 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen).

ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b i alle livsstadier, når afværgeforanstaltninger beskrevet i miljøkonsekvensrapporten og vilkårene i nærværende tilladelse efterkommes. Ligeledes vurderes det på baggrund af miljøkonsekvensrapporten, at projektet ikke vil skade de arter og naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget for de omkringliggende Natura 2000-områder, jf. habitatbekendtgørelsen⁷.

Det er SGAVS samlede vurdering, at der ikke er uacceptable miljømæssige gener, som følge af projektet. Endvidere ses de ændringer projektet medfører, ikke at have en sådan karakter eller omfang, at det taler afgørende imod, at projektet etableres.

Nedenfor af kapitel 7 til 16 fremgår en emnebaseret begrundelse for de stillede vilkår i nærværende tilladelse.

7. Landskab, visuelle forhold og kulturarv

7.1 Landskab og visuelle forhold

Det fremgår af afgrænsningsudtalelsen (miljøkonsekvensrapportens bilag 1), at den potentielle landskabelige påvirkning i anlægsfasen for nedtagning af master, nedgravning af kabelanlægget samt opførelse af de tre stationsanlæg vil foregå inden for en afgrænset og midlertidig periode og ikke overskrider den påvirkning, der finder sted i driftsfasen. Miljøkonsekvensrapporten indeholder således kun en vurdering af stationsanlæggenes påvirkning på landskabet i driftsfasen.

Af bygherres miljøkonsekvensrapport fremgår det, at vurderingen af påvirkning fra stationer i driftsfasen tager afsæt i beskrivelserne af eksisterende forhold for hver af stationerne og projektets synlighed og udtryk i landskabet, som er baseret på visualiseringer af stationerne, der er udarbejdet i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanerne.

Kabelforbindelsen etableres fra den eksisterende station ved Spanager (SPA). Herudover etableres der nye højspændingsstationer øst for Haslev (HØT), ved Vordingborg Nord (VONØ) og ved Orehoved (ORH), som kabelforbindelsen tilkobles.

Højspændingsstationerne består af et antal højspændingsfelter, transformere og kompenseringspoler samt andre tilhørende el-tekniske komponenter. Der opstilles 25,5 m høje lynfangsmaster. Inden for hvert stationsområde etableres også en manøvrebygning til tekniske installationer, og stationsarealet omkranses af et beplantningsbælte.

Station Haslev Øst (HØT)

Etableringen af højspændingsstation Station Haslev Øst (HØT) omfatter et areal på 2,3 ha. Der etableres et forsinkelsesbassin til overfladevand med overløb til eksisterende dræn, som leder til Stenkilde Bæk. På station Haslev Øst opsættes der syv stk. lynfangsmaster. Anlægsarbejderne for station Haslev Øst forventes at tage ca. 1,5 år.

Området anvendes i dag til konventionelt landbrug med dyrkede marker tilknyttet gården Langesnavne under Bregentved Gods. Terrænet er relativt højtliggende, åbent og svagt bølget med moræneler som dominerende jordtype. De mellemstore markflader danner et middelskallandskab med visuelle kig på tværs af området.

Stationsområdet er ikke omfattet af kommuneplanens landskabsbeskyttelser. Det ligger i landskabskarakterområdet Terslev landbrugslandskab med randmoræne (M4), kendetegnet ved

⁷ BEK nr. 1098 af 21/08/2023. Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. (Habitatbekendtgørelsen).

randmoræne, jævnt til bakket terræn og intensivt landbrug med spredt bebyggelse. Placeringen ligger i overgangszonen mellem M4 og M5.

Landskabet rummer flere gennemskærende tekniske anlæg, herunder Sydmotorvejen, jernbanen og højspændingsledninger, som dog ofte kun opleves lokalt på grund af terrænet. Fem vindmøller ca. 5 km nordøst for området indgår i udsigterne på tværs af landskabet.

Stationsområdet ved Haslev Øst ligger i et landbrugsdomineret område påvirket af større infrastrukturelle anlæg som Sydmotorvejen og eksisterende højspændingsledninger. Området består af dyrkede marker og et nærliggende landbrugsbyggeri.

Projektet omfatter opførelse af tekniske anlæg, herunder 26 lynfangsmaster på op til 25 meters højde samt øvrige elkomponenter op til 12,5 meter. Der etableres en teknik- og mandskabsbygning på op til 300 m² og 6 meters højde. Terrænet reguleres op til $\pm 1,5$ meter for at sikre et plant anlæg. Stationen indhegnes med et op til 3 meter højt sikkerhedshegn.

Landskabelig tilpasning sker gennem beplantning, som over tid vil afskærme anlægget. Visualiseringer viser, at eksisterende terræn, bebyggelse og bevoksning allerede skjuler dele af anlægget. Den afskærmende beplantning forventes at nå ca. 10 meters højde efter 5–10 år. I denne periode vil anlægget fremstå mere synligt og give en moderat visuel påvirkning. Når beplantningen er fuldt udvokset, vurderes den landskabelige påvirkning som mindre til ubetydelig.

Vordingborg Nord (VONØ)

Ved Vordingborg Nord (VONØ) bygges en ny højspændingsstation øst for Hovvejen og nord for Åvej. Stationsområdet udgøres i dag af opdyrkede marker. Der opsættes op til 12 stk. lynfangsmaster på stationen. Der etableres et bassin til overfladevand inden for stationsarealet med udledning til Næs Å. Arealet for den nye 132 kV station er ca. 3,3 ha. Anlægsarbejderne for station Haslev Øst forventes at tage ca. 9–10 måneder.

Højspændingsstation Vordingborg Nord er placeret i et intensivt dyrket landbrugslandskab domineret af agerjord, levende hegn og mindre skovpartier. Området er udpeget som værdifuldt landbrugsareal og er ikke omfattet af kommuneplanens landskabsbeskyttelser.

Stationen ligger øst for jernbanen Ringsted–Femern og ca. 5 km nordvest for Vordingborg. Mod nord findes Over Vindinge i et mere kuperet terræn. Landskabsstrukturen er præget af lineære tekniske og landbrugsmæssige elementer, herunder regulerede vandløb, diger, hegn, jernbane og veje samt mindre bevoksninger omkring §3-beskyttede søer.

Terrænet inden for stationsområdet er svagt faldende fra nord mod syd og ligger primært mellem kote 1,00 og 1,50 DVR90. Den sydlige del grænser op til lavbundsarealet Barmose, hvor der allerede er etableret solcelleanlæg. Næs Å, et §3-beskyttet og målsat vandløb, danner afgrænsning mod syd og indgår i en potentiel økologisk forbindelse. Øst for området ligger et kulturarvsareal med registrerede stenalderfund.

Stationsområdet indgår i et teknisk præget miljø med eksisterende luftledninger, solcelleanlæg og jernbaneinfrastruktur. Nærmeste kirke er Kastrup Kirke, beliggende ca. 2,5 km syd for området. Området fremstår som et intensivt kultiveret agerland med rektangulære markfelter afgrænset af levende hegn, vandløb og veje. Langs lokalveje ligger mindre bebyggelser markeret af præcise bevoksningslinjer. Landskabet rummer flere tekniske anlæg, herunder højspændingsledninger, solcelleanlæg og jernbane.

Stationen placeres ca. 1 km syd for Over Vindinge i et lavtliggende område med få bebyggelser og vil være synlig på denne afstand. Den etableres langs matrikelskel og omkranses af et 8–10

m bredt beplantningsbælte, som skal sløre anlægget og tilpasse det områdets lineære landskabsstruktur. Beplantningen udføres med hjemmehørende arter og vil variere i afskærmning efter årstid. Den forventes at nå ca. 10 meters højde efter 5–10 år. I denne periode vil anlægget være mere synligt, men afstand, terræn og eksisterende bevoksning vil reducere den visuelle påvirkning. De høje master vil ofte falde sammen med træer og horisontlinje.

Når beplantningen er fuldt udvokset, vurderes den landskabelige og visuelle påvirkning som mindre til ubetydelig.

Station Orehoved (ORH)

Vest for Orehoved etableres en ny højspændingsstation, placeret syd for den eksisterende station, som nedlægges. Området består i dag af dyrkede marker. Der anlægges et regnvandsbassin med nedsivning og overløb til et omlagt rørlagt vandløb ved en 10-års hændelse. Stationen får 12 lynfangsmaster. Den nye 132 kV-station omfatter ca. 3,4 ha (110 × 310 m), og adgangsvejen forlænges fra den eksisterende vej ved Orenæs Skovvej. Midlertidige arbejdsarealer placeres inden for stationsområdet. Arbejdet på Orehoved-stationen forventes at vare ca. 9–10 måneder i anlægsperioden.

Landskabet er et let bølget morænelandskab domineret af landbrugsdrift med mellemstore markfelter og begrænset bevoksning. Bebyggelsen består primært af gårde på markfladerne og mindre huse langs vejene, hvor karakterfulde træer og alléer – især langs Orenæs Skovvej – markerer vejforløbene. Området ligger i kystnærhedszone med Storstrømmen ca. 600 m mod nord og Vålse Vig ca. 1 km mod vest, begge Natura 2000-områder. Nord og vest for planområdet ligger fredskovene Lymose Skov, Orehoved Skov og Vesterskov, som danner tydelige landskabsrum frem mod kysten. Orehoved Skov og arealerne mellem Vålse Vig og Orenæs Skovvej er udpeget som værdifuldt kulturmiljø og bevaringsværdigt landskab. Der findes flere fortidsminder i skovene, og et større område inkl. planområdet er udpeget som kulturarvsareal.

Landskabet er moderat påvirket af tekniske anlæg som luftledninger, eksisterende højspændingsstation og rensningsanlæg. Gyldenbjerg Kirke, ca. 1,2 km syd for området, ligger markant i det åbne landskab, og området omkring kirken samt dele af skovene er udpeget som værdifuldt kulturmiljø.

Station Orehoved placeres syd for de eksisterende tekniske anlæg ved Guldborgsund Spildevand og den nuværende højspændingsstation, som fjernes efter idriftsættelse af den nye. Området rummer i dag et muffehus og et beplantningsbælte og tilbageføres delvist til landbrugsjord efter demontering. Landskabet består primært af mellemstore landbrugsmarker, mens kyst- og skovområder mod nord og vest rummer flere landskabs- og kulturudpegninger. Stationen ligger ca. 300 m vest for Orehoved og vil være synlig fra nærliggende bebyggelser, særligt fra Orenæs Skovvej og Orehoved Vestergade.

Stationsarealet er rektangulært og terrænreguleres, hvilket medfører op til ca. 3 m niveauforskel mod øst. Et 10 m bredt beplantningsbælte etableres for at sløre anlægget og tilpasses landskabet med hjemmehørende arter. Synligheden varierer efter årstid, og anlægget vil være mere fremtrædende i vinterhalvåret.

Beplantningen forventes at nå ca. 10 m efter 5–10 år. Indtil da vil anlægget være mere synligt og give en moderat visuel påvirkning. På længere sigt, og med fuldt udvokset beplantning, vurderes den landskabelige og visuelle påvirkning som mindre til ubetydelig, også i forhold til de udpegede landskaber mod vest og nordvest.

SGAV's vurdering

SGAV finder, at der er tilstrækkeligt redegjort for påvirkningen af de landskabelige og visuelle forhold i miljøkonsekvensrapporten for de nye højspændingsstationer hhv. øst for Haslev

(HØT), ved Vordingborg Nord (VONØ) og ved Orehoved (ORH). SGAV vurderer at højspændingsstationerne vil være synlig i landskabet, og at de nye anlæg lokalt vil medvirke til at give landskabet et mere teknisk præg. SGAV vurderer i lighed med bygherre, at afværgende tiltag i form af etablering af skærmende beplantning omkring højspændingsstationen med tiden vil bidrage til at sløre synligheden af anlægget. Nedtagning af den eksisterende station vil bidrage positivt til den landskabelige påvirkning

SGAV vurderer, at påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold vil være størst helt lokalt omkring anlægget i perioden frem til en veletableret beplantning omkring stationsanlægget (ca. 10 år). I denne interimperiode vurderer SGAV, at der vil være moderat og lokal påvirkning af landskabet og de visuelle forhold. SGAV vurderer dog, at beplantningen på sigt vil nedbringe den landskabelige påvirkning, samt at beplantningen er afgørende for at mindske stationens påvirkning af landskabet.

I lokalplan 700-81 for Højspændingsstation ved Langesnave i Faxe Kommune, lokalplan To1.05.01 for Station Vordingborg Nord i Vordingborg Kommune og lokalplan 220 for Højspændingsstation ved Orehoved i Guldborgsund Kommune er der fastsat bestemmelser om udarbejdelse af en beplantningsplan for stationsområderne. SGAV vurderer derfor, at der i nærværende § 25-tilladelse ikke er behov for at fastsætte supplerende vilkår med hensyn til at begrænse de landskabelige og visuelle påvirkninger.

7.2 Kulturarv og arkæologi

Fortidsminder og fortidsbeskyttelseslinjer

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at projektet i anlægsfasen berører en række kulturhistoriske udpegninger, herunder værdifulde kulturmiljøer, kulturarvsarealer (se miljøkonsekvensvurderingens tabel 17.1), bevaringsværdige kulturmiljøer, fortidsmindebeskyttelseslinjer samt beskyttede sten- og jorddiger. Projektet krydser i alt 59 beskyttede diger samt fire fortidsmindebeskyttelseslinjer, hvor der skal foretages midlertidige jordarbejder i forbindelse med nedgravning af kabel. Kommunerne langs tracéet har forskellige retningslinjer for beskyttelse af kulturhistoriske værdier, som indebærer krav om bevaring af kulturmiljøers helheder, sikring af kulturhistoriske sammenhænge og vurdering af påvirkning af oplevelses- og fortælle-værdi. Kulturarvsarealer repræsenterer områder med potentiel national eller regional kulturhistorisk betydning og indikerer en forhøjet sandsynlighed for forekomst af væsentlige fortidsminder. Selvom kulturarvsarealer ikke er fredede i sig selv, kan de rumme fredede fortidsminder eller andre væsentlige arkæologiske spor.

Der er gennemført arkivalisk kontrol og igangsat arkæologiske forundersøgelser af Museum Sydøstdanmark, Museum Lolland-Falster og Vikingeskibsmuseet i Roskilde i henhold til museumslovens regler. Forundersøgelserne danner grundlag for vurdering af eventuelle skjulte fortidsminder inden for anlægskorridoren, og anlægsarbejdet på de enkelte strækninger igangsættes først, når museerne har frigivet arealerne. Eventuelle fund under anlægsarbejdet vil medføre standsning af arbejdet og anmeldelse til relevant museum, hvorefter fundet dokumenteres eller udgraves. I den sydlige del af Storstrøm etableres søkablet ved kystunderboring for at undgå påvirkning af marinarkæologiske fund og velbevarede bopladsspor.

Hvor projektet krydser beskyttede sten- og jorddiger, anvendes styret underboring, eller der foretages midlertidig opgravning med efterfølgende genetablering. For opgravning og genetablering af diger samt for tilstandsændringer inden for fortidsmindebeskyttelseslinjer skal der indhentes dispensation efter museumslovens § 29 j og § 18. Da påvirkningerne er midlertidige,

reversible og begrænset til arbejdsarealer, vurderes de samlede konsekvenser for fortidsminder, beskyttelseslinjer og diger som ubetydelige. I driftsfasen forventes ingen yderligere påvirkninger, og fjernelsen af eksisterende luftledninger vurderes at have en positiv visuel effekt på kulturlandskabet.

SGAV's vurdering

På baggrund af miljøkonsekvensrapporten vurderer SGAV, at projektets påvirkninger af beskyttede sten- og jorrdiger samt potentielle skjulte fortidsminder kan håndteres gennem de planlagte afværgeforanstaltninger. Diger, der berøres i forbindelse med nedrivning af luftledningsmaster, genetableres efter endt arbejde, og opgravning samt genetablering forudsætter dispensation efter museumsloven. Endvidere vurderes det, at de arkæologiske forundersøgelser, som gennemføres af de ansvarlige museer, i tilstrækkelig grad sikrer, at skjulte fortidsminder identificeres og beskyttes. Eventuelle fund under anlægsarbejdet vil medføre standsning af arbejdet og anmeldelse til relevant museum. I Storstrøm vurderes kystunderboring at være en nødvendig og tilstrækkelig foranstaltning til at undgå påvirkning af marinarkæologiske interesser. Da projektet indebærer tilstandsændringer inden for fortidsmindebeskyttelseslinjer, skal der indhentes dispensation efter museumsloven.

SGAV vurderer med baggrund i ovenstående, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af kulturarv og arkæologi og stiller ikke vilkår hertil.

7.3 Fredninger

Miljøkonsekvensvurderingen beskriver, at projektet berører tre fredede områder samt et område omfattet af et fredningsforslag. Inden for Bregentved Alléer anvendes alléen som kørevej, men uden aktiviteter der kan beskadige de fredede træer. I området Brødebækken og Denderup Vænge anlægges kabler primært ved underboring, og der etableres midlertidige arbejdspladser, hvor mindre træfældning kan blive nødvendig. I Holmegaards Mose skal luftledninger og mastefundamenter demonteres, og der etableres midlertidige køreveje på køreplader. Fjernelse af mastefundamenter indebærer fysiske indgreb i jorden, men vurderes ikke at forringe de arkæologiske værdier, da området tidligere har været opgravet. I driftsfasen vurderes projektet ikke at medføre påvirkninger af fredede områder eller fredningsforslag.

SGAV's vurdering

SGAV vurderer, at projektets påvirkninger af de berørte fredede områder og fredningsforslaget er begrænsede og kan gennemføres uden at tilsidesætte fredningernes formål. Arbejdet inden for Bregentved Alléer indebærer ingen risiko for beskadigelse af de fredede træer. De midlertidige arbejdsarealer og eventuel begrænset træfældning i Brødebækken og Denderup Vænge vurderes ikke at være i strid med fredningsforslagets formål. I Holmegaards Mose vurderes anvendelsen af køreplader og det forhold, at området tidligere har været opgravet, at sikre, at de arkæologiske værdier ikke forringes.

SGAV vurderer på denne baggrund, at projektet kan gennemføres uden fastsættelse af supplerende vilkår.

8. Natur

I miljøkonsekvensrapporten har bygherre emneinddelt vurderinger af påvirkningen på natur mellem natur på land, marin natur, bilag IV-arter og Natura 2000. Samme inddeling som i miljøkonsekvensvurderingen er således valgt i denne § 25 – tilladelse.

På baggrund af afgrænsningsnotatet (miljøkonsekvensrapportens bilag 1) er projektets påvirkning af natur på land og marin natur vurderet i anlægsfasen, og for bilag IV- arter og Natura 2000 er påvirkningen vurderet for både anlægs- og driftsfasen.

8.1 Natur på Land

I miljøkonsekvensrapporten har bygherre vurderet projektets påvirkning af natur på land, som her inkluderer naturbeskyttelseslovens § 3 beskyttede naturtyper, fredskov, beskyttede arter (der ikke er bilag IV-arter) og vandløb. Disse vurderinger er bl.a. understøttet af feltrapporterne i miljøkonsekvensrapportens bilag 2, bilag 11, bilag 12, bilag 13 og bilag 18.

De potentielle påvirkninger er på baggrund af afgrænsningsnotatet kun vurderet i anlægsfasen, da der i driftsfasen ikke vil være nogen potentielle påvirkninger på beskyttet natur.

8.1.1 § 3-natur

For beskyttede naturområder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 gælder, at der ikke må ske ændringer i tilstanden af området. Ved enhver påvirkning af beskyttede naturområder, skal Energinet ansøge kommunen om dispensation, og kommunen kan i den forbindelse fastsætte vilkår.

På baggrund af data fra Danmarks arealinformation, kommuneplaner, luftfoto og feltundersøgelser har bygherre identificeret i alt 11 § 3-arealer, der potentielt kan blive påvirket af anlægsarbejdet. Heraf er 7 arealer beliggende ved kabeltracéet og 4 arealer ved master fra højspændingstracéet, der skal fjernes. Kabelanlægget krydser endvidere 15 § 3- vandløb, hvilket sker ved underboringer.

Stationer

Inden for stationsområdet for Vordingborg højspændingsstation ligger der en beskyttet sø. Der sker dog ingen potentiel påvirkning af søen i forbindelse med anlægsarbejdet, da søen bevares, og der holdes en afstand på 10 m til bredden. Søen påvirkes heller ikke i forbindelse med driften af højspændingsstationen, da der ikke ledes overfladevand til søen.

Kabelanlæg

Ved anlæggelse af kabeltracéet har bygherre i videst muligt omfang forsøgt at anlægge tracéet uden for § 3-beskyttede områder. Anlæggelse af kabelanlægget er dog sammenfaldende med § 3-beskyttede arealer 7 steder, hvoraf 5 underbores og 2 lokaliteter gennemgraves. Ved underboring påvirkes naturarealet ikke, medmindre der sker utilsigtet blowouts af boremudder. For de 5 lokaliteter, der underbores, har bygherre vurderet at i tilfælde af blowouts af boremudder, er der for de 4 af lokaliteterne gode adgangsforhold for beredskab, så der kan ryddes op efter et evt. uheld. For den 5. lokalitet, en sø der ligger mellem togbanen og motorvejen, vil det være vanskeligt at rydde op efter et blowout. Til gengæld er underboringen forholdsvis dyb, hvilket mindsker risikoen for blowouts. Søens placering er endvidere ikke egnet for padder grundet placeringen ved motorvej og jernbane, som udgør fysiske spredningsbarrierer.

De 2 lokaliteter, der gennemgraves, er enge beliggende i Vordingborg Kommune henholdsvis nordvest for Stuby ved Stubyvej og vest for Neder Vindinge ved Statenevej. Begge enge er besigtiget i 2024 og er begge vurderet til at have en ringe (IV) naturtilstand. Bygherre oplyser, at der på forhånd er taget kontakt til kommunen i forhold til at søges dispensation fra naturbeskyttelsesloven grundet dette. Engen, beliggende nordvest for Stuby ved Stubyvej, ligger nær en sydvestlig skråning, hvor der er fundet markfirben.

Kabelanlægget krydser endvidere 15 § 3-vandløb, hvilket sker ved underboringer. Ved underboringer påvirkes vandløbene ikke, med mindre der sker utilsigtet blowouts i forbindelsen med underboringen.

Fjernelse af luftledninger

Der er master og mastefundamenter placeret i 4 § 3-arealer. Der drejer sig om en mose ved mast 64 (SPA-HASØ) nord for lidemarksvej, to engarealer Sydvest for Skyderløse ved mast 42, 43 og 44 (HASØ-Fensmark) indenfor natura 2000 nr. 163, og en mose for masterne 50, 51 og 52 (HASØ-Fensmark) ved Hopperum i Holmegård Mose også indenfor natura 2000 nr. 163. Ud over nedtagningen af masterne sker der gravearbejde omkring mastefundamenterne og fjernelse af disse. Hvor fundamenterne har stået lægges der grus i hullet og afgravet jord planeres over området. Mosen ved mast 64 ligger i markskel ved dyrkede marker på begge sider og er af ringe naturkvalitet. Der lægges køreplader ud ved anlægsarbejdet. SGAV er enig i vurderingen af at anlægsarbejdet ikke vil have en væsentlig påvirkning på miljøet. For masterne placeret indenfor natura 2000 se afsnit 10.4.

Kystunderboringer

Ved Orehoved på Falster skal der underbores en §3-beskyttet strandeng. Ved besigtigelse i 2023 er naturtilstanden vurderet som ringe, næringsstofbelastet og uden særlige botaniske værdier. Der vil blive anlagt et arbejdsbælte på strækningen. Arbejdsbæltet udlægges til gravemaskiner. For at trække kablerne, der skal gennem Storstrømmen benyttes en 20 tons tung gravemaskine, som kører på bælte for at udligne trykket og forhindre vegetationen i at blive kørt op.

8.1.2 Fredskov

Ved kabelanlæggelsen er der fem fredskovsarealer, som krydses ved underboringer. Derved påvirkes fredskoven ikke.

I Hestehave Skov sydvest for Rønnede anlægges der to arbejdspladser med boregruber i skoven. Selvom arbejdspladserne anlægges i forbindelse med skovveje, er det nødvendigt at fælde enkelte træer, hvilket anses for en almindelig del af skovdrift generelt. Der genplanter nye efter arbejdsophør. Der skal søges dispensation fra skovloven til de to midlertidige arbejdspladser. Ved demontering af luftledninger og kabler mellem spangager og Fensmark er der to fredskovsarealer, Haslev Orned og Studemose Skov.

Der er står 4 master igennem registeret fredskov i Studemose Skov nær Holmegårds Mose. Området er dog ikke skovklædt.

Kabler, der går gennem Haslev Orned, skal fjernes. Kablet trækkes ud af de rør, de ligger i og rørene efterlades. Det er derfor ikke nødvendigt at fælde træer i skoven.

På baggrund af ovenstående vurderer SGAV, at der ikke sker påvirkning af fredskov.

8.1.3 Beskyttede arter

Data i forhold til registreringer af fredede arter er hentet fra arter.dk og naturbasen.dk inden for 100 m af kabeltracéet og luftledninger. Der, hvor der skal fjernes mastefundamenter i eller nær Natura 2000-området ved Holmegaards Mose samt strandengen vest for Orehoved, hvor der skal udføres gravearbejde, er der foretaget besigtigelser (miljøkonsekvensrapportens bilag 11 og bilag 12). Der er udarbejdet feltrapport for padder (miljøkonsekvensrapportens bilag 18) langs det planlagte kabelforløb indenfor 2 km af projektområdet. Af rapporten fremgår det at padder, herunder de fredede arter butsnudet frø, grøn frø, skrubtudse og lille vandsalamander, kan forekomme. Der skal anvendes paddehegn langs de dele af strækningen, som er relevante,

inden for perioden 1. februar til 15. oktober for at beskytte disse. Der stilles vilkår om opsætning af paddehegn (se endvidere bilag IV afsnit 9).

Skovhullæbe er fundet ved kørevej til mast 52. Her benyttes dog en eksisterende grusvej som jævnligt vedligeholdes og benyttes til transport i forvejen, og bygherre har derfor vurderet at forekomsten af skovhullæbe ikke vil blive påvirket. Kær-fnokurt (EN) og andre mere sjældne, men ikke fredede planter, kan forventeligt forekomme i områder med køreveje nær Holmegård Mose. Kørevej og arbejdsarealer er indskrænket til et minimum, og påvirkning af kær-fnokurt og andre arter er derfor minimal. Bygherre har ikke kendskab til fredede arter inden for arbejdsområderne, og bygherre har vurderet at påvirkningen på planter nær mosen vurderes at være ubetydelig.

Projektområdet rummer ingen kendte ynglelokaliteter for fugle ud over de arter, der indgår i Natura 2000-udpegningsgrundlaget, og som er omtalt under Natura 2000-afsnittet. Selvom der ikke er registreret ynglende fugle i projektområdet, kan det dog ikke udelukkes. Anlægsarbejdet kan midlertidigt forstyrre fugle, men påvirkningen vurderes begrænset, da støjen er kortvarig, og vådområder samt bevoksning underbores for at undgå ødelæggelse af ynglesteder.

Strandengsområdet på Falster, hvor søkablet føres i land, er undersøgt og vurderes ikke at have høj værdi som yngleområde, og arter som rørhøg og rødbrum kan udelukkes. For at undgå påvirkning af eventuelle reder for småfugle inden for strandengen udføres underboring uden for yngleperioden 1. april – 1. september (Vilkår 1). Kabler må dog gerne trækkes igennem rørene efter denne periode, da dette ikke vil påvirke selve strandengsområdet. Der kan desuden ske aktiviteter udenfor strandengsområdet hele året.

Trækkende fugle forventes kun at blive midlertidigt fortrængt. Samlet vurderes projektets påvirkning af fugle uden for Natura 2000-udpegningsgrundlaget som mindre.

8.1.4 SGAV's vurdering

På baggrund af miljøkonsekvensrapporten vurderer SGAV, at bygherre har afdækket det nødvendige datagrundlag og gennemført dækkende feltundersøgelser, der ligger til grund for byggherres vurdering af, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper og beskyttede arter udenfor natura 2000 i anlægsfasen.

Endvidere vurderer SGAV, at ud fra de stillede vilkår til bl.a. styrede underboringer og byggherres egne afværgeforanstaltninger, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på beskyttet natur eller beskyttede arter. Bygherres afværgeforanstaltninger er 1) midlertidigt paddehegn langs relevante dele af strækningen, 2) underboringen af kyststrækningen ved Oreho ved vil blive igangsat uden for perioden 1. april – 1. september og 3) anvendelse af køreplader i § 3-natur på den del af arbejdsarealet, hvor der ikke udføres gravearbejde.

Kabel

Ved anlæggelse af kabelanlægget skal der underbores 5 § 3-arealer og 15 vandløb. Der stilles vilkår til boremudder og beredskabsplaner for håndtering af utilsigtede blowouts ved underboringer, for at mindske miljøpåvirkningen af disse.

Der skal gennemgraves to § 3-engarealer, der begge er vurderet til at have en ringe (IV) naturtilstand. SGAV vurderer, at der er foretaget tilstrækkelige naturvurderinger af arealerne. Endvidere vil der blive stillet paddehegn op indenfor paddernes aktive periode, og der lægges køreplader for at skåne engene på den del af arbejdsarealet, hvor der ikke graves. På denne baggrund vurderer SGAV at gennemgravningen ikke vil medføre en væsentlig miljøpåvirkning.

Fjernelse af luftledningsanlæg

Mosen ved mast 64 ligger i markskel ved dyrkede marker på begge sider og er af ringe naturkvalitet. Der lægges køreplader ud ved anlægsarbejdet. SGAV er enig i vurderingen af, at anlægsarbejdet ikke vil have en væsentlig påvirkning på miljøet.

Kystunderboringerne

Ved kysten på Orehoved på Falster skal der underbores en §3-beskyttet strandeng. Der er ingen tidligere registreringer af fugle i strandengsområdet, og området vurderes derfor ikke at have høj værdi som yngleområde for fugle. Det kan samtidig udelukkes, at området fungerer som yngleområde for rørhøg eller rørdrum, som indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område 173.

Der kan dog forekomme småfugle i rørskoven, som potentielt kan påvirkes af anlægsarbejde. For at undgå forstyrrelse eller ødelæggelse af reder skal anlægsarbejdet på strandengen igangsættes og afsluttes uden for perioden 1. april – 1. september (Vilkår 1), hvilket også er beskrevet som afværgeforanstaltning, se afsnit 4.

Fredskov

I anlægsfasen krydses 5 fredskovsarealer ved underboringer. I forbindelse med anlæggelse af arbejdspladser i fredskovsareal fældes enkelte træer. SGAV vurderer, at bygherre har redegjort fyldest for, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af fredskov.

Beskyttede arter

SGAV vurderer, at bygherre har foretaget de nødvendige undersøgelser og feltregistreringer samt tager de nødvendige afværgeforanstaltninger for at kunne udelukke, at anlægsfasen påvirker beskyttet natur.

SGAV vurderer med baggrund i ovenstående, at bygherre har redegjort fyldest for, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af natur på land, som her inkluderer naturbeskyttelseslovens § 3-beskyttede naturtyper, fredskov, beskyttede arter (der ikke er bilag IV-arter) og vandløb.

8.2 Marin natur

Kablet over Storstrømmen starter i nord ved Vordingborg i vandområde Smålandsfarvandet, åbne del og slutter i syd i vandområde Grønsund ved Orehoved.

Ved vurdering af marinbiologiske forhold gennem Storstrømmen har bygherre brugt data fra eksisterende kilder og egne feltundersøgelser, herunder akustiske undersøgelser, grabprøver og videomateriale. De eksisterende kilder er bl.a. fra en VVM-redegørelse for Storstrømsbroen fra 2014 udarbejdet af vejdirektoratet, og en "Cable Route Survey Report" udarbejdet af Rambøll i 2023.

Data er brugt til kortlægning af bl.a. bunddyrssamfund, habitat- og substrattyper samt forekomster af ålegræs i projektområdet (miljøkonsekvensrapportens Bilag 10).

8.2.1 Havbund

Bundforholdene på lavt vand ud til 4-5 meters vanddybde består hovedsageligt af blød eller blandet bund med enkelte mindre og større sten op til 50 cm, generelt egnet til vækst af bundplanter som f.eks. ålegræs. Feltundersøgelserne viste, at udbredelsen af ålegræs i Storstrømmen er generelt høj, og der er kortlagt ålegræs i ca. 18 % af projektarealet.

Udover ålegræs er der i NOVANA-programmet registreret følgende arter af rodfæstede bundplanter Havgræs (*Ruppia cirrhosa* og *R. maritima*), Børstebladet Vandaks (*Stuckenia pectinata*), Vandkrans (*Zannichellia palustris*), Aks-Tusindblad (*Myriophyllum spicatum*) samt Kransnålalger (*Chara Baltica* og *Tolypella nidifica*). Derudover høje mængder af trådalger.

Under NOVANA programmet er der også registreret en høj forekomst af drivende makroalger af Ledtang (*Polysiphonia* sp.), Klotang (*Ceramium* sp.), Fedtemøg (*Ectocarpus/Pilayella*) og Vandhår (*Cladophora* sp.), som et tegn på eutrofiering.

På vanddybder større end fire meter er bunden præget af at være et gennemstrømningsfarvand med stor vandbevægelse. Her består bunden af sand, ler, grus og stenrev med partier af mudderblandet sandbund. Her viste feltundersøgelser tang og blåmuslinger og spredte forekomster af søanemoner, dødningehånd og brødkrummesvamp tilknyttet revene.

Udover blåmuslinger er der også forskellige arter af rundorme (*Oligochaeta*), rundorme (*Nematoda*), krebsdyr (*Crustacea*) og snegle (*Gastropoda*). Af de identificerede arter i sedimentprøverne forekom stor dyndsnegl (*Peringia ulvae*) med den højeste individtæthed, mens sandmusling (*Mya arenaria*) var den dominerende art med hensyn til biomasse.

Bundprøverne foretaget i 2024 viste stor variation på korte afstande.

8.2.2 Anlægsfase

Ved anlæggelse af kabelanlægget sker der en påvirkning af havbunden med dens flora og fauna i forbindelse med den direkte nedspuling/opgravning i selve kabeltracéet og fra det opslæmmede og suspenderede sediment, der opstår i denne forbindelse. Bygherre oplyser, at hvert af de to kabeltracéer udgør et 10 meter bredt bælte, hvilket resulterer i en fjernelse af bundvegetationen på 0,04 % i Grønsund og 0,004 % i Smålandsfarvandet, åbne del.

Ålegræs forventes naturligt at rekolonisere kabeltracéerne gennem både vegetativ vækst og frøspredning. Vegetativ vækst er langsom (10–30 cm/år), hvorimod den generative vækst forventes at have et langt større potentiale, idet frøproduktionen typisk er 1.000–10.000 frø/m²/år, og frøene spredes over 1–10 m fra moderbedet. Bygherre oplyser, at det derfor i princippet kan tage op til 50 år at rekolonisere kabeltracéet. Bygherre har vurderet, at rekoloniseringen vil ske ved frøspredning og dermed kan ske på ca. 10 år for ålegræs i kabeltracéet.

Ud fra eksisterende anlagte kabelkorridorer i projektområdet ses, at spor efter kabelarbejde fra 2016–2022 gradvist forsvinder på ortofoto, og at ålegræs og anden bundvegetation synes genetableret efter ca. seks år både i den sydlige (Natura 2000) og nordlige del af området.

De benthiske invertebrater (bunddyr) som f.eks. blåmusling og dyndsnegle påvirkes direkte gennem omlejring og begravelse, men påvirkningen er arealmæssigt begrænset og kortvarig, og bygherre vurderer, at genetablering forventes hurtigt via omkringliggende uberørte områder.

Suspenderet sediment kan påvirke benthiske invertebrater f.eks. ved tilstopning hos filtrerende organismer som muslinger og søpunge, hvilket nedsætter deres fødeoptagelse. Koncentrationer under 10 mg/l, som ligger inden for naturlige variationer, vurderes ikke at have negativ effekt på selv de mest følsomme bundfaunaarter. Koncentrationer mellem 10–50 mg/l kan påvirke filtrerende bunddyr negativt ved længerevarende eksponering. Blåmuslinger, der er udbredt i området, er relativt tolerante og viser først reduceret vækst ved konstant koncentration over 30 mg/l.

Bygherre har i bilag 3 til miljøkonsekvensrapporten (Bilag 3: Background report – sediment spill) ved modellering vist sedimentspredningen og redegør desuden i miljøkonsekvensrapporten for miljøkonsekvensen af dette. I forhold til det opslæmmede og suspenderede sediment viser modelleringen af spredningen, at påvirkningen i form af suspenderet stof, lysreduktion og sedimentation forbliver inden for Smålandsfarvandet, åbne del og Grønsund, og at det ikke spredes til nabo vandområder.

Det suspenderet stof i vandfasen har primært sin højeste koncentration ved bunden, hvor sediment frigives under gravearbejde. Koncentrationsniveauet på 5 mg/l er valgt som grænse over

det synlige niveau (2 mg/l) men under det niveau (10 mg/l), hvor de mest følsomme bundfaunaarter begynder at påvirkes negativt ved længerevarende eksponering (over 7 dage). Koncentrationer over 5 mg/l forekommer mest ved bunden og dækker initialt et areal på 232 ha, men falder hurtigt og forsvinder inden for ca. 2,6 dage.

Modellering viser, at koncentrationer over 10 mg/l kun forekommer kortvarigt (maks. 1,6 dage kumulativt, 0,6 dage sammenhængende) og kun i begrænsede områder ved bunden i de dybeste partier.

Samlet vurderes påvirkningen fra suspenderet stof at være meget begrænset og ikke at forringe tilstanden eller hindre målopfyldelsen for bundfaunaen.

For rodfæstede bundplanter som ålegræs er det ikke selve suspenderet stof, men den lysreduktion, det medfører, der er afgørende. Øget turbiditet reducerer lysgennemtrængningen og kan dermed formindske ålegræssets vækstdybde. Lysreduktionen i projektområdet på $\geq 20\%$ vurderes at være kortvarig (1-2 dage) og primært forekomme uden for ålegræssets aktuelle og mål-satte udbredelse, hvorfor der ikke forventes væsentlig negativ effekt på ålegræs af lysreduktionen.

Påvirkninger af fisk i projektets anlægsfase vil primært opstå som følge af suspension af sediment og lokal forstyrrelse af havbunden. Bygherre vurderer, at de berørte arealer hvor fisk kan generes af anlægsarbejderne, vurderes som værende små, og påvirkningen vil have en midlertidig karakter.

Der er i dag jævnlige støjpåvirkning og visuelle forstyrrelser fra eksisterende skibstrafik og aktivitet i området. Det vurderes dog at anlægsarbejdet kan medføre, at fugle der fouragerer i området fortrænges til andre dele af Storstrømmen eller til områder på land. Bygherre vurderer at der er gode muligheder for at fugle kan fortrække midlertidigt til omkringliggende områder.

Påvirkningen på havpattedyr fra bl.a. anlægsstøj er vurderet under Natura 2000-afsnittet, Afsnit 10.

8.2.3 Driftsfase

Påvirkninger i driftsfasen kan opstå, hvis kablet beskadiges og skal repareres. Her vil påvirkningen være helt lokal, begrænset til det område, hvor opgravning og reparation finder sted, og den vil være væsentligt mindre end under anlægsfasen.

En anden påvirkning i driftsfasen er det elektromagnetiske felt omkring et strømførende kabel. I miljøkonsekvensrapporten har bygherre ud fra litteraturstudier redegjort for, hvordan det kan påvirke fisk.

Der er et elektromagnetisk felt omkring kablet, når det er i drift. Feltets styrke afhænger af strømstyrken i kablet og aftager hurtigt med afstanden fra kablet. På strækningen under Storstrømmen er kablet nedgravet mindst en meter, hvilket betyder, at feltstyrken ved havbundens overflade direkte over kablet er reduceret til cirka 8 mikrottesla. I en afstand på fem meter fra kabeltracéet er feltstyrken yderligere reduceret til cirka 1 mikrottesla. Bygherre vurderer, at disse niveauer er sammenlignelige med elektromagnetiske felter fra andre søkabler i Danmark og internationalt.

Bruskfisk (hajer og rokker), som har elektroreceptorer til at opfatte elektromagnetiske felter, kan potentielt blive forstyrret, men da disse arter forekommer sjældent eller ikke i Storstrømmens brakvand, vurderes påvirkningen på bruskfisk som ubetydelig i dette projekt.

Benfisk, herunder vigtige vandrefisk som ål, havørred og laks, benytter ikke elektroreceptorer til jagt, men kan anvende magnetfelter til navigation under deres omfattende vandringer. Magnetfelter fra elkabler kan i visse tilfælde have en lille, midlertidig effekt på fiskenes adfærd nær kablet, men disse effekter påvirker ikke bestandens størrelse eller den overordnede migrationsadfærd. Studier viser generelt ingen signifikante ændringer i svømmeadfærd hos laks, regnbueørred eller ål ved elektromagnetiske feltstyrker som dem, der forekommer ved nedgravede kabler. Enkelte kortvarige ændringer er observeret for ål ved kraftigere felter fra ikke-nedgravede kabler. Da disse kabler er nedgravede og da ålene ofte vandrer nær overfladen, hvor feltstyrken er lav, er den samlede påvirkning vurderet som minimal. Konkluderende vurderes elektromagnetiske felter fra det nedgravede kabel under Storstrømmen at have en lille til ubetydelig effekt på de relevante fiskearter, herunder de væsentlige migrerende arter ål, laks og havørred, som anvender geomagnetiske signaler til navigation.

Påvirkningen på havpattedyr er vurderet under afsnit om bilag IV-arter og Natura 2000. Her er der på baggrund af påvirkningen på havpattedyr fra anlægsstøj stillet vilkår om anvendelse af soft-start, såfremt der bruges sonarudstyr til monitorering af nedlægning af kablet (USBL). Vilkåret stilles bl.a. for beskyttelse af marsvin, se vilkår 27.

8.2.4 SGAV's vurdering.

SGAV er enig med bygherres vurdering at nedspuling, nedpløjning eller nedgravning af kablet er en enkeltstående påvirkning og både bundplanter og bunddyr vil relativt hurtigt kunne rekolonisere det ødelagte tracé-område.

Som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten vil påvirkningen af fisk i projektets anlægsfase primært opstå som følge af suspension af sediment og lokal forstyrrelse af havbunden. SGAV vurderer i lighed med bygherre, at de berørte arealer hvor fisk kan generes af anlægsarbejderne er små, og at påvirkningen vil have en midlertidig karakter.

Der er allerede støj og visuelle forstyrrelser fra skibstrafikken i området. Anlægsarbejdet kan dog betyde, at fouragerende fugle midlertidigt fortrænges til andre dele af Storstrømmen eller til land. SGAV vurderer, at der er gode muligheder for, at fuglene kan trække midlertidigt væk til nærliggende områder.

SGAV vurderer, at for ålegræs kan der gå op til 10 år, forudsat at der er en ålegræspopulation lige omkring kabeltracéet, således at reetablering kan ske ved frøspredning. Hvis reetablering skal ske udelukkende ved vegetativ vækst (rodsrud breder sig i sedimentet), forventes det at tage op til 50 år. Nedgravningen af kablet vil fragmentere de eksisterende ålegræsbede i området og gøre dem mindre robuste. Der er derfor en lille risiko for, at reetableringen af ålegræs først er sket efter flere år. SGAV stiller derfor vilkår 28 om overvågning af ålegræs i kabeltracéet efter afslutning af anlægsfasen. Påvirkningen er reversibel uden væsentlig virkning på havmiljøet. (Se i øvrigt afsnit 12.2.1.5 om SGAV's vurdering vedrørende kystvande.)

Endvidere vurderes det, at suspenderet stof i forbindelse med projektet har en begrænset virkning, som ikke forringer tilstanden eller hindrer målpopfyldelsen for Smålandsfarvandet, åbne del og Grønsund og tilstødende vandområder, jf. vandområdeplanerne 2021 – 2027 efter genbesøget. (Se i øvrigt afsnit 12.2.1.5 om SGAV's vurdering vedrørende kystvande.) Samlet vurderes påvirkningen på fisk fra projektets anlægsfase at være lille.

Elektromagnetiske felter fra strømførende kabler i driftsfasen vurderes ligeledes ikke at have en væsentlig kendt påvirkning på fisk.

Påvirkningen på havpattedyr fra bl.a. anlægsstøj er vurderet under Natura 2000-afsnittet, Afsnit 10.

9. Bilag IV-arter

Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport, at der ud fra eksisterende viden er gennemført en gennemgang af, hvilke arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV, der er relevante at vurdere påvirkningen på i forbindelse med projektet, og som findes inden for og i nærheden af projektområdet.

Der er brugt resultater fra NOVANA-overvågning, artsregistreringer fra offentligt tilgængelige databaser, herunder Arter.dk og naturbasen.dk fra perioden 24. november 2023 - 23. januar 2024, og faglitteratur.

Udover indsamling af eksisterende viden er der foretaget levestedskortlægning for mygblomst, flagermus, odder og hasselmus, samt foretaget en grundig skrivebordskortlægning af potentielle markfirbenslokaliteter og af yngle- og rasteområder samt vandringsruter for padder. På baggrund af eksisterende data og skrivebordskortlægning er der udført besigtigelser i felten.

De bilag IV-arter, som potentielt har udbredelse i og omkring projektområdet, er

- 1) flere arter af flagermus,
- 2) flere arter af padder,
- 3) mygblomst,
- 4) odder,
- 5) markfirben,
- 6) hasselmus og
- 7) tykskallet malermusling.
- 8) På havet kan der forekomme marsvin.

9.1 Flagermus

I projektområdet kan der forekomme følgende arter af flagermus: dværgflagermus, troldflagermus, vandflagermus, damflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimme-flagermus, brun langøre og bredøret flagermus.

På baggrund af skrivebordskortlægning har bygherre besigtiget 16 lokaliteter i projektområdets udstrækning, hvor der potentiel kunne være egnede yngle- og rasteområder for flagermus. På baggrund af besigtigelsen er der registreret potentielle egnede yngle- og rastetræer ved 1) køreveje indtil master ved Holmegårds mose og 2) et enkelt egnet træ ved et arbejdsareal ved kystunderboringen på Orehoved.

Ved kørevejene indtil Holmegårds mose ved Hopperum står der 2 træer. Disse træer må ikke beskadiges ved kørsel på vejene.

Der står et træ i en bevoksning ved et skel mellem mark og strandoverdrev ved kystunderboringen på Orehoved. Der skal fældes flere træer i bevoksningen, men ikke det pågældende træ.

SGAV er enig med bygherre, at da støjen sker i en relativ kort periode nær disse træer og er begrænset til dagtimerne, at det ikke vil påvirke flagermusene.

I Hestehave skov skal der fældes enkelte træer i forbindelse med etablering af arbejdspladser ved demontering af master. Bygherre har vurderet at disse ikke er potentielle flagermustræer.

I driftsfasen, efter nedgravning og demontering af luftledninger, forventes ingen påvirkning af flagermus.

SGAV vurderer på baggrund af ovenstående, at hensynet til flagermus er varetaget og at projektet ikke medfører en væsentlig påvirkning af bilag IV-arterne i anlægs- og driftsfase.

9.2 Padder

Padder er fredede, og flere arter er opført på habitatdirektivets bilag IV. I projektområdet forekommer bilag IV-arterne stor vandsalamander, spidssnudet frø, springfrø, løvfrø og grønbroget tudse og der forekommer de fredede arter butsnudet frø, grøn frø, skrubtudse og lille vandsalamander.

Udover bilag IV-arterne omfatter afsnittet herunder også de fredede arter. Af bygherres miljøkonsekvensrapport fremgår det, at projektet potentielt kan påvirke padder i anlægsfasen, hvor padder blandt andet kan blive kørt over, blive fanget i kabelgraven eller på anden måde skades af gravearbejde mv., når de vandrer. Herudover kan yngle- og rasteområder fra anlægsarbejdet potentielt blive ødelagt ved direkte fysisk forstyrrelse.

Bygherre vurderer, at der i driftsfasen ikke vil ske en påvirkning på padder, da der ikke vil være aktiviteter inden for stationsområderne eller langs det nedgravede kabelanlæg, der vil kunne påføre skade på hverken individer eller yngle- og rasteområder. SGAV er enig i denne vurdering.

Ansøger har indsamlet kendte registreringer af fredede arter og bilag IV-arter fra arter.dk og naturbasen.dk inden for 500 m af kabeltracéet og de eksisterende luftledninger. På baggrund af disse data er der udført feltarbejde for padder og markfirben i sommeren 2025. Feltarbejdet er udført efter DCE's tekniske anvisninger. Ud fra disse data er der udført en kortlægning af hele projektområdet for at identificere yngle- og rasteområder samt forventede vandreruter for padder i forhold til projektets arbejdsarealer.

Resultaterne fra kortlægningen, feltbesigtigelser (miljøkonsekvensrapportens bilag 18), vandrerutekortlægning og aflytning viser kort opsummeret, at der generelt blev observeret padder i vandhuller fordelt i hele projektområdet.

Dette resultat betyder, at der langs hele strækningen er områder, hvor der skal opsættes paddehegn, når der arbejdes i perioden 1. februar til 31. oktober. Visse steder på strækningen med vandreruter har bygherre søgt om opsætning af paddehegn med indsamling og flytning af individer. Bygherre har søgt om dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen til dette. Ved dispensation til dette sættes specifikke vilkår til indsamling, opbevaring og flytning af individer.

9.2.1 Paddehegn

På baggrund af bygherres miljøkonsekvensrapport oplyses følgende om brugen af paddehegn:

Tabel 2 Benyttelse af paddehegn

Paddehegn	Anført i Miljøkonsekvensrapporten
Generelt	Ansøger har indsendt en GIS-fil, hvoraf det fremgår i hvilke områder der opsættes paddehegn med og uden opsamling og i hvilke områder, hvor anlægsarbejdet er inden for fugleområder med tidsbegrænsninger på anlægsudførelsen.
	Paddehegnet skal, medmindre andet er specificeret, være opsat, når der arbejdes i perioden 1. februar til 1. november.

	Paddehegnet skal slutte tæt til jordoverfladen og være min. 60 cm over terræn, da der forekommer springfrø i projektområdet.
	Overkanten på paddehegnet ombukkes udad, således at padder udefra forhindres i at forcere hegnet.
	Strækninger med hegn etableres med U-formede afslutninger, der leder padderne ud på de uberørte arealer.
	Paddehegnet skal i perioden, hvor det er opsat, løbende tilses, og ved behov repareres/vedligeholdes så det sikres, at det fungerer optimalt. Dette gælder især efter kraftig regn og blæst.
Paddehegn med opsamling	Spande til opsamling af padder placeres hver 30. meter, og disse skal tilses to gange dagligt.
	Der eftersøges padder inden for paddehegnet i vegetationen, under større sten og træstykker, der kan udgøre skjul, og der opsættes spande eller andre typer fælder inden for området. Padderne flyttes fra arbejdsarealet og ud på ydersiden af paddehegnet.
	Gennemgangen af området og fælder skal ske indtil der ikke indfanges padder over tre følgende dage.
	Ved samtlige steder med opsamling af padder registreres flytningerne af padderne ved, at der udfyldes et tømningsskema.
Specifik for kabel-trace	Paddehegnet opsættes og fjernes etapevis, så der kun er ca. 1,5 km paddehegn på hver side af kabelgraven ad gangen.
Kystunderboring: Strandeng ved Orehoved	Ved strandengen er arbejdsarealet til trækning af kabler sammenhængende med arbejdsarealer til kabeltracé på land og boregrube til underboringen. Her sættes paddehegnet om begge områder i perioden på 5 dage, hvor der arbejdes i § 3-området, hvorefter forbindelsen mellem arbejdsareal og strandengen lukkes ved at folde paddehegnet tilbage omkring arbejdspladsen syd for strandengen, hvor der kan arbejdes i længere tid end de 5 dage.
Specifikt for luft-ledningerne	Paddehegnene omkring masterne placeres, så arealet, der afskærms, bliver mindst muligt.
Ved nedtagning af master indenfor egnet rasteområde i padderne aktive periode (februar til november)	Paddehegn opsættes etapevis rundt om mastefundamentene samt arbejdsvejene, inden anlægsarbejdet opstartes, hvorefter området tømmes for padder.
	Hvor paddehegnet opsættes i vandringsrute mellem yngle- og rasteområder, skal der nedgraves spande på ydersiden af paddehegnet, som tømmes minimum to gange dagligt i padderne aktive periode (februar-november). Padderne fra spandene flyttes til den anden side af hegnet, således at hegnet ikke vil udgøre en barriereeffekt for padderne.

	For mast 38-56 (HASØ-Fensmark) er der årtidsbegrænsninger på i forhold til nedtagningstidspunkterne.
Ved nedtagning af master indenfor egnet rasteområde i paddernes inaktive periode (1. december -1. februar)	Paddehegnene rundt om alle arbejdsarealer, master og køreveje opsættes inden padderne går i vinterrast, hvilket betyder at paddehegnet opsættes mellem 1. august – 31. oktober. Således forhindres padderne i at vinterraste inden for området. Efter opsætningen, i paddernes aktive periode, skal arbejdsarealet tømmes for padder.
	Hvor paddehegnet opsættes i vandringsrute mellem yngle- og rasteområder, skal der nedgraves spande på ydersiden af paddehegnet, som tømmes minimum to gange dagligt i paddernes aktive periode (februar-november). Padderne fra spandene flyttes til den anden side af hegnet, således at hegnet ikke vil udgøre en barriereeffekt for padderne.
	For mast 38-56 (HASØ-Fensmark), er der årtidsbegrænsninger på i forhold til nedtagningstidspunkterne.

SGAV vurderer, at der er foretaget en grundig kortlægning af forekomsten af bilag IV-padderne i forbindelse med miljøvurderingen. SGAV vurderer på baggrund af bygherres feltundersøgelse og afværgeforanstaltninger, samt den oplyste måde for anlæg og drift af paddehegn, at der ikke forekommer forsætteligt individdrab af beskyttede padder, og at den økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder er opretholdt. Det vurderes yderligere, at projektet ikke medfører en væsentlig påvirkning af bilag IV-padder i anlægs- eller driftsfase.

9.3 Mygblomst

Tidligere års registreringer i Arter.dk og naturbasen.dk har vist forekomst af mygblomst i Bagholt Mose og Holmegård Mose. Luftledningerne der skal demonteres er beliggende uden for Bagholt Mose. For masterne ved Holmegård Mose er fundet gjort 2,8 km fra fundamenterne. Bygherre har foretaget feltundersøgelser i 2023, og har ikke fundet individer nær masten. Endvidere konstatere bygherre, at der er en del bevoksning af vedplanter om masten, og det er derfor ikke et egnet voksested for mygblomst.

SGAV vurderer på den baggrund af ovenstående, at hensynet til mygblomst er varetaget og at projektet ikke medfører en væsentlig påvirkning af bilag IV-arten mygblomst i anlægs- og driftsfase.

9.4 Odder

Odder bygger huler i vandløbsbrinker og under udhængende trærødder og kan potentielt blive påvirket i anlægsfasen, hvis der opstår et blowout i en odderhule i forbindelse med styret underboring af vandløb, eller hvis et eventuelt blowout i vandløbet påvirker odderens fødegrundlag.

I driftsfasen, efter at underboringen er gennemført, og kabelanlægget er taget i drift forventes ingen påvirkning af odder.

Bygherre har identificeret tre vandløb inden for projektområdet, hvor betingelserne vurderes egnede til odder. Der er gennemført feltbesigtigelse af Stenkilde Bæk, Freerslev Å og tilløbet til

Brødebæk, hvor traceet krydser vandløbene ved underboring (miljøkonsekvensrapportens bilag 2).

Stenkilde Bæk og tilløbet til Brødebæk vurderes som egnede for odder, idet der ved besigtigelsen blev fundet potentielle odderspor ved tilløbet til Brødebæk samt områder med egnede strukturer til odderhuler ved Stenkilde Bæk. Sporet ved Brødebæk blev observeret i mudret substrat og var derfor svagt synligt. Der blev ikke registreret aktive odderhuler på de undersøgte strækninger. Freerslev Å vurderes ikke at være egnet som yngle- eller rastested for odder på baggrund af besigtigelsen.

SGAV vurderer, at de enkelte underboringer som varer 1-4 dage, udgør en kortvarig aktivitet i et relativt afgrænset område ved vandløbet. Odderen er overvejende nataktiv, og arbejdet foregår inden for almindelig arbejdstid i dagtimerne. Feltundersøgelser har ikke påvist aktive odderhuler nær underboringerne, der kan blive påvirket af eventuelle blowouts. Ved blowouts kan fisk og anden føde fortrække fra området. SGAV stiller vilkår om beredskab og hurtig håndtering af eventuelle blowouts for at minimere risikoen for påvirkning. På den baggrund vurderer SGAV, at hensynet til eventuelle yngle- og rasteområder for odder er tilstrækkeligt varetaget.

Samlet set vurderer SGAV, at projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af odder hverken i anlægs- eller driftsfasen.

9.5 Markfirben

Kabelanlæg

I projektområdet er arten registreret under feltbesigtigelser i 2023 ved Stubyvej nordvest for Vordingborg og Ore Strand nord for Storstrømmen. Derudover er der lokaliseret et potentielt egnet område ved en østvendt skråning langs jernbanen, der hvor kabel underborer jernbanen lige nord for Næs Å.

For at beskytte arten krydses disse potentielle yngle- og rasteområder ved styret underboring og arbejdsarealer samt køreveje placeres med mindst 10 meters afstand til disse lokaliteter. Midlertidige paddehegn, der også forhindrer markfirben i at krydse, opsættes omkring arbejdspladser ved underboringer for at undgå drab og utilsigtet indtrængen i arbejdsområder. Nordvest for Stuby Ved Stubyvej underbores en sydvendt skråning, hvor der er fundet markfirben ved feltbesigtigelserne. Dog nedgraves kabeltracéet gennem den nærliggende eng, hvor markfirbenene fouragerer. Som projektforsætning oplyser bygherre at der opsættes paddehegn, og markfirben flyttes før anlægsarbejdet. Paddehegnene vil her være nedgravet 10 cm i jorden og fremstå glat, så markfirbenene ikke kan forcere det.

På tilsvarende måde på Ore Strand opsættes paddehegn langs kabelgraven, og arbejdsarealet gennemgås for individer, som flyttes med nødvendig dispensation. Bygherre oplyser, at efter gravearbejdet tilbageføres sand, jord og sten i samme rækkefølge, som da det blev gravet op.

SGAV stiller vilkår (Vilkår 4) om, at der etableres erstatningsarealer i nærheden af Ore Strand ved udlægning af sand, sten eller stendiger for at kompensere for et midlertidigt tab af yngle- og rasteområde. Erstatningsarealet etableres i forbindelse med de bagvedliggende markområder. Det kan for eksempel være i sammenhæng med forhøjningen i område 1 (se miljøkonsekvensrapportens bilag 13), hvor der kan placeres felter med grus og sten til markfirben. Alternativt er der nord for Orevej en vildremise med en betydelig mængde krat på sydvendt skråning.

Luftledninger

Ved fjernelse af mastefundamenter for masterne nr. 64 (SPA-HASØ), 23 (HASØ-Fensmark) og 39 (HASØ-Fensmark) medfører det gravearbejde i beskyttede sten- og jorddiger. Ved nedrivning af mast nr. 64 (SPA-HASØ) opgraves 10 m af det beskyttede dige, som genetableres efterfølgende. Ved mast nr. 23 (HASØ-Fensmark) opgraves 14 m af diget, der også genetableres efter arbejdet. Ved mast nr. 39 (HASØ-Fensmark) opgraves ca. 10 m af diget, som ligeledes genetableres bagefter.

Bygherre angiver som afværgeforanstaltning til dette, at nedrivning af master og mastefundamenter for masterne nr. 64 (SPA-HASØ), 23 (HASØ-Fensmark) og 39 (HASØ-Fensmark) skal ske i maj-september så det er uden for den periode, hvor markfirben vinterraster. Afværgeforanstaltningen fastsættes som vilkår 6.

Endvidere opsættes paddehegn omkring arbejdspladserne, og ved jorddiger sættes paddehegn over diget, mens der ved stendiger sættes paddehegn til digefod.

Paddehegn forhindrer også markfirben i at krydse hegnet, hvis det er af et glat materiale, som markfirben ikke er i stand til at kravle på og hvis det er gravet ca. 10 cm ned i jorden. Det midlertidige paddehegn skal derfor i områder med markfirbenslokaliteter være glat og graves ca. 10 cm ned i jorden. Midlertidige paddehegn opsættes omkring arbejdspladser for styrede underboringer, og vil derfor kunne afværge, at der forekommer forsætligt drab af markfirben.

Paddehegn af glat materiale og nedgravet ca. 10 cm fungerer som en barriere, der hindrer markfirben i at passere. I områder med forekomst af markfirben skal midlertidige hegn derfor være glatte og nedgravede. Hegnene skal opsættes omkring arbejdsområder ved styrede underboringer og vil derfor kunne afværge, at der forekommer forsætligt drab af markfirben, se vilkår 5.

SGAV vurderer på den baggrund af ovenstående at der ikke forekommer forsætligt individdrab af beskyttede markfirben og at den økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder er opretholdt.

9.6 Hasselmus

Kabeltraceet krydser dog skovområdet Hestehave. Der er ikke registreringer af hasselmus i Hestehave, men skoven ligger i direkte forbindelse med skovområderne Storskov og Svennerup Skov, hvor der tidligere er registreret hasselmus. Området der krydses af kabeltraceet underbores, men der skal etableres arbejdsarealer til underboring i skovområdet. Begge arbejdsarealer er ca. 400 m². Indenfor arbejdsarealerne er det nødvendigt at fælde flere høje træer. Feltundersøgelser viser at arbejdsarealerne ikke udgør egnede yngle- og rasteområde for hasselmus, dog er undervegetationen langs vandløbet, der løber tæt ved den nordlige arbejdsareal, vurderes til at udgøre et potentielt yngle-rasteområde for hasselmus.

Da arbejdsarealet er nær et område, som vurderes egnet for hasselmus, fældes træer inden for arbejdsarealet i juni og/eller oktober, for at tage hensyn til de hasselmus, der potentielt yngler og raster nær arbejdsområdet.

SGAV er enig med bygherre vurdering om, at da der ikke ødelægges yngle- eller rasteområder i forbindelse med anlægsarbejdet, er det ikke nødvendigt at implementere erstatningshabitat. Det vurderes samlet set, at træerne inden for begge arbejdsarealer kan fældes og, at boregruben kan etableres uden at forringe områdets vedvarende økologiske funktionalitet for hasselmus.

SGAV vurderer på den baggrund af ovenstående at projektet i anlægsfasen ikke forringer den økologiske funktionalitet for hasselmus. I projektets driftsfase vil kablet ligge i jorden, og dermed ikke kunne forringe områdets vedvarende økologiske funktionalitet for hasselmus.

9.7 Tykskallet Malermusling

Tykskallet malermusling er kendt fra Suså, hvor levende individer er fundet i Torpe Kanal (ca. 8 km fra projektområdet) og ved Vrangstrup (ca. 13 km fra projektområdet). Bestanden er yderst fåtallig og sårbar, knyttet til vandløb med moderat strømmende vand og gruset bund. Arten er i tilbagegang, bl.a. på grund af fald i værtsfiskene elritse og den sjældne hvidfinnet ferskvandsulk, hvor sidstnævnte formodes uddød i Suså. Siden 2018 er der udsat hvidfinnet ferskvandsulk og elritse inficeret med muslingelarver for at forbedre bestandsforholdene, men bevaringsstatus er fortsat stærkt ugunstig.

Tykskallet malermusling er følsom over for tilslamning, der kan nedsætte iltforholdene i bunden, hvor de unge muslinger lever nedgravet. Projektet kan påvirke arten ved utilsigtet lækage af boremudder ved styret underboring af Suså, hvilket kan tildække muslingerne og forringe iltningen. Suså underbores ca. 20 km opstrøms kendte forekomster, og eventuel spredning af boremudder vil i videst muligt omfang blive inddæmmet og fjernet. Der stilles endvidere vilkår til styrede underboringer og håndtering af blowouts ved vilkår 9-20.

Boremudder vurderes at være for fint til at sedimentere i de moderat strømmende, grusede områder, hvor muslingerne lever, og sedimenteringen forventes at ske før kendte muslingelokalteter nedstrøms.

Værtsfiskene elritse og hvidfinnet ferskvandsulk gyder på faste bundtyper med moderat til høj vandføring, hvor boremudder ikke forventes at aflejres i væsentlig grad. Projektet vurderes derfor ikke at påvirke værtsfiskene eller indirekte tykskallet malermusling.

Samlet vurderes, at projektet ikke medfører væsentlig påvirkning af tykskallet malermuslings bestand eller dens vedvarende økologiske funktionalitet i anlægs- eller driftsfasen.

9.8 Marsvin

Marsvin er almindeligt forekommende i Storstrømmen. De kan i anlægsfasen blive forstyrret af undervandsstøj fra f.eks. skibe og anlægsaktiviteter i forbindelse med nedlægning af kabler. Varigheden af anlægsfasen over Storstrømmen er ca. 5 måneder begyndende i maj og med forventet afslutning i september.

I forbindelse med anlægsmetoden med nedgravning og tildækning vil støjen ikke give høreskader, men fortrænge marsvin fra området. Ved anlægsmetoden, hvor man graver/spuler direkte på havbunden benyttes sonarudstyr til monitorering af nedlægning af kablet (herefter USBL). Marsvin er støjfølsomme og brug af USBL kan give midlertidige høreskader på marsvin indenfor en radius 500 m.

Marsvin vil dog fortrænge fra området så længe støjen står på og ved en konservativ vurdering anslår Energinet at Marsvin vil holde sig i en afstand af 1 km fra anlægsarbejdet uden brug af USBL og op til 3 km ved brug af USBL. Dette er dog midlertidigt og fuldt reversibelt, når støjen ophører.

Energinet oplyser, at de som standard stiller krav til underentreprenører om, at skal der anvendes soft-start såfremt sonarudstyr til monitorering af nedlægning af kablet (USBL) anvendes. Soft-start skal forløbe over en periode på 20 min, hvor kildestyrken gradvist øges fra laveste niveau til arbejdsniveau. Ideen med soft-start er at give marsvin og sæler en mulighed for at flytte sig ud på sikker afstand inden USBL'en er på fuldt støjniveau.

I driftsfasen er der ikke nogen påvirkning af marsvin, med mindre der skal foretages reparationer eller undersøgelser på kablet. Som i anlægsfasen er det støj fra dette, som vil kunne forstyrre og fortrænge marsvin fra området i en periode.

SGAV vurderer ikke at den midlertidige og reversible fortrængning af marsvin under anlægsarbejdet i anlægsperioden og i driftsfasen i forbindelse med reparationer påvirker Storstrømmens økologiske funktionalitet som yngle- og rasteområde for marsvinene.

9.9 SGAV's vurdering

SGAV vurderer, at der er foretaget en grundig kortlægning af forekomsten bilag IV-arter i forbindelse med miljøvurderingen. SGAV vurderer på baggrund af bygherres feltundersøgelser og afværgeforanstaltninger, samt tilladelsen fastsatte vilkår, at der ikke forekommer forsætteligt individdrab og at den økologiske funktionalitet af yngle- og rasteområder er opretholdt. Det vurderes yderligere, at projektet ikke medfører en væsentlig påvirkning af bilag IV-padder i anlægs- eller driftsfase.

Følgende vilkår og afværgeforanstaltninger skal overholdes:

- Der stilles vilkår til etablering af erstatningsarealer i nærheden af Ore Strand ved udlægning af sand, sten eller stendiger for at kompensere for midlertidigt tab af yngle- og rasteområde for markfirben (Vilkår 4).
- Der skal fastsættes vilkår om paddehegn, se afsnit 9.2.1 (Vilkår 2).
Se i øvrigt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen til at indsamle og flytte individer af følgende arter (Bilag 3).
- Nedrivning af master og mastefundamenter for masterne nr. 64 (SPA-HASØ), 23 (HASØ-Fensmark) og 39 (HASØ-Fensmark) skal ske i maj-september, så det er uden for den periode, hvor markfirben vinterraster (Vilkår 5).
- Der stilles vilkår til underboringer og håndtering af blow-outs (Vilkår 9 - 20).
- I Hestehave skal der etableres to arbejdsarealer til boregruber. Da det er nødvendigt at fælde træer inden for arbejdsarealerne i Hestehave, skal fældning ske i juni og/eller oktober af hensyn til hasselmus. På det nordlige arbejdsareal i Hestehave skal bevoksningen med hasselbuske langs vandløbet i den østlige del af arbejdsarealet bevares.
- Af hensynet til marsvin anvendes soft-start såfremt sonarudstyr til monitorering af nedlægning eller reparation af kablet (USBL) anvendes (Vilkår 27).

10. Natura 2000

Miljøkonsekvensrapporten indeholder en vurdering af projektet i forhold til beskyttelseshensynene i de Natura 2000-områder, der ligger i nærheden af projektet og som potentielt vil kunne påvirkes heraf. Projektet kan påvirke nærliggende Natura 2000-områder, enten hvor der udføres anlægsarbejde inde i områderne, eller hvor støj, støv, gravearbejde, sedimentspild eller påvirkning af vandløb fra styrede underboringer og overfladevand fra stationerne kan nå ind i områderne.

Energinet planlægger at etablere en ny, nedgravet kabelforbindelse samt tre nye højspændingsstationer på strækningen mellem Spanager og Orehoved. Den nye kabelføring vil krydse Storstrømmen, som delvist er udpeget som Natura 2000-område nr. 173. Projektet omfatter

desuden fjernelse af den eksisterende luftledning, herunder nedtagning af højspændingsmaster mellem Spanager og Fensmark. I dette område skal der blandt andet nedtages 11 master inden for Natura 2000-område nr. 163. Øvrige Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af projektet, indgår ligeledes i vurderingen.

Natura 2000-område nr. 159, Bagholt Mose, er beliggende i en afstand af ca. 350 meter fra det planlagte arbejdsområde for nedtagning af eksisterende luftledninger og højspændingsmaster. Da udpegningsgrundlaget ikke omfatter fuglearter eller øvrige mobile eller støjfølsomme arter, og da projektet ikke indebærer midlertidige grundvandssænkninger eller andre anlægsaktiviteter med potentiel påvirkning uden for de afgrænsede arbejdsarealer, vurderes det, at området ikke kan blive udsat for en væsentlig påvirkning. Natura 2000-området indgår derfor ikke i den videre konsekvensvurdering.

De øvrige nærtliggende Natura 2000-områder (N152, N172 og N181) er enten uden hydraulisk forbindelse til de projektpåvirkede arealer eller beliggende i en afstand, hvor støjbidrag fra anlægsarbejderne ikke kan forventes at påvirke udpegningsgrundlagene. Disse områder vurderes derfor ligeledes ikke at være relevante for den videre vurdering.

De behandlede Natura 2000-område er

- Natura 2000-område nr. 148 Køge Å.
- Natura 2000-område nr. 149 Tryggevælde Ådal.
- Natura 2000-område nr. 161 Søer ved Bregentved og Gisselfeld.
- Natura 2000-område nr. 163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose.
- Natura 2000-område nr. 168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund.
- Natura 2000-område nr. 169 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde.
- Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyldekrog-Rødsand.

SGAV kan tilslutte sig bygherres afgrænsning af de udvalgte Natura 2000-områder.

10.1 Natura 2000-område nr. 148 Køge Å

Køge Å, som ligger umiddelbart nord for transformatorstationen ved Spanager og indgår i Natura 2000-område nr. 148, er udpeget for bl.a. pignmerling. Da anlægsarbejderne foregår i mere end 100 meters afstand, er den eneste potentielle påvirkning boremudder fra et eventuelt blowout ved underboring af mindre vandløb opstrøms åen.

Natura 2000-området omfatter habitatområde nr. 131 med fem naturtyper og én art. Kun naturtyperne vandløb med vandplanter og urtebræmme kan teoretisk påvirkes, da øvrige naturtyper ligger over 10 km nedstrøms og ikke har forbindelse til Køge Å. Pignmerling kan påvirkes, hvis vandløbet påvirkes, men arbejdsarealerne ligger mere end 100 meter fra området.

Kablet underborer fem små, ikke-målsatte vandløb, der afvander til Køge Å. Et eventuelt blowout vurderes at kunne inddæmme lokalt med jernplader eller sandsække, hvorefter boremudder kan fjernes mekanisk. Bevaringsmålsætningerne for vandløb, urtebræmme og pignmerling forudsætter stabile eller forbedrede forhold, hvilket vurderes muligt, da påvirkninger kan begrænses til små, lokale strækninger.

Pignmerling forventes ikke at forekomme i de fem små vandløb, men selv ved en forsigtighedsbaseret antagelse herom vil arten kunne undvige et lokalt blowout. Eventuelle gydehabitater antages til stede, men erfaringer viser, at boremudder i små vandløb primært aflejres lokalt og kan fjernes uden varig forringelse. Potentielt påvirkede strækninger udgør 0,45–1,9 % af vandløbenes længde og vurderes ikke at kunne forringe kvalitetselementer på strækningsniveau.

Det er den samlede vurdering, at projektets anlægsaktiviteter, herunder de fem styrede underboringer og den begrænsede risiko for blowouts, ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-område nr. 148 Køge Å. Eventuelle udslip af boremudder vil kunne inddæmmes og håndteres lokalt i de små, ikke-målsatte vandløb, og påvirkningen vil være af kortvarig og geografisk meget begrænset karakter. De potentielt berørte strækninger udgør en ubetydelig andel af de samlede vandløbssystemer, og der forventes derfor ingen forringelse af naturtyperne vandløb med vandplanter eller urtebræmme. For arten pignomerling vurderes der ikke at være risiko for påvirkning af artens bevaringsstatus. Arten forventes ikke at forekomme i de underborede vandløb, og selv under en forsigtighedsbaseret antagelse om tilstedeværelse vil et eventuelt blowout være så lokalt og håndterbart, at individer vil kunne undvige påvirkningen. Erfaringer fra tilsvarende hændelser viser, at boremudder i små vandløb kan fjernes fuldstændigt, og at vandløbsbund og vegetation kan retableres uden varige konsekvenser.

På denne baggrund vurderes projektet ikke at indebære risiko for forringelse af bevaringsmålsætningerne eller for påvirkning af Natura 2000-områdets integritet. SGAV er enig med bygherres vurdering.

10.2 Natura 2000-område nr. 149 Tryggevejle Ådal.

Tryggevejle Ådal er et 357 ha stort, Natura 2000-område udpeget for at beskytte Tryggevejle Å, tilhørende lavbundsarealer og rigkær samt arterne skæv vindelsnegl og kildevældsvindelsnegl.

Anlægsarbejder ved Stenkilde Bæk og Freerslev Å, herunder risiko for blowout ved styret underboring, kan teoretisk påvirke vandløbssystemet nedstrøms. Natura 2000-området ligger dog hhv. ca. 14 km og 20 km nedstrøms de to underboringer.

Området omfatter habitatområde nr. 132 med 13 naturtyper og 4 arter. Da anlægsarbejdet foregår mere end 10 km fra området, er det alene naturtyperne vandløb med vandplanter (3260) og urtebræmme (6430), der potentielt kan påvirkes via vandløbssystemet. Øvrige naturtyper og arter vurderes ikke at kunne påvirkes, da projektet ikke medfører hydrologiske ændringer.

Stenkilde Bæk og Freerslev Å (type 2-vandløb) underbores. Ved et eventuelt blowout vil boremudder hurtigt blive transporteret nedstrøms og sedimentere i områder med lav strømshastighed. Et udslip forventes maksimalt at udgøre ca. 5 m³ og kan fjernes, hvis myndigheden vurderer det hensigtsmæssigt. Erfaringer viser, at synlige spor på udslipsstedet hurtigt forsvinder.

Det er den samlede vurdering, at et eventuelt blowout i forbindelse med de styrede underboringer af Stenkilde Bæk og Freerslev Å ikke vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området Tryggevejle Ådal. På baggrund af vandløbenes størrelse og strømshastighed vurderes boremudder at blive transporteret hurtigt nedstrøms og sedimentere i områder med lavere strøm, hvorfra synlige aflejringer efter behov kan fjernes. Erfaringer fra tilsvarende hændelser viser, at påvirkningen på selve udslipslokaliteten er kortvarig og begrænset, og at vandløbets fysiske forhold retableres uden varige konsekvenser for de biologiske kvalitetselementer. Afstanden til Natura 2000-området indebærer, at langt størstedelen af boremudderet vil være sedimenteret eller fjernet, inden det når Tryggevejle Å inden for habitatområdet. Den mængde partikler, der potentielt kan nå området, vurderes at være væsentligt lavere end den naturlige baggrundsbelastning i vandløbet og dermed uden betydning for naturtyperne vandløb med vandplanter og urtebræmme. Bevaringsmålsætningerne for disse naturtyper forudsætter stabile eller forbedrede forhold, og projektets påvirkning vurderes ikke at kunne ændre naturtypernes tilstand eller udviklingsretning.

På denne baggrund vurderes projektet ikke at indebære risiko for forringelse af bevaringsmålsætningerne eller for påvirkning af Natura 2000-områdets integritet. Den samlede vurdering er, at projektet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning af de naturtyper og arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Tryggevejle Ådal. SGAV er enig med bygherres vurdering.

10.3 Natura 2000-område nr. 161 Søer ved Bregentved og Gisselfeld

Natura 2000-området omfatter 522 ha og består af habitatområde H142 Sø Torup Sø og Ulse Sø og fuglebeskyttelsesområde F101 Søer ved Bregentved og Gisselfeld. Området er udpeget for at beskytte fem søer samt ynglende rørhøg. Torup Sø og Ulse Sø er desuden udpeget som habitatområde og registreret som kransnålalgesøer.

Projektet kan potentielt påvirke rørhøg gennem støj og visuelle forstyrrelser fra anlægsarbejdet. Visuelle forstyrrelser kan opstå ved brug af høje maskiner, men der anvendes ikke entreprenørmateriel af en højde, der kan påvirke fuglene. Anlægsarbejdet medfører ingen udledning af overfladevand, ingen påvirkning af grundvandsspejlet og påvirker kun inden for arbejdsarealerne. Da der ikke etableres arbejdsarealer i Natura 2000-området, er det alene støj og visuelle forhold, der kan påvirke arter på udpegningsgrundlaget. Der etableres køreveje langs den ydre grænse af fuglebeskyttelsesområdets østlige del.

10.3.1 Afværgeforanstaltninger

Der er således jf. miljøkonsekvensvurderingen fastsat følgende afværgeforanstaltninger for at undgå påvirkning fra projektet og på Natura 2000-område nr. 161 Søer ved Bregentved og Gisselfeld, så anlægsarbejdet ikke vil overlapse med yngleperiode for rørhøg. Disse fremgår desuden af miljøkonsekvensvurderingens kapitel 20 og af §25-tilladelsens kapitel 4. Denne afværgeforanstaltning er fastsat som tilladelsens vilkår 23.

Alt anlægsarbejde omkring masterne skal ske i den periode, hvor stor vandsalamander vinter-raster. Anlægsarbejder i den skovbevoksede tørvemose skal således ske i perioden 1. november til 1 februar (Vilkår 26).

10.4 Natura 2000-område nr. 163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose

Natura 2000-området har et samlet areal på ca. 3.900 ha, heraf ca. 750 ha søer. Området omfatter habitatområderne H145 Holmegårds Mose og H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen samt fuglebeskyttelsesområde F91 Holmegårds Mose og Porsmose. Udpegningsgrundlaget omfatter bl.a. naturtyperne højmoser og indlandssalteng samt arten tykskallet malmusling.

Projektet kan medføre potentielle påvirkninger af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i forbindelse med nedtagning af master i H145 og F91, fjernelse af ledning under Søbæk, der afvander til Suså, samt risiko for blowout ved underboring af vandløb i Suså-systemet opstrøms H194. Disse aktiviteter kan påvirke både terrestriske og akvatiske naturtyper afhængigt af arbejdets placering og omfang.

10.4.1 Habitatområde H145 Holmegårds Mose

Habitatområde H145 Holmegårds Mose er udpeget for en række højmoser og moseprægede naturtyper samt flere tilknyttede arter. Området er Østdanmarks største højmoser og består i dag primært af tidligere tørvegrave, hvor dele er under genopretning. Udpegningsgrundlaget

omfatter ni naturtyper og fire arter. Det luftkabel, der skal nedtages, krydser den sydlige del af mosen (Hopperum), hvor naturtyperne skovbevokset tørvemose, avneknippemose og næringsrige søer forekommer. Enkelte master er placeret i skovbevokset tørvemose, og der er registreret levesteder for stor vandsalamander i nærliggende søer. Øvrige naturtyper og arter vurderes ikke at kunne påvirkes, da projektets fysiske påvirkninger er begrænset til arbejdsarealerne.

10.4.2 Habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen

Habitatområde H194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen er udpeget for en bred variation af vandløbs-, sø- og moseprægede naturtyper samt arter knyttet til disse. Udpegningsgrundlaget omfatter 19 naturtyper og seks arter, herunder tykskallet malermusling. Susåen er et artsrigt vandløb, hvor der er registreret få individer af arten, og hvor der pågår udsætningsprojekter. Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen rummer bl.a. rasteområder for vandfugle, kildevæld og naturtypen indlandssalteng. Det luftkabel, der skal demonteres, ligger ikke i nærheden af terrestriske naturtyper, men krydser Susåen i et område med naturtypen urtebræmme. Afstanden fra nærmeste mastefundament til Susåen er over 30 m, hvilket begrænser risikoen for påvirkning.

10.4.3 Fuglebeskyttelsesområde F91, Holmegårds Mose og Porsmose

Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F91 omfatter 11 fuglearter, heraf syv ynglefugle og fire trækfugle. Der er registreret levesteder for rørdrum, rørhøg, plettet rørvagtel og rødrygget tornskade i perioden 2017-2019, og projektområdet overlapper med disse kortlagte levesteder. Disse arter kan potentielt påvirkes af aktiviteter i forbindelse med nedtagning af master og luftledninger.

10.4.4 Væsentligheds- og konsekvensvurdering

Der fjernes tre højspændingsmaster inden for habitatområde H145. Masterne 51 og 52 (HASØ-Fensmark) er placeret i habitatnaturtypen skovbevokset tørvemose, som er en prioriteret naturtype. Det kan ikke udelukkes, at projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af naturtypen, og påvirkningen indgår derfor i en nærmere vurdering. Der er således gennemført en konsekvensvurdering, se miljøkonsekvensvurderingens Bilag 8 – Spanager – Orehoved, Natura 2000-vurdering.

Mast 51 er beliggende i nærheden af habitatnaturtypen avneknippemose. Adgang til masten sker via eksisterende vej- og kørespor uden for det kortlagte naturtypeareal. Arbejdet kan gennemføres fra køreplader uden indgreb i den tilstødende vegetation. Fjernelsen af mast og fundament indebærer ikke ændringer i terræn eller hydrologi, og det vurderes, at naturtypen avneknippemose ikke påvirkes væsentligt.

Luftledningen krydser Leversø, som er levested for stor vandsalamander. Nedtagning af ledninger kan gennemføres, så disse ikke berører søen eller omkringliggende naturtyper. Det kan ikke udelukkes, at stor vandsalamander forekommer i arbejdsområderne ved masterne 50 og 52. Der gennemføres derfor afværgeforanstaltninger med henblik på at undgå skade på arten.

Mast 50 er placeret uden for kortlagt habitatnatur og i et område uden karakter af beskyttede naturtyper. Fjernelse af mast og fundament gennemføres uden indgreb i nærliggende naturtyper, herunder den næringsrige sø. Der kan forekomme rastende stor vandsalamander i området, og arbejdet tilrettelægges derfor med relevante afværgetiltag.

Elkablet under Søbæk fjernes ved optrækning fra et eksisterende foringsrør, som efterlades intakt under vandløbet. Arbejdet medfører ikke indgreb i vandløbsbund eller brinker og vurderes ikke at påvirke vandkvalitet eller hydrauliske forhold. Det vurderes derfor, at hverken vandløbet eller tilknyttede arter påvirkes væsentligt.

Ved fem underboringer i Suså-systemet er der en potentiel risiko for udslip af boremudder. Vandløbene har lav vandføring, og et eventuelt udslip kan inddæmmes lokalt og fjernes. Ved underboring af et tilløb til Brødebæk vurderes risikoen for udslip at være relativt større, men der er mulighed for at etablere adgang, så en hurtig indsats kan gennemføres. Det vurderes samlet, at projektet ikke medfører væsentlig påvirkning af vandløb eller tilknyttede arter.

Arbejdet i den skovbevoksede tørvemose gennemføres inden for det eksisterende ledningstracé ved anvendelse af køreplader, som begrænser påvirkningen af vegetation og rodnet. Der er alene behov for begrænset rydning af opvækst ved mast 52. De midlertidige påvirkninger er arealmæssigt begrænsede, og arealerne retableres efter endt arbejde.

Fjernelse af mastefundamenter medfører mindre indgreb på et begrænset areal omkring hver mast. Fundamenternes øvre dele fjernes, og arealerne retableres ved planering af den omkringliggende jord. Vegetationen forventes at reetablere sig naturligt inden for kort tid. Ophør af vedligeholdelse af ledningstracéet vil på længere sigt kunne forbedre naturtilstanden ved at muliggøre naturlig succession.

Projektområdet rummer ikke egnede levesteder for mygblomst. Eventuel påvirkning af fugle undgås ved tilrettelæggelse af arbejdet uden for sårbare perioder.

Det kan ikke udelukkes, at stor vandsalamander forekommer i arbejdsområderne. På baggrund af områdets begrænsede egnethed som levested og med gennemførelse af afværgeforanstaltninger vurderes det, at projektet ikke medfører væsentlig påvirkning af arten.

Der gennemføres afværgeforanstaltninger ved nedtagning af masterne 50, 51 og 52 (HASØ-Fensmark) med henblik på at undgå påvirkning af padden, herunder stor vandsalamander, samt fugle på udpegningsgrundlaget. For mast 51 og 52, som er beliggende i og nær skovbevokset tørvemose og i tilknytning til kortlagte levesteder for stor vandsalamander, planlægges arbejdet enten i en afgrænset periode i paddernes aktive fase (1. september – 31. oktober) eller i vinterrastperioden (1. december – 1. februar). For mast 50, som er beliggende nær Leversø, hvor der er kortlagt levested for stor vandsalamander, anvendes tilsvarende tiltag ud fra et forsigtighedsprincip.

Der etableres paddehegn omkring arbejdsarealer og køreveje ved de berørte master (50, 51 og 52), og områderne tømmes for padden forud for anlægsarbejdet. Indfangede individer flyttes til egnede nærliggende levesteder uden for arbejdsområderne. Egnede strukturer som kvas, sten og grene flyttes samtidig ud af arbejdsarealerne og placeres i nærliggende habitater, herunder i tilknytning til kendte ynglevandhuller ved Leversø og øvrige nærliggende vådområder. Hvor paddehegn placeres i potentielle spredningskorridorer, suppleres med spande til opsamling af vandrende individer, som løbende tilses og tømmes. Hegnet vedligeholdes i hele anlægsperioden for at sikre funktionalitet.

For mast 51 og 52, hvor arbejdsarealerne udgør en meget begrænset del af det samlede tilgængelige rasteområde i den skovbevoksede tørvemose, vurderes det, at de midlertidigt afskærmede arealer ikke er afgørende for områdets samlede funktionalitet. Tilsvarende gælder for området omkring mast 50, hvor vegetationen er præget af høj næringsstatus og begrænset strukturvariation. I alle tilfælde vurderes de omkringliggende arealer at indeholde tilsvarende eller bedre egnede strukturer for arternes livscyklus, og sammenhængen mellem yngle- og rasteområder opretholdes.

Arbejdet tilrettelægges desuden, så påvirkning af fugle i fuglebeskyttelsesområde F91 undgås. Nedtagning af master og mastefundamenter inden for og i nærheden af kortlagte levesteder for bl.a. rørdrum og rørhøg gennemføres uden for yngleperioderne, primært i perioden september – januar, og for øvrige arter frem til marts. De mest støjende aktiviteter, herunder anvendelse af trykluftshammer, begrænses til disse perioder, og øvrige arbejder kan kun udføres i yngletiden, hvor afstand og støjniveau er under niveauer, der vurderes at kunne medføre forstyrrelse. Arbejdet er kortvarigt og lokalt afgrænset omkring de enkelte master.

På baggrund af de konkrete forhold ved masterne 50, 51 og 52, herunder deres placering i forhold til habitatnatur, Leversø og de kortlagte levesteder for stor vandsalamander samt fuglenes levesteder, og med gennemførelse af de beskrevne afværgeforanstaltninger, vurderes det samlet, at projektet kan gennemføres uden væsentlig påvirkning af habitatnaturtyper, arter på udpegningsgrundlaget eller områdets økologiske funktionalitet.

10.4.5 Afværgeforanstaltninger

Som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten kan der mht. Natura 2000-område nr. 163 være et kritisk støjniveau på 60 dB indenfor 700 m af anlægsarbejdet, og at dette kan have en potentiel påvirkning af rørhøg, engsnarre, plettet rørvagtel, trane og rødrygget tornskade i deres yngleperioder. For at undgå denne påvirkning vurderer SGAV, at der skal fastsættes en række vilkår med henblik på at undgå påvirkninger.

Der er således jf. miljøkonsekvensvurderingen fastsat følgende afværgeforanstaltninger for at undgå påvirkning fra projektet og på Natura 2000-område nr. 163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose. Disse fremgår desuden af miljøkonsekvensvurderingens kapitel 20 og af §25-tilladelsens kapitel 4. Disse afværgeforanstaltninger er således fastsat som vilkår.

For at undgå påvirkning på fuglene skal følgende afværgeforanstaltninger følges:

- Mastefundamenterne inden for 700 m fra kortlagte levesteder for rørhøg og rørdrum, dvs. mast 47-54 (HA-Fensmark), nedtages i perioden september – januar, så påvirkning i yngleperioden for rørdrum undgås (vilkår 24).
- Alle master inden for fuglebeskyttelsesområdet samt master, der i forbindelse med nedtagning medfører en støjpåvirkning over 60 dB inden for området, skal nedtages uden for yngleperioden for rørhøg, engsnarre, trane og rødrygget tornskade, dvs. inden for perioden september – marts. Det drejer sig om mast 38-46 (HASØ-Fensmark) og 55-56 (HASØ-Fensmark) (vilkår 25).

Hvis nødvendigt kan dele af arbejdet, udover anvendelse af tryklufthammer, foretages inden for arternes yngleperioder ved mastefundamenter, der henholdsvis ligger over 300 m fra yngleområder, så visuel påvirkning undgås og støjpåvirkning holdes under 60 dB. Det vil betyde, at nedtagningsarbejde, der ikke inkluderer anvendelse af trykluftshammer, kan foretages for mast 49-52 (HASØ-Fensmark), i perioden fra september - januar, så påvirkning af rørdrum undgås, og for Mast 40-48 (HASØ-Fensmark) og 52-54 (HASØ-Fensmark), i perioden fra september - marts så påvirkning af rørhøg, engsnarre, trane og rødrygget tornskade undgås.

- Alt anlægsarbejde omkring masterne skal ske i den periode, hvor stor vandsalamander vinterraster. Anlægsarbejder i den skovbevoksede tørvemose skal således ske i perioden 1. november til 1 februar (vilkår 26).

10.5 Natura 2000-område nr. 168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund

Natura 2000-område nr. 168 har et samlet areal på ca. 33.000 ha, hvoraf ca. 4.200 ha er land-areal. Området omfatter habitatområde nr. 147 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund samt fuglebeskyttelsesområderne nr. 84 Ulvsund, Grønsund og Farø Fjord og 89 Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor.

Anlægsarbejder i forbindelse med underboring og nedgravning af søkabler vil medføre suspension af sediment, hvor især finere sedimentfraktioner kan transporteres over længere afstande og potentielt nå de marine dele af Natura 2000-område nr. 168. Det suspendede sediment kan medføre indirekte påvirkninger, herunder udskygning og tildækning af bundlevende flora og fauna.

Det forudsættes endvidere, at der ved nedgravning af kabler anvendes et USBL-system (ultra-short baseline acoustic positioning system). Anvendelsen kan medføre risiko for midlertidige eller permanente høreskader hos marsvin, hvis de opholder sig tæt på systemet ved opstart, samt forstyrrelser, der kan medføre bortskræmning af marsvin og sæler fra tracéområdet.

10.5.1 Habitatområde nr.147 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund

Udpegningsgrundlaget består af 41 naturtyper og 10 arter. Den marine del af området består af lavvandede bugter, fjorde og sunde med sandbund og spredte stenforekomster. Strømforholdene varierer betydeligt og bidrager til et dynamisk kystlandskab. Flere steder danner havet strandvolde i krummoddesystemer, særligt ved Ulvshale-Nyord og Præstø Fed, hvor vand og vind har skabt landskaber med rev, rullestensvolde, klitter, strandenge og vadeblader.

Der er ingen arealmæssig overlap mellem Natura 2000-område nr. 168 og projektområdet, og afstanden fra kabeltracéet til området overstiger i alle tilfælde 10 km.

10.5.2 Fuglebeskyttelsesområde F84 Ulvsund, Grønsund og Farø Fjord

Fuglebeskyttelsesområde F84 overlapper med den sydlige del af habitatområde H147. Udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde F84 omfatter 10 arter, herunder blishøne, fjordterne, havørn, havterne, knopsvane, lille skallesluger, sangsvane, stor skallesluger, toppet skallesluger og troldand.

Potentielle påvirkninger fra projektet på fuglebeskyttelsesområdet kan forekomme via suspension af sediment. Det kan udelukkes, at projektet medfører direkte påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget i anlægs- eller driftsfasen, da området er beliggende mere end 10 km fra søkabeltracéet. Afstanden vurderes at være for stor til, at der kan opstå støj- eller visuelle forstyrrelser, som kan påvirke arterne. Suspension af sediment kan dog potentielt påvirke arter, der fouragerer over store afstande, selv om selve fuglebeskyttelsesområdet ikke påvirkes direkte. For fuglebeskyttelsesområde F84 gælder dette særligt for de to ternearter samt havørn, som ofte fouragerer langt fra yngleområderne.

10.5.3 Fuglebeskyttelsesområde F89 Præstø Fjord, Ulvshale, Nyord og Jungshoved Nor

Fuglebeskyttelsesområdet overlapper med den nordlige del af habitatområde H147. Udpegningsgrundlaget omfatter 15 arter. Området ligger nord for fuglebeskyttelsesområde F84 og

omfatter, ligesom F84, arter der typisk fouragerer over store afstande, herunder havørn og flere ternearter. Afstanden til det planlagte søkabeltracé er ca. 20 km, hvilket vurderes at være tilstrækkeligt til at udelukke påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget, forudsat at væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget for område F84 kan afvises.

10.5.4 Væsentlighedsvurdering

En af de konkrete bevaringsmålsætninger for de marine naturtyper i Natura 2000-område nr. 168 er, at projektet ikke må forringe tilstanden eller hindre målopfyldelse i henhold til vand-områdeplanerne. Området er beliggende i vandområde 45 (Grønsund), og projektet vurderes jf. bygherres miljøkonsekvensrapport ikke at påvirke tilstanden eller målopfyldelsen. Da Natura 2000-området ligger mindst 10 km fra kabeltracéet, vurderes påvirkningen at være lig eller mindre end de påvirkninger, der indgår i denne vurdering. En forringelse af tilstanden eller hindring af målopfyldelse som følge af suspenderet sediment kan derfor udelukkes. SGAV er enig med bygherres vurdering.

Sedimentspredningsmodellen viser, at suspension af sediment fra anlægsarbejdet kun i begrænset omfang kan nå Natura 2000-område nr. 168. Lysreduktionen overstiger ikke 20 % i hovedparten af området, og hvor dette niveau kortvarigt overskrides, sker det i perioder af begrænset varighed. De berørte områder er overvejende dybere end syv meter, hvor ålegræs ikke forventes at forekomme. I de få områder med lavere dybder forventes påvirkningen at være kortvarig og uden risiko for væsentlig effekt på rodfæstede makrofytter. Påvirkningen vurderes derfor ikke at kunne medføre væsentlig påvirkning af naturtyperne eller deres bevaringsmålsætninger.

Sedimentkoncentrationerne i vandfasen forventes ikke at overstige fem mg/l inden for Natura 2000-området, og sedimentation over én mm forekommer først seks km fra områdets grænse. Sedimentation i Natura 2000-området vurderes derfor at være meget begrænset og uden risiko for væsentlig påvirkning af bundlevende flora og fauna.

Fuglearter på udpegningsgrundlaget kan fouragere uden for fuglebeskyttelsesområdet, men sedimentation i niveauer, der kan påvirke fødegrundlaget, forventes ikke at forekomme nærmere end seks km fra området. Eventuelle påvirkninger vurderes at være midlertidige og uden væsentlig effekt på arterne.

Anvendelse af USBL-udstyr ved kabelnedlægningen kan påvirke havpattedyr inden for en afstand på op til tre km. Da afstanden til Natura 2000-område nr. 168 er mindst 10 km, vurderes det udelukket, at havpattedyr på udpegningsgrundlaget påvirkes inden for området. Da påvirkningen fra suspenderet sediment er modelleret til at være mindre end i Natura 2000-område nr. 169, hvor væsentlig påvirkning af havpattedyr er udelukket, vurderes det tilsvarende udelukket for Natura 2000-område nr. 168.

Samlet vurderer SGAV at projektet ikke at medføre væsentlig påvirkning af naturtyper, arter eller områdets integritet.

10.6 Natura 2000-område nr. 169 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde

Natura-2000 området omfatter 17.950 ha, heraf 14.441 ha havareal. Området omfatter habitatområde, nr. 148 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde og fuglebeskyttelsesområde, nr. 81 Karrebæk, Dybsø og Avnø Fjorde. Natura 2000-området er udpeget for at beskytte marine og kystnære naturtyper, herunder tørt kalksandsoverdrev (6120) og kystlagune (1150). Projektområdet ligger ca. fem km fra Natura 2000-område nr. 169.

10.6.1 Habitatområde nr.148 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde

Habitatområdet har et udpegningsgrundlag bestående af 27 naturtyper og fem arter, jf. tabel 13.8. Naturtyperne omfatter bl.a. sandbanke (1110), vadeblade (1140), lagune (1150), bugt (1160), rev (1170), strandvoldstyper (1210, 1220), strandengstyper (1310, 1330), klittyper (2110–2190), søtyper (3130–3160). Arterne på udpegningsgrundlaget omfatter skæv vindelsnegl (1014), sumpvindelsnegl (1016), stor vandsalamander (1166), klokkefrø (1188) og spættet sæl (1365).

10.6.2 Fuglebeskyttelsesområde, nr. 81 Karrebæk, Dybsø og Avnø Fjorde.

Fuglebeskyttelsesområde F81 omfatter samme areal som habitatområde 148 og har et udpegningsgrundlag bestående af 19 arter, jf. tabel 13.9. Seks arter er ynglefugle, 12 er trækfugle, og én art (havørn) er både yngle- og trækfugl.

Projektområdet overlapper ikke med fuglebeskyttelsesområdet, og ingen af ynglefuglene har kortlagte levesteder inden for fem km fra Næs Ås udløb i Avnø Fjord. Arterne på udpegningsgrundlaget er overvejende vandfugle, der primært benytter de marine områder til rast, fældning og fouragering.

Anlæggelsen af søkablet over Storstrømmen vil ikke medføre suspension af sediment i Avnø Fjord. Det kan dog ikke udelukkes, at enkelte arter – særligt terner og havørn – kan fouragere i områder nær udløbet af Næs Å eller i områder, hvor der kan forekomme suspenderet sediment, og dermed potentielt påvirkes indirekte via ændringer i bundfaunaen.

10.6.3 Væsentlighedsvurdering

En af bevaringsmålsætningerne for de marine naturtyper i Natura 2000-område nr. 169 er, at projektet ikke må forringe tilstanden eller hindre målopfyldelse i henhold til vandområdeplanerne. Området ligger i vandområde 206 (Smålandsfarvandet, åbne del), og projektet vurderes ikke at påvirke tilstanden eller målopfyldelsen. Da Natura 2000-området ligger mindst fem km fra kabeltracéet, vurderes det udelukket, at suspenderet sediment kan forringe tilstanden eller hindre målopfyldelse. Ligeledes vurderes det udelukket, at der er en væsentlig påvirkning af de terrestriske arter på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes tilsvarende udelukket, at projektet kan medføre en væsentlig påvirkning af bevaringsmålsætningerne for de marine naturtyper eller områdets integritet.

Sedimentspredningsmodellen viser, at kun meget fint materiale kan nå Natura 2000-området, og at sedimentation over én mm først forekommer ca. to km fra områdets grænse. Sedimentation i området vurderes derfor som meget begrænset og uden risiko for væsentlig påvirkning af naturtyperne bugter, sandbanker og rev. Projektet vurderes ikke at kunne hindre opnåelsen af gunstig bevaringsstatus for disse naturtyper. Suspenderet sediment kan teoretisk påvirke spættet sæl indirekte via ændringer i fiskebestande, men koncentrationerne vurderes ikke at nå niveauer, der kan påvirke fisk eller deres adfærd. En væsentlig påvirkning af bevaringsmålsætningerne for spættet sæl vurderes derfor udelukket.

Projektet indebærer udledning af overfladevand til Næs Å, som munder ud i Karrebæk Fjord i fuglebeskyttelsesområde F81. Da projektet samlet set forventes at reducere næringsstofudledningen, vurderes der ikke at ske væsentlig påvirkning af naturtyper eller arter på udpegnings-

grundlaget for habitatområde 148. Desuden vurderes sedimentaflejring i fuglebeskyttelsesområdet som negligerbar i forhold til den naturlige sedimentdynamik, og der forventes ingen væsentlig påvirkning af bundfauna eller af fuglearter, der er afhængige af det marine miljø.

Flere arter, herunder terner og havørn, kan fouragere langt fra yngleområderne, men områder med potentiel sedimentation over én mm ligger mindst to km fra fuglebeskyttelsesområdet og over 6,5 km fra nærmeste kortlagte ynglelokaliteter. Det vurderes derfor samlet, at projektet ikke vil påvirke fødesøgningen væsentligt for arter på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F81.

Samlet vurderer SGAV at projektet ikke at medføre væsentlig påvirkning af naturtyper, arter eller områdets integritet.

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

Natura 2000-område nr. 173 omfatter Habitatområde H152 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand og fire fuglebeskyttelsesområder (F82 Bøtø Nor, F83 Kyststrækningen v. Hyllekrog-Rødsand, F85 Smålandshavet nord for Lolland og F86 Guldborgsund). Området dækker i alt 78.850 ha, hvoraf 69.680 ha er havareal. Området er udpeget for at beskytte marine og kystnære habitatnaturtyper samt rastende vandfugle. Kabeltracéet krydser ca. to km af Natura 2000-områdets nordøstlige hjørne. En forskydning af tracéet mod øst er ikke mulig på grund af eksisterende elkabler, og fuld underboring af området vurderes ikke teknisk gennemførlig. Marinarkæologiske undersøgelser ved Orehoved har identificeret fund, som beskyttes ved underboring. De resterende strækninger nedgraves i havbunden, og der udføres to underboringer på hhv. ca. 550 m og 450 m inden for området.

Underboring og nedgravning af søkablet i habitatområde nr. 152 kan medføre påvirkning eller tab af habitatnatur.

Undervandsstøj, suspenderet sediment og boremudder samt eventuelle udslip af miljøskadelige stoffer kan påvirke havpattedyr på udpegningsgrundlaget samt fugle i det nærliggende fuglebeskyttelsesområde F85. Der er derfor udarbejdet en konsekvensvurdering for de berørte habitatnaturtyper. Ved nedgravning af kabler forventes anvendelse af USBL-udstyr. På grund af den høje kildestyrke kan dette medføre midlertidige høreskader hos marsvin og adfærdspåvirkninger hos sæler og marsvin i op til tre km fra installationsfartøjet. Energinet anvender derfor soft-start over 20 minutter ved hver opstart for at reducere påvirkningen. Da lyd niveauerne kan påvirke havpattedyr, skal der udarbejdes en konsekvensvurdering for disse arter.

Fuglebeskyttelsesområdet F85 overlapper med kabeltracéet. De øvrige områder ligger i større afstand: F86 ca. 10 km, F83 ca. 25 km og F82 ca. 30 km fra projektområdet.

10.7.1 Habitatområde H152 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand

Habitatområdet er udpeget for at beskytte en række hav- og kystnaturtyper samt rastende vandfugle og ynglende sæler. Udpegningsgrundlaget omfatter 29 naturtyper, herunder bl.a. sandbanke (1110), lagune (1150) og strandeng (1330), samt ni arter, herunder stor vandsalamander (1166), gråsæl (1364), spættet sæl (1365) og marsvin (1351).

Projektområdet krydser habitatområdet i Storstrømmen. Inden for to km fra kabeltracéet forekommer naturtyperne bugt, rev og strandeng, hvor rev ligger ca. 100 meter vest for tracéet. Øvrige naturtyper ligger i en afstand, hvor de ikke påvirkes af projektet. Arter som eremit og sump- og skæv vindelsnegl forekommer i terrestriske områder og vandløb, der ikke berøres af projektet, og vurderes derfor ikke påvirket. Fourageringsområder og ledelinjer vurderes ligeledes ikke at blive påvirket.

10.7.2 Fuglebeskyttelsesområde F82 Bøtø Nor

Fuglebeskyttelsesområde F82 har et udpegningsgrundlag bestående af 10 arter, herunder rørdrum, rørhøg, engsnarre, plettet rørvagtel og trane.

Området ligger over 30 km fra projektområdet og dermed uden for påvirkningszonerne for suspenderet sediment, støj og visuelle forstyrrelser. Det vurderes derfor udelukket, at projektet kan påvirke arterne på udpegningsgrundlaget, herunder via fourageringsområder uden for fuglebeskyttelsesområdet. Arterne fouragerer desuden ikke i marine områder, der potentielt kan påvirkes af sedimentsuspension. Det vurderes derfor at projektet ikke at medføre væsentlig påvirkning af naturtyper, arter eller områdets integritet.

10.7.3 Fuglebeskyttelsesområder F83 Kyststrækningen v. Hyllekrog-Rødsand

Fuglebeskyttelsesområde F83 har et udpegningsgrundlag bestående af 21 arter, jf. tabel 13.15, herunder skarv, rørdrum, sædgås, mørkbuget knortegås, havørn, rørhøg, klyde, dværgterne, splitterne og mosehornugle.

Området ligger mere end 25 km fra projektområdet og dermed uden for zoner, hvor støj, visuelle forstyrrelser eller suspenderet sediment kan påvirke fuglene eller deres fødegrundlag. Sedimentfanerne når ikke området, og en væsentlig påvirkning kan derfor udelukkes.

Flere ynglefugle, herunder terner og havørn, kan fouragere langt fra yngleområderne, men afstanden til projektområdet er betydeligt større end for fuglebeskyttelsesområde F85, som har tilsvarende arter på udpegningsgrundlaget. Fuglebeskyttelsesområde F83 behandles ikke yderligere.

10.7.4 Fuglebeskyttelsesområde F85 Smålandshavet nord for Lolland

Fuglebeskyttelsesområde F85 har et udpegningsgrundlag bestående af 16 arter, heraf ni ynglefugle, seks trækfugle og én art, havørn, der både er yngle- og trækfugl. Arter som havterne og dværgterne har de nærmeste kortlagte levesteder, alle beliggende mere end 3,5 km fra projektområdet. I perioden 2019–2024 er flere af arterne registreret inden for én km fra projektområdet, herunder knopsvane, sangsvane, grågås, bramgås, trolldand, hvinand, toppet skallesluger, havørn, rørhøg, blishøne, fjordterne og havterne. Det vurderes, at disse arter kan raste og fouragere tæt ved projektområdet.

Dyrefod, ca. 1,3 km fra kabeltracéet, rummer observationer af rastende havørn, fjordterne og knopsvane samt ynglende toppet skallesluger.

10.7.5 Fuglebeskyttelsesområde F86 Guldborgsund

Fuglebeskyttelsesområde F86 har et udpegningsgrundlag bestående af 9 arter, herunder grågås, trolldand og taffeland som er trækfugle og rødrygget tornskade, rørhøg og klyde som er ynglende. Fuglebeskyttelsesområde F86 er desuden et særligt egnet overvintringsområde for

fuglene på udpegningsgrundlaget, bl.a. fordi det er isfrit om vinteren. Arterne på udpegningsgrundlaget er observeret i fuglebeskyttelsesområdet.

10.7.6 Væsentlighedsvurdering

Projektet er omfattet af bevaringsmålsætningerne for marine naturtyper i Natura 2000-område nr. 173, herunder kravet om, at tilstanden ikke må forringes, og at målopfyldelse i henhold til vandområdeplanerne ikke må hindres. De direkte berørte vandområder er nr. 45, Grønsund, og nr. 206, Smålandsfarvandet, åbne del. På baggrund af bygherres miljøkonsekvensrapport vurderes projektet ikke at påvirke tilstanden eller målopfyldelsen i disse vandområder. Øvrige dele af Natura 2000-området ligger i betydelig afstand fra projektområdet og påvirkes ikke væsentligt. SGAV er enig i bygherres vurdering.

I forbindelse med projektet er der foretaget en tilpasning af kabeltraceen således at tracéet rykkes 50 meter mod øst, så det går uden om habitat-naturtypen rev (1170) indenfor Natura 2000-området.

Det vurderes samlet, at projektet ikke medfører en væsentlig påvirkning af bevaringsmålsætningerne eller Natura 2000-områdets integritet.

Anlægsarbejdet berører et kystnært areal ved fuglebeskyttelsesområde nr. 85. Området vurderes ikke at udgøre egnede ynglehabitater for arter på udpegningsgrundlaget. Rastende og foragerende fugle forventes at kunne anvende alternative nærliggende områder uden funktionsstab. Der vurderes derfor ikke at være en væsentlig påvirkning af fuglearterne.

Udledning af boremudder i forbindelse med styrede underboringer udgør den primære påvirkning. Hovedparten af materialet forventes at forblive i boregruberne, mens en mindre andel spredes midlertidigt og indgår i den naturlige sedimentdynamik. Påvirkningen vurderes at være lokal, kortvarig og ikke til hinder for målopfyldelse. Risikoen for utilsigtede lækager er begrænset og indeholdt i den samlede vurdering og vurderes ikke at medføre væsentlig yderligere påvirkning. Sedimentspredning fra kabelarbejdet vurderes ikke at nå et niveau, der medfører væsentlig påvirkning af naturtyper eller arter. Eventuel sedimentation er lokal, midlertidig og reversibel, og kabeltracéet er tilpasset for at undgå påvirkning af sårbare habitattyper.

Støj i havet vil forekomme i anlægsfasen i forbindelse med kabellægningen og tildækningen, underboring, fra følgeskibe og ved brug af sonarudstyr til monitorering af nedlægning af kablet (herefter USBL).

Energinet oplyser at de som standard stiller krav til underentreprenører om, at skal der anvendes soft-start såfremt sonarudstyr til monitorering af nedlægning af kablet (USBL) anvendes. Soft-start skal forløbe over en periode på 20 min, hvor kildestyrken gradvist øges fra laveste niveau til arbejdsniveau. Ideen med soft-start er at give marsvin og sæler en mulighed for at flytte sig ud på sikker afstand inden USBL'en er på fuldt støjniveau.

Marsvin er støjfølsomme og brug af USBL kan give midlertidige høreskader på marsvin indenfor en radius 500 m. De vil dog fortrænge fra området så længe støjen står på og ved en konservativ vurdering anslår Energinet at Marsvin vil holde sig i en afstand af 1 km fra anlægsarbejdet uden brug af USBL og op til 3 km ved brug af USBL. Dette er dog midlertidigt og fuldt reversibelt, når støjen ophører. Energinet har i miljøkonsekvensrapporten vurderet, at dette ikke påvirker Storstrømmens økologiske funktionalitet som yngle- og rasteområde for marsvine.

På havet anlægges kablerne gennem natura 2000 område nr. 173. Her findes både marsvin, spættet sæl og gråsæl på udpegningsgrundlaget og en af de overordnede målsætninger for området er at sikre områdets spættet sæl og gråsæl mod menneskelige forstyrrelser. Under anlægsfasen kan marine pattedyr i Natura 2000-område 173 påvirkes af støj fra USBL-udstyr, men brug af soft-start giver dyrene mulighed for at forlade området, og påvirkningen vurderes derfor ikke at være skadelig.

Kabeltracéet vil passere ca. 1,3 km fra sællokaliteten Dyrefod, hvor der i dag dog kun tælles få sæler (5-25 sæler pr optælling). Sæler ved Dyrefod kan midlertidigt blive skræmt af skibe og gravearbejde, men forventes hurtigt at vende tilbage, da de er vant til aktivitet i området. Er der unger, og arbejdes der på kabelnedlægningen imens der er unger, kan det få en negativ påvirkning på ungens overlevelse, hvis moderen skræmmes væk. Det er derfor vigtigt at holde så god afstand som muligt til Dyrefod under arbejdet med nedlægning af kablet, særligt i perioden juni-august hvor spættet sæl får unger, parrer sig og skifter pels. Arbejdes der om natten bør lys på arbejdsskibene reduceres, så det ikke forstyrrer sæler på hvilepladsen. Ligeledes bør støj over vandet reduceres.

Støjpåvirkning håndteres ved soft-start, hvorved væsentlig påvirkning af marine pattedyr undgås. Eventuelle forstyrrelser af havpattedyr og fisk vurderes at være kortvarige og uden betydning for bestande. Der fastsættes således vilkår om anvendelse af soft-start som beskrevet i miljøkonsekvensvurderingen (Vilkår 27). Selvom bestanden af spættet sæl er lille i den sydvestlige Østersø og væksten stagneret, vurderes effekten af USBL med anvendelse af soft-start, at have en lille, men fuld ud reversibel påvirkning på spættet sæl.

Samlet vurderes det, at projektet ikke medfører væsentlig påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 173, og at områdets integritet samt bevaringsmålsætninger opretholdes.

10.7.7 Afværgeforanstaltninger

Kabeltracéet er tilpasset efter at habitat- og substrattypekortlægning fra projektområdet viste, at det oprindeligt planlagte kabeltracé ville krydse 50 m med naturtypen rev. Tracéet er derfor rykket mod øst, så det går uden om habitat-naturtypen rev (1170) indenfor Natura 2000-området.

Med den fastsatte afværgeforanstaltning vurderer SGAV samlet, at projektet ikke medfører væsentlig påvirkning af naturtyper, arter eller områdets integritet.

Samlet finder SGAV at bygherres konsekvensvurdering af påvirkninger af N148 Køge Å, N149 Tryggevejle Ådal, N161 Søer ved Bregentved og Gisselfeld, N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose, N168 Havet og kysten mellem Præstø Fjord og Grønsund, N169 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde og N173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor og Hyldekrog-Rødsand, er fyldestgørende, og at projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af naturtyper, arter eller områdets integritet.

11. Grundvand

Det fremgår af afgrænsningsnotatet (miljøkonsekvensrapportens bilag 1), at der ved alle kabelstrækninger i anlægsfasen kan forekomme behov for at bortlede højtstående grundvand, der samler sig i kabelgraven. Desuden fremgår det, at der i driftsfasen ikke kan forekomme en påvirkning fra horisontal grundvandsstrømning langs kabeltracéet, som kan have en drænende effekt og påvirke terrestrisk natur, da det er jordlagernes beskaffenhed (jordtype) samt lokale dræn, som styrer vandets bevægelse i jordlagene.

I miljøkonsekvensrapporten er der redegjort for projektets påvirkning af grundvandsforekomsternes kemiske og kvantitative tilstand og målsætning, iht. vandområdeplanerne 2021-2027, samt i genbesøget af vandområdeplan 2021-2027.

Projektområdet ligger inden for otte terrænnære, fem regionale og fire dybe grundvandsforekomster. De to regionale grundvandsforekomster er i ringe kvantitativ tilstand, mens tre terrænnære, fem regionale og en dyb grundvandsforekomst er i ringe kemisk tilstand. Årsagen til manglende målopfyldelse er pesticider.

Hele projektområdet for kabelforbindelsen ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), bortset fra en kortere strækning omkring kysten ved Vordingborg og Orehoved. Den nordligste del af strækningen ligger inden for en række indvindingsoplande til almene vandforsyninger, mens der kun er få indvindingsoplande på den sydligste del af Sjælland. Ved Spanager forløber kabelforbindelsen igennem et boringsnært beskyttelsesområde for Ravneshave Kildeplads, men der er ca. 150 m til nærmeste almene drikkevandsboring fra kabelstrækningen. Kabelstrækningen løber umiddelbart forbi to indvindingsboringer til markvanding, DGU nr. 217.590 og 231.111.

11.1 Anlægsfase

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten at anlægsfasen svarer til normale byggeri- og anlægsaktiviteter med anvendelse af tunge maskiner. I anlægsfasen etableres der dræn- og afvandingssystemer ved højspændingsstationerne, hvor regnvand fra terræn og tagflader opsamles og ledes til bassiner. For stationerne Haslev Øst og Vordingborg sker afledning via overløb til dræn eller recipient, mens der ved Station Orehoved etableres et nedsivnings- og fordampningsbassin som følge af manglende recipientmulighed for afledning af regn- og overfladevand.

Kabeltracéet nedgraves i en sandfyldt kabelgrav i ca. 1,5 meters dybde. Arbejdet kan medføre overgravning af eksisterende dræn i landbrugsjord, men disse reetableres efter gældende tekniske anvisninger. Da nedgravning af kablet ikke ændrer de terrænnære jordlags hydrauliske egenskaber, og da der etableres lerspærre som beskrevet i afgrænsningsnotatet miljøkonsekvensrapportens bilag 1 i de områder hvor kabelgraven kan medføre horisontal strømning, vurderes anlægsarbejdet ikke at påvirke de eksisterende dræningsforhold eller grundvandets strømning.

Det fremgår desuden, at der i anlægsfasen kan være behov for at kunne tørholde udgravninger til fundamenter, kabler, ledninger og lignende. På de aktuelle områder vil der kun blive gravet til ca. 2 m under terræn, hvilket vurderes at medføre en begrænset mængde grundvand afhængigt af årstid og placering på området, hvilket af bygherre vurderes ikke at medføre en påvirkning på grundvandsforekomsternes kvantitative tilstand. Hvis der skal forekomme bortpumpning af vand fra udgravninger vil det udledes til terræn til nedsivning indenfor projektområdet og til samme grundvandsforekomst.

Ved styrede underboringer vil anvendt boremudder stivne i jorden. Eventuelle restkoncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer, herunder biocider i borevæskeadditiver, vurderes at være meget begrænsede og bundet i materialet. Da store dele af Sjællands jordlag i forvejen består af ler og lermineraller, er bentonit naturligt forekommende i området. Koncentrationerne forventes ikke at overskride gældende kvalitetskriterier for grundvand eller påvirke grundvandsforekomsternes kemiske tilstand. I miljøkonsekvensrapporten vurderes, at der ikke vil ske diffusion af stoffer fra boremuddret til jordens porevand eller det terrænnære grundvand i koncentrationer, der overskrider de gældende kvalitetskrav eller generelle tærskelværdier i de relevante bekendtgørelser.

Anlægsarbejdet vurderes jf. miljøkonsekvensrapporten samlet set ikke at indebære risiko for forringelse eller opnåelse af miljømål hverken kemisk eller kvantitativt for grundvandsforekomsterne i området for etablering af kabeltraceet.

11.2 Driftsfase

I driftsfasen ligger kablerne nedgravet, og stationernes afvandingssystemer fungerer som etableret. Overfladevand fra bassinerne ved Haslev Øst og Vordingborg ledes fortsat til dræn eller recipient, mens vandet ved Station Orehoved nedsiver gennem bassinet. Det vurderes, at det nedsivende vand ikke indeholder miljøfarlige forurenende stoffer i koncentrationer, der kan påvirke grundvandskvaliteten eller grundvandsforekomsternes kemiske tilstand.

Transformere og kompenseringsspoler placeres på tætte betonfundamenter med olieopsamlingskar og alarmfunktion, hvilket sikrer, at eventuelle lækager kan tilbageholdes og ikke udgør risiko for grundvandsforurening.

Da kabelanlægget ikke ændrer de terrænnære jordlags hydrauliske forhold, og da dræn er re-etableret, vurderes projektet ikke at påvirke de eksisterende drænings- og afstrømningsforhold. Der forventes således ingen driftsrelaterede påvirkninger af grundvandet eller af nærliggende indvindingsboringer.

11.3 SGAV's vurdering

SGAV er enig i bygherres vurdering af, at der ikke vil ske en forringelse af den kvantitative tilstand af grundvandsforekomsterne i anlægsfasen, idet det er oplyst, at der ved transformatorstationerne Haslev Øst og Vordingborg vil ske nedsivning af overfladevand til samme forekomst, da oppumpet grundvand, som følge af tørholdelse af kabelgrave, vil blive bortledt til terræn og derfra infiltrerer til samme grundvandsforekomst og da eventuelle vandmængder ved tørholdelse af udgravning vil være små. Inden bortledning af oppumpet vand skal det sikres, at vandet bortledes til et punkt i terrænet, hvor der ikke er risiko for, at vandet løber overfladisk af til nærliggende overfladevandforekomster eller i nærheden af almene eller ikke-almene vandforsyningsboringer (vilkår 7). Hvor langt væk fra kabelgraven, der kan nedsives, afhænger af forholdene på hver lokalitet. Som beskrevet i afgrænsningsnotatet, miljøkonsekvensrapportens bilag 1, vil der blive etableret lerspærre i de områder hvor kabelgraven kan medføre horisontal strømning. På grundlag heraf vurderer SGAV, at der ikke sker en ændring af de terrænnære jordlags hydrauliske egenskaber som kan påvirke terrænnært grundvand/terrænnære grundvandsforekomster, og der fastsættes ikke vilkår hertil.

Ved anlægsarbejde kan der være risiko for spild af brændstoffer og hydraulikolie fra entreprenørmaskiner og lignende, som potentielt kan nedsive til grundvandet. Oplag af brændstof til entreprenørmaskiner og lignende vil ske på befæstede arealer og/eller i spildbakker, hvorved risikoen for forurening af grundvandet minimeres, hvis der sker uheld. SGAV vurderer på grundlag heraf, at der ikke er behov for at stille supplerende vilkår.

Forud for anlægsarbejdet skal det afklares, om det er nødvendigt at sløjfe de to indvindingsboringer til brug for markvanding DGU nr. 217.590 og 231.111, der kan påvirkes i anlægsfasen, eller om de kan fysisk afskærmes i den korte anlægsperiode nær boringen. Der fastsættes vilkår om dette (Vilkår 8). Dermed vil projektet ikke medføre påvirkning på hverken almen eller ikke-almene vandforsyning.

I forbindelse med anlægsarbejdet skal der ved styrede underboringer anvendes boremudder. Boremudderet består overvejende af bentonit, et naturligt lermineral bestående af montmoril-

lonit, som kun indeholder aluminium, silicium, ilt og hydrogen. Additiver som tilsættes borevæsken udgør typisk under 0,5 %, og boremuddret stivner umiddelbart efter udførelsen omkring det nedlagte rør, hvilket effektivt forhindrer afgivelse af stoffer til det terrænnære grundvand. Der er ikke behov for grundvandssænkning, da underboringerne kan gennemføres uanset jordens vandindhold.

Grundvandskvaliteten i grundvandsforekomsterne vurderes i forhold til EU-fastsatte kvalitetskrav og nationale tærskelværdier. Jf. risikovurderingen i miljøkonsekvensrapportens bilag 20 vises, at selv under meget konservative forudsætninger vil eventuelle koncentrationer af indholdsstoffer i porevandet ligge under gældende EU-fastsatte grundvandskvalitetskrav i bilag 3 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål og nationalt fastsatte tærskelværdier for forurenende stoffer i bilag 4 til overvågningsbekendtgørelsen. Den beregnede kritiske afstand for potentielle overskridelser er kort og baseret på antagelser om øjeblikkelig og fuldstændig diffusion, som ikke forventes at forekomme i praksis. SGAV vurderer derfor, at der ikke vil ske diffusion af stoffer fra boremuddret til porevand eller terrænnært grundvand i koncentrationer over kvalitetskravene.

Eventuelle meget små restmængder vil indtørre og fastholdes i den stivnede bentonit omkring røret. Nærliggende drikkevandsboringer, som ligger mere end 100 m fra arbejdsområdet og filtersat i dybere kalkmagasiner, vurderes ikke at kunne påvirkes.

To regionale grundvandsforekomster er i ringe kvantitativ tilstand, mens tre terrænnære, fem regionale og en dyb grundvandsforekomst er i ringe kemisk tilstand. Årsagen til manglende målopfyldelse er pesticider, herunder biocider som bl.a. anvendes i træbeskyttelse og maling.

Der er i forbindelse med genbesøget af vandområdeplanerne 2021-27 sket en gruppering af grundvandsforekomster, således at der for en lang række terrænnære grundvandsforekomster har fået fastsat en tilstand for pesticider. De kemiske analyser fra de regionale grundvandsforekomster er således blevet anvendt til at fastlægge en tilstandsvurdering i de terrænnære grundvandsforekomster hvorfra der ikke er overvågning. De pesticider og deres nedbrydningsprodukter der er årsag til fastlæggelse af den ringe tilstand stammer primært fra pesticider, som i dag ikke er tilladt at anvende eller midler som anvendes landbruget.

Jf. miljøkonsekvensrapportens bilag 20 indeholder de fire risikovurderede borevæskeprodukter, TUNNEL-LUBE, TORQUE GUARD, Dämmer light 300 UW, og Centrament Stabi 520, biocid. I vandområdeplanlægningen er biocider at omfatte som pesticider, og biocider indgår i tilstandsvurderingen af grundvandsforekomster mht. pesticider. Anvendelse af produkterne skal således vurderes op mod tilstandsvurderingen for pesticider.

Jf. miljøkonsekvensrapportens bilag 20 fremgår, at den kritiske afstand for overholdelse af grundvandskvalitetskravet maksimalt er 15 meter fra underboringen. En anvendelse af produkterne vil således ikke kunne medføre en forringelse af grundvandsforekomstens tilstand, dvs. påvirkning af mere end 20 % af grundvandsforekomstens volumen over grundvandskvalitetskravet.

Da der er tale om andre stoffer, og da en lang række af stofferne som fastlægger den ringe tilstand stammer fra pesticider, der i dag er forbudt at anvende, vil en anvendelse af de fire borevæskeprodukter ikke hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger, eller indebærer en risiko for påvirkning af grundvandskvaliteten eller forhindre målopfyldelsen for de enkelte grundvandsforekomster.

SGAV vurderer på grundlag heraf at anvendelse af produkterne er i overensstemmelse med indsatsbekendtgørelsens §8 stk. 3 (BEK nr. 1669 af 08/12/2025).

Ved et evt. blow-out vil boremudder kunne samle sig på terræn. Overskydende boremudder opsuges med slamsuger i så stort omfang, det er muligt og herefter bortskaffes. Dette skal fremgå af bygherres beredskabsplan, der udarbejdes forud for anlægsarbejdet. Da opsamling sker umiddelbart efter et uheld, vurderer SGAV, at det ikke medfører risiko for forurening af jorden og dermed grundvandsforekomsterne. SGAV stiller vilkår 11 og 18 vedr. beredskabsplan og oplysning til SGAV om uheld.

SGAV vurderer på baggrund af miljøkonsekvensrapportens oplysninger samt ovenstående vurderinger, at projektet ikke vil påvirke hverken den kemiske eller kvantitative tilstand af de terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster, deres tilknyttede grundvandsafhængige terrestriske økosystemer eller borer der anvendes til indvinding af grundvand.

12. Overfladevand

Påvirkningen fra projektet omfatter jf. afgrænsningsnotatet (miljøkonsekvensrapportens bilag 1), påvirkninger fra gravearbejde, underboringer og håndtering af regnvand i anlægs- og driftsfasen. Fjernelse af luftledninger og kabler under vandløb påvirker ikke vandløbene, da luftledninger kan nedtages uden berøring, og kabler kan trækkes ud af eksisterende føringsrør, som bliver liggende.

Miljøvurderingen har taget udgangspunkt i, og har primært fokus på de målsatte vandområder, men vil ligeledes være gældende for ikke-målsatte recipienter. Der er således vurderet på direkte berørte og nedstrøms beliggende vandområder, mens ikke målsatte § 3-beskyttede søer, moser og vandhuller indgår i § 25-tilladelsens afsnit 8.1.

12.1 Vandløb

Kabelanlægget krydser 16 vandløb, som alle underbores. To ekstra rørlagte vandløb underbores også, men kan ikke påvirkes og indgår derfor ikke i vurderingen i miljøkonsekvensvurderingen. De krydsede vandløb omfatter 12 små type 1-vandløb og 4 mellemstore type 2-vandløb; ingen type 3-vandløb krydses. Underboringerne varer typisk 1-2 dage pr. vandløb, mens etablering og retablering tager 1-2 uger. Type 1-vandløbene har meget lav vandføring, så eventuelt boremudder kan fjernes, mens dette ikke kan garanteres for type 2-vandløbene. Vandløbenes økologiske tilstand varierer fra høj til ringe, afhængigt af kvalitetselementerne, og den kemiske tilstand er generelt god, dog med flere overskridelser af kobber og zink.

Da en eventuel påvirkning fra underboringer kan føres videre nedstrøms, er de nedstrøms vandområder også vurderet. De relevante vandløb leder til tre kystvande: Køge Bugt, Karrebæk Fjord og Avnø Fjord. For hvert nedstrøms vandområde er både økologisk og kemisk tilstand gennemgået for at vurdere, om projektet kan medføre påvirkninger længere nedstrøms.

12.1.1 Anlægsfase

12.1.1.1 Krydsning af vandløb

Det fremgår af miljøkonsekvensvurderingen, at kabelanlægget krydser 16 vandløb, som alle underbores for at undgå påvirkning af vandløbenes fysiske forhold. Af disse er ni målsatte og 14 er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Derudover underbores to målsatte, men rørlagte vandløb – T.T. Fladså og Parallelkanalen – som ikke kan påvirkes af eventuelle lækager og derfor ikke indgår i den videre i miljøkonsekvensvurderingen.

Vandløbene er fordelt efter vandplanernes typologi i type 1 og type 2. Type 1-vandløb (RW1 og RW4) er små vandløb under 2 meters bredde, ofte med lav vandføring og periodevis udtørring. Der underbores 12 type 1-vandløb, hvoraf syv er ikke-målsatte og meget små. Type 2-vandløb

(RW2 og RW5) er mellemstore vandløb på 2–10 meters bredde; her krydses fire, som alle er målsatte. Rosenfelt Landkanal er et RW5-blødbundsvandløb med meget lav strømhastighed. Ingen type 3-vandløb krydses i projektet.

De målsatte vandløb har varierende økologisk tilstand herunder er tilstanden for Stenkilde Bæk (08299) høj og for Freerslev Å (08274_y) og Suså (03945_b) er tilstanden dårlig. Flere vandløb har god eller høj tilstand for enkelte kvalitetselementer, mens andre ligger i moderat eller dårlig tilstand.

For alle vandløb er den kemiske tilstand god, og tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer er enten ikke-god eller ikke-godt potentiale for alle vandløbene, bortset fra T.T. Brødebæk (03904_b), som har god tilstand. For vandløb med ikke-god eller ikke-godt potentiale gælder det, at kobber og/eller zink overskrider miljøkvalitetskravene (MKK) i vand (baseret på modellerede koncentrationer i vandløbene). I Stenkilde Bæk (08299) er der en overskridelse af MKK for methylnaphthalener i sediment.

Da en eventuel påvirkning fra underboringer kan føres nedstrøms, er der i miljøkonsekvensvurderingen også vurderet på mulige effekter af alle nedstrøms vandområder. De berørte vandløb leder til tre kystvandområder: Køge Bugt (via bl.a. Køge Å, Slimminge Å og Freerslev Å), Karrebæk Fjord (via bl.a. Suså, Slettehave Bæk og Åside Vandløb) og Avnø Fjord (via bl.a. Snertinge Vandløb, Næs Å og Rosenfeldt Landkanal). Det vurderes dog, at projektet hverken i anlægs- eller i driftsfasen vil kunne påvirke nedstrøms vandområder, da påvirkningen alene vil blive lokal omkring de steder hvor der sker blow-outs fra styrede underboringer.

12.1.1.2 Bortledning af regnvand fra kabelgrave mv.

Det sikres under anlægsarbejdet, at oplag af jord og øvrige materialer håndteres på en måde, der forhindrer tilførsel til nærliggende vandområder, herunder i forbindelse med nedbørshændelser. Projektet medfører således ikke en påvirkning, som kan medføre øget sedimenttransport, nedsat sigtbarhed, ændrede ilthold eller tilsølring af bundsubstrat i vandløb eller søer. På denne baggrund vurderes det, at kabelanlægget ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i de berørte vandområder, ligesom det ikke vil kunne hindre opfyldelsen af de fastsatte miljømål. Endvidere vurderes der ikke at være risiko for påvirkning af nedstrøms vandområder.

I forbindelse med anlægsarbejdet kan der forekomme behov for midlertidig bortledning af regn- og eventuelt grundvand fra kabelgrave, muffehuller samt start- og sluthuller for underboringer. Kabelgravene etableres med en begrænset dybde på ca. 1,5 m og vil kun stå åbne i en kort periode, typisk op til 10 dage, hvorfor de samlede vandmængder vurderes at være begrænsede. Vandet håndteres ved lokal nedsivning på terræn efter aftale med lodsejer. Det sikres samtidig, at der ikke sker overfladeafstrømning til vandløb, søer eller sårbare naturtyper. Ved vandmættede forhold standses arbejdet midlertidigt, indtil nedsivning igen er mulig.

Da det oppumpede vand stammer fra lokal nedbør og naturlig infiltration, og da der ikke sker udledning til recipienter, vurderes bortledning af vand fra kabel- og muffegrave ikke at medføre hverken forringelse af tilstanden i overfladevandområder eller påvirkning af grundvandsforekomster.

Ved etablering af nye stationer kan der ligeledes forekomme midlertidig bortledning af regnvand fra fundamenthuller. Vandet nedsives lokalt på terræn, og der sikres mod afstrømning til recipienter. Da der alene er tale om lokalt nedbørsvand i begrænsede mængder, vurderes denne aktivitet ikke at medføre påvirkning af hverken overfladevand eller grundvand, og heller ikke at kunne påvirke målopfyldelsen i nedstrøms vandområder.

12.1.1.3 Styrede underboring

Alle vandløb krydses ved styrede underboringer, hvorved der ikke foretages direkte indgreb i vandløbsprofil, brink eller bund. Kabler etableres i øvrigt ved nedgravning med entreprenørmaskiner i en afstand på minimum 8 m fra målsatte vandløb og søer og typisk ved væsentligt større afstande. På baggrund af registreringer fra ortofoto og projektets layout vurderes afstanden til nærmeste målsatte vandområde i langt de fleste tilfælde at overstige 30 m.

Krydsning af vandløb sker ved styret underboring, hvorved vandløb ikke fysisk påvirkes. Såfremt borearbejdet udføres som planlagt, og der ikke sker utilsigtet lækage af boremudder, vurderes der ikke at være påvirkning af hverken den økologiske eller kemiske tilstand i vandløbene.

I sjældne tilfælde kan der forekomme utilsigtet lækage af boremudder (blowout), hvor trykforhold i underboringen medfører, at boremudder trænger op gennem jordlag og potentielt når terræn eller vandløb. Risikoen for sådanne hændelser vurderes som lav og afhænger af geologi, boreddybde og boringens længde. Risikoen reduceres gennem løbende overvågning af tryk og borehovedets placering samt etablerede beredskabsprocedurer.

Ved konstatering af en lækage standses borearbejdet straks. Herefter iværksættes inddæmning tæt ved kilden, efterfulgt af skånsom fjernelse af boremudder og efterfølgende reetablering af vandløbsbunden.

Bygherre har til vurderingen opdelt, de i projektet underborede vandløb, og vurderet om det er muligt at kunne afspærre og opsamle ca. 95 % af boremudderen i forbindelse med et blow-out. Således beskriver bygherre, at kunne afspærre alle vandløb med en bredde under 2,7 meter ved underboringsspunktet, og opsamle al boremudder i alle vandløb med en vandføring <10 l/s, dvs. alle vandløb i projektet på nær Stenkilde Bæk (o8299), Freerslev Å (o8274_y), Næs Å (o3001) og Rosenfeldt Landkanal (o9807_x). Rosenfeldt Landkanal er karakteriseret som et RW5 vandløb og dermed et blødbundsvandløb, som er karakteriseret ved ringe vandføring og deraf meget langsomt flydende til nærmest stillestående vand.

For mindre vandløb (Type 1-vandløb) og ikke-målsatte strækninger vurderes det, at lav vandføring og begrænset bredde muliggør effektiv inddæmning, således at boremudder ikke transporteres nedstrøms. Eventuelle udslip kan fjernes fuldstændigt inden for kort tid. Det vurderes derfor, at der ikke vil ske forringelse af tilstanden eller hindring af målopfyldelse i disse vandløb.

For mellemstore vandløb (Type 2-vandløb) kan fuldstændig inddæmning ikke altid sikres, men størstedelen af boremudderen kan fjernes hurtigt. Den resterende mængde vil være begrænset og underlagt fortynding i vandløbet. Der er gennemført en risikovurdering af anvendte borevæskeprodukter, Miljøkonsekvensrapportens Bilag 20, hvor enkelte produkter er udelukket på baggrund af miljømæssige kriterier. For de produkter, der anvendes, vurderes det, at miljøkvalitetskrav for vand, biota og sediment kan overholdes under de forudsatte forhold.

Da den specifikke lokalitet for et blow-out til vandløb, pr. definition er uforudsigelig, og ikke altid tilgængelig med frontlæsser, beskriver bygherre at afspærring foregår ved at nedsætte en køreplade så nært ved udslipsspunktet som muligt. Med henblik på at sikre, at afspærringen effektivt holder en eventuel påvirkning af vandløbet indenfor den for vandløbet maksimalt tilladte blandingszone (vandløbets bredde $\times 10$), vil bygherre også etablere afspærring ved brug af halmballer og/eller sandsække hvor dette er nødvendigt.

For type 2 vandløb oplyser bygherre at 95 procent af boremudderen, der måtte finde vej til vandløbsbunden i forbindelse med en utilsigtet lækage, vil kunne inddæmnes og opsamles, i

modsatningen til de 100 procent ved type 1-vandløb og ikke målsatte vandløb. Årsagen hertil er den større vandføring i type 2-vandløbene, da den højere vandføring end ved type 1-vandløbene vil betyde spredning af en mindre mængde boremudder, og inden at inddæmningen effektivt er etableret. Inddæmningsmetoden vil være den samme uagtet vandløbstypen, og vil bestå af køreplader, big-bags, halmballer, flydespæringer eller fintmaskede net nedstrøms for lækagepunktet. Den konkrete inddæmningsmetode vil fremgå af beredskabsplanen tilknyttet den konkrete underboring.

Den biologiske påvirkning vurderes samlet som lokal, kortvarig og reversibel. For fisk kan der i en kort periode forekomme fysisk påvirkning af gæller som følge af suspenderede partikler, men fisk forventes at udvise undvigelsesadfærd, og eksponeringen vil være begrænset i tid. Gydebanks vurderes ikke at blive varigt påvirket, idet sediment reetableres hurtigt, og iltransport i substratet genetableres efter oprensning. For smådyr forventes en midlertidig forstyrrelse, men hurtig rekolonisering fra nærliggende strækninger vil finde sted. For kiselalger og vandplanter vurderes påvirkningen ligeledes at være kortvarig, idet substrat og lysforhold hurtigt normaliseres.

Oprensning og reetablering vurderes som en central afværgeforanstaltning, der sikrer, at eventuelle påvirkninger ikke udvikler sig til permanente ændringer af tilstanden. Ved hurtig indsats fjernes boremudder før det kan pakke sig i substratet eller påvirke biologiske strukturer varigt. Det vurderes at der ikke er en påvirkning af vandløbenes økologiske kvalitetselementer.

På baggrund af projektets udformning, afstanden til vandområder, de indarbejdede tekniske løsninger samt de beskrevne afværgeforanstaltninger vurderes det samlet, at anlægsarbejdet ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i overfladevandområder. Det er endvidere i miljøkonsekvensrapporten vist, at projektet ikke vil være til hinder for opfyldelse af de fastsatte miljømål, herunder kravene i vandrammedirektivet. Vurderingen er foretaget i overensstemmelse med praksis for § 25-tilladelser og den fortolkning, der følger af EU-Domstolens praksis om forringelsesforbuddet.

12.1.1.4 SGAV's vurdering

Bygherre har vurderet, om et eventuelt blow-out til vandløb kan give anledning til en tilstandsforringelse eller være til hinder for målopfyldelse for så vidt angår kemisk og økologisk tilstand – nationalt specifikke stoffer, jf. indsatsbekendtgørelsens §8 (BEK nr. 1669 af 08/12/2025). Konkret har bygherre foretaget en vurdering af, hvorvidt et udslip ville kunne modtage en hypotetisk udledningstilladelse jf. miljøbeskyttelseslovens § 27, stk. 3., som nærmere defineret i bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017, samt i vejledning nr. 9368 af 04/04-2025. Bygherre betragter til denne vurdering af et evt. blow-out som sammenlignelig med en korttidsudledning, og vurderer, at overholdelse af kravene nærmere defineret til korttidsudledninger sikrer, at der ikke sker en tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelse. En korttidsudledning er defineret ved en varighed på max. 24 timer, max. 12 gange årligt, og et interval på min. 6 dage. SGAV er enig i bygherres vurdering.

Til denne vurdering af et evt. påvirkning fra blow-out, skal det sikres at en række betingelser, defineret i vejledning nr. 9368 af 04/04-2025 til bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017, er overholdt. For påvirkning i vandfasen gælder det således, at hvis vandløbet er i god tilstand fsva., et specifikt MFS (miljøfarligt forurenende stof), skal stoffets maksimumkoncentration være overholdt i randen af den maksimalt acceptable blandingszone. Der er tale om maksimumkoncentrationen og ikke det generelle kvalitetskrav, da blow-out'et behandles som var det en korttidsudledning. Hvis vandløbet omvendt er i ikke-god tilstand for så vidt angår et specifikt MFS i vandfasen, skal det sikres, at korttidsvandkvalitetskravet (KVKK), forstået som maksimumkoncentrationen skal kunne overholdes i randen af den max tilladelige blandingszone, hvilket beregnes uden inddragelse af den i forvejen forekommende koncentration (IFFK), det

skal endvidere sikres at (1) blow-outet ikke kan give anledning til en koncentrationsstigning på mere end 5 % af det generelle kvalitetskrav indenfor den maksimalt acceptable størrelse af en blandingszone, samt at (2) blow-outet ikke kan give anledning til en målbar koncentrationsstigning i et, af bygherre vurderet, repræsentativt målepunkt.

For påvirkning på vandløbets sediment gælder det, at ingen udledning i sig selv må føre til en overskridelse af sedimentskvalitetskravet (SKK). Hvis vandløbet er i god tilstand fsva., et specifikt MFS, må der ikke ske en årlig koncentrationsstigning på mere end 5% af stoffets sedimentkvalitetskrav i det område hvor det udsivende boremudder aflejres (påvirkningszonen). Er vandløbet i ikke-god tilstand fsva., et specifikt MFS i sedimentet, må et blow-out ikke kunne give anledning til (1) koncentrationsstigning på mere end 1% af stoffets sedimentkvalitetskrav i det område hvor det udsivende boremudder aflejres, (2) en målbar koncentrationsstigning i et, af bygherre vurderet, repræsentativt målepunkt, og. Derudover gælder, at udledningen ikke må føre til overskridelser af kvalitetskrav for biota (BKK), hvilket er sikret, ved overholdelse af alle øvrige kriterier, jf. vejledning nr. 9368 af 04/04-2025 til bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017 hvor det forudsættes, at overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand, generelt også bør sikre overholdelse af kvalitetskrav i biota, og at overholdelse af ovennævnte kriterier i vandområder hvor de generelle kvalitetskrav i vand og/eller biota er overskredet, også bør sikre mod tilstandsforringelse og målhindring for biota.

Bygherre vurderer som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten og med udgangspunkt i bilag 20, at de indholdsstoffer som forefindes i de risikovurderede borevæskeprodukter ikke forefindes i miljøet, hvorfor det i vurderingerne antages at de berørte vandområder er i god tilstand fsva. disse. Desuden har bygherre, på grund af fortrolighed omkring metalindholdet i borevæskeprodukter, foretaget vurderinger af påvirkning fra metaller, ud fra den konservative tilgang at alle berørte vandområder allerede er i ikke-god tilstand for så vidt angår samtlige relevante metaller. Disse fortrolighedsforhold omkring de specifikke metalindhold i bentonitprodukter gør ligeledes, at det ikke er muligt for bygherre at inddrage IFFK i deres beregninger. I den forbindelse kan det konstateres, at en beregnet koncentrationsstigning uden inddragelse af IFFK (dvs. hvor IFFK antages at være lig 0), altid vil være større end en beregnet koncentrationsstigning hvor IFFK er medregnet, og det konkluderes derfor, at de kriterier som anvendes i MKR er mere konservative end dem som defineres i vejledningen. SGAV er enig i denne konstatering.

Forudsætninger fra miljøkonsekvensrapportens bilag 20

Til at vurdere om ovenstående betingelser fra vejledning nr. 9368 af 04/04-2025 efterleves i de vandløb hvor det ikke kan sikres, at al boremudder kan opsamles, har bygherre modelleret koncentrationsudviklinger i vandløb forbundet med blow-out af boremudder der indeholder kemiske additiver, råjord og bentonit. Modelresultater og modelleringsmetoder forefindes i bygherres bilag 20 til miljøkonsekvensrapporten, hvori 40 borevæskeprodukter er risikovurderet. Modelresultaterne er ikke vandløbsspecifikke, men er knyttet til generelle referencevandløbstyper. Bygherre har på baggrund af den konkrete morfologi og afstrømning i de underborede vandløb Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y), Næs Å (03001) og Rosenfeldt Landkanal (09807_x) vurderet, at modelresultater for de enkelte vandløbstyper (bilag 20) og giver konservative estimater af påvirkningen ved blow-out til disse vandløb. Da modelresultaterne i bilag 20 er udregnet med antagelse om et samlet blow-out-volumen på 5 m³ boremudder, udsivet over 30 minutter, har bygherre vurderet at resultaterne kan nedjusteres proportionelt med den faktiske mængde boremudder der kan indeholdes i projektets konkrete underboringer, som vurderes at være mindre end 5 m³. SGAV er enig i disse vurderinger. Bygherre viser således modelresultater for samtlige risikovurderede borevæskeprodukter for henholdsvis indholdsstoffer i produktet, og metaller fra råjord og bentonit i det opslæmmede boremudder i miljøkonsekvensvurderingen. Konkret præsenteres følgende parametre:

1. Minimumsvandføringen i et vandløb for at et indholdsstof kan fortyndes til under dets maksimumkoncentration, under antagelse af at IFFK = 0.
2. Hvorvidt indholdsstoffer i produktet kan give anledning til en overskridelse af det generelle miljøkvalitetskrav efter en midlingsperiode på 7 dage.
3. Hvorvidt udledte indholdsstoffer i opløsning, via fordeling mellem vand og partikler, kan give anledning til en koncentrationsstigning i vandløbssedimentet på mere end 1 % af kvalitetskravet i sediment, midlet over 1 år.
4. Hvorvidt udledningen fører til en overskridelse af det generelle kvalitetskrav for metaller i opløsning, midlet over 7 dage, og under antagelse af at IFFK = 0.
5. Den mængde boremudder som ift. metalindholdet i vandfasen er nødvendig at fjerne i forbindelse med et eventuelt blow-out for overholdelse af hhv. maksimumkoncentration, kravet om koncentrationsstigninger på under 5 % af det generelle kvalitetskrav, midlet over 7 dage, og målbarhedskriteriet i det repræsentative målepunkt, midlet over et år, efter fjernelse af afværge-spærringen.

På baggrund af ovenstående modelresultater, og under inddragelse af de maksimale mængder boremudder som de konkrete underboringer fysisk kan indeholde, stiller bygherre som forudsætning for projektet at følgende borevæskeprodukter udelukkes fra anvendelse ved underboring af vandløbene Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y), Næs Å (03001) og Rosenfeldt Landkanal (09807_x): Tunnel-Gel Plus, Tunnel-Gel Max, BARO-GEL, Aqua Clear PFD, Clay Cutter PRO og Super Block. Disse udelukkelse sker med henblik på overholdelse af maksimumkoncentrationen af specifikke indholdsstoffer, i randen af maksimalt acceptable blandingszoner. Modelleringen giver ikke anledning til at udelukke produkter på baggrund af deres indhold af metaller, under den forudsætning at mindst 95% af det udsivende boremudder kan opsamles ved blow-out. Der fastsættes således vilkår om at disse produkter ikke må anvendes ved de 4 nævnte vandløb (Vilkår 14 og 15). Desuden fastsættes vilkår med henblik på at sikre at de øvrige forudsætninger overholdes samt at mindst 95 % af det udsivende boremudder opsamles ved blow-out (Vilkår 11), herunder at der foretages overvågning af tryk i underboringen samt at der foretages fysisk tilsyn og kontrol under og i minimum 1 time efter at underboringen er udført (Vilkår 12).

SGAV er enig med bygherres vurdering af, at eventuelle blow-out-uheld med direkte udslip af boremudder til vandløb, ikke kan forårsage hverken tilstandsforringelse eller målhindring af målsatte vandløb som underbores som en del af projektet. Dette under forudsætning af, at de i vilkårene nævnte produkter udelukkes fra anvendelse, og at vandløbene kan afspærres og oprensnes til et niveau af 95 % af den udledte mængde. Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y) og Næs Å (03001) er type-2 vandløb. Såfremt der sker blow-out i de tre førnævnte type-2 vandløb må fortsættelse af underboring først ske, efter at afspærring af vandløbet er på plads, og efter at der er sket oprensning af vandløbet (Vilkår 13). Dette vil således betragtes som en korttidsudledning. For at sikre at det ved vandløb med højere vandføring, dvs. type 2-vandløbene Stenkilde Bæk (08299), Freerslev Å (08274_y) og Næs Å (03001), er muligt at opsamle mindst 95% af et evt. blow-out fastsættes vilkår om overpumpning af vandløbet for at forhindre en yderligere påvirkning (Vilkår 17). SGAV vurderer således, at de styrede underboringer ikke indebærer en risiko for påvirkning af vandløbene eller forhindre opnåelse af vandløbenes miljømål.

12.1.2 Driftsfase

12.1.2.1 Håndtering af overfladevand på højspændingsstationerne

Der etableres tre nye højspændingsstationer ved Haslev Øst (HØT), Vordingborg Nord (VONØ) og Orehoved (ORH). Stationerne placeres på tidligere landbrugsarealer og vil omfatte højspændingsfelter, transformere, kompenseringsspøler samt tilhørende tekniske installationer og bygninger hvilket fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport. I planlægningen er der

gennemført geotekniske undersøgelser og grundvandsmålinger med henblik på at fastlægge egnede løsninger til håndtering af tag- og overfladevand.

For HØT og VONØ viser undersøgelserne, at nedsivningsevnen er begrænset. Derfor etableres forsinkelsesbassiner, som sikrer, at afstrømningen fra stationerne svarer til den naturlige afstrømning fra de oprindelige oplande. Vandet ledes herefter til henholdsvis Stenkilde Bæk (08301_b) og Næs Å (09809). På ORH er forholdene bedre for nedsivning, og her etableres et større regnvandsbassin, hvor vandet primært nedsives, med mulighed for overløb til et omlagt, rørlagt vandløb ved større regnhændelser.

Overfladevandet stammer fra flere kilder, herunder tagflader (primært tagpap), ubefæstede arealer, interne veje samt tekniske anlæg. Vand fra områder med olieholdige komponenter som transformere og kompenseringspoler opsamles og renses via sandfang og olieudskillere med alarmfunktion, så eventuelle oliespild tilbageholdes. Derudover sker der en naturlig rensning gennem infiltration i jord samt sedimentation i regnvandsbassinerne, hvor partikelbundne stoffer tilbageholdes.

Det afledte overfladevand kan indeholde mindre mængder næringsstoffer, organisk materiale (BOD) og miljøfarlige forurenende stoffer, herunder metaller som kobber og zink. Kilderne er bl.a. atmosfærisk deposition, udvaskning fra materialer som tagpap, slid fra vejarealer samt afsmittning fra tekniske installationer. Beregninger baseret på konservative data viser, at koncentrationerne efter rensning i bassiner generelt overholder gældende miljøkvalitetskrav. En stor del af de potentielt problematiske stoffer bindes til partikler og tilbageholdes i jord og sediment.

De vandløb, der modtager vandet, har i forvejen udfordringer med visse miljøfarlige forurenende stoffer, særligt kobber og zink, hvor miljøkvalitetskrav i nogle tilfælde er overskredet. Næringsstof- og BOD-niveauerne i overfladevand er generelt lave, og efter etableringen af stationerne vil udledningen være lavere end i dag, hvor arealerne bruges som landbrugsjord. Den nuværende godskning giver en større udvaskning end den fremtidige drift, og udledning fra stationsarealerne vurderes derfor ikke at forringe de biologiske forhold i Stenkilde Bæk (08301_b) eller Næs Å (09809) – heller ikke i nedstrøms vandområder.

Udtagning af landbrugsjord betyder også en teoretisk reduktion i udvaskningen af miljøfarlige forurenende stoffer som zink og kobber fra gødning og pesticider. Effekten er ikke beregnet, men vurderes kun at være positiv for miljøtilstanden.

Påvirkningen af miljøfarlige forurenende stoffer er vurderet i forhold til miljøkvalitetskrav efter fortynding ved udledningspunktet. Vandføringen i Stenkilde Bæk og Næs Å er beregnet via HIP-modellen, og fortyndingsfaktorerne er ca. 2,5 i Stenkilde Bæk og 1,5 i Næs Å.

Samlet set vurderes projektet ikke at medføre negative påvirkninger af de berørte vandløb eller deres recipienter.

I forhold til biologiske kvalitetselementer vurderes påvirkningen også at være begrænset. Udledningen ændrer ikke de fysiske forhold i vandløbene, og indholdet af næringsstoffer og organisk stof er relativt lavt. Samtidig ophører landbrugsdriften på arealerne, hvilket reducerer den nuværende udvaskning af næringsstoffer og visse forurenende stoffer fra gødning og pesticider. Det vurderes derfor, at udledning af overfladevand fra stationsarealet ikke vil forringe den kemiske tilstand eller tilstanden for nationalt specifikke stoffer for hverken vand, sediment eller biota eller forhindre målopfyldelsen i Stenkilde Bæk (08301_b) og Næs Å (09809), eller i nedstrøms beliggende vandområder.

Samlet set vurderes det, at etableringen af højspændingsstationerne ikke vil forringe den økologiske eller kemiske tilstand i de berørte vandløb eller nedstrøms vandområder.

12.1.2.2 Elektromagnetiske felter

Af miljøvurderingen fremgår at nedgravede højspændingskabler udsender elektromagnetiske felter, men feltet er svagt og aftager hurtigt med afstanden. For de aktuelle 132 kV-kabler ligger feltstyrken omkring 8 μT én meter fra kablet og ca. 1 μT fem meter væk – langt under Jordens magnetfelt på ca. 50 μT . Det elektriske felt afskærmes helt af kabelkappen, så kun det magnetiske felt kan registreres i omgivelserne.

Vandrefisk som ål, havørred og laks kan registrere magnetfelter, men deres navigation i vandløb styres primært af strømretning, lugt og syn. Magnetiske signaler spiller kun en væsentlig rolle i åbent hav. Når fiskene nærmer sig kysten eller bevæger sig ind i vandløb, mister magnetismen betydning, og der er ingen dokumentation for, at svage felter fra nedgravede kabler påvirker deres vandring. Der er heller ikke fundet effekter på snegle, muslinger, fiskeæg eller larver.

12.1.2.3 SGAV's vurdering

SGAV vurderer, at håndteringen af overfladevand på de tre nye højspændingsstationer ved Haslev Øst, Vordingborg Nord og Orehoved er tilstrækkeligt belyst. Undersøgelser viser begrænset nedsivningsevne ved HØT og VONØ, hvor forsinkelsesbassiner sikrer, at afstrømningen svarer til den naturlige afstrømning. Ved ORH muliggør jordbundsforholdene primær nedsivning i et regnvandsbassin med overløb ved større regnhændelser. Overfladevandet renses gennem sandfang, olieudskillere og sedimentation, og beregninger viser, at koncentrationer af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer efter rensning generelt overholder gældende miljøkvalitetskrav. Udledningen vurderes ikke at forringe den økologiske eller kemiske tilstand i Stenkilde Bæk, Næs Å eller nedstrøms vandområder. Ophør af landbrugsdrift reducerer desuden udvaskningen af næringsstoffer og visse metaller.

SGAV er desuden enig i bygherres konklusioner og vurderer, at udsendelse af elektromagnetiske felter fra de nedgravede kabler ikke vil udgøre en risiko i forhold til påvirkning af fisk eller bløddyr som bevæger sig på tværs af det nedgravede kabel. Dette begrundes med at feltstyrken af kablerne ligger væsentligt under Jordens magnetfelt. På grundlag heraf fastsætter SGAV ikke supplerende vilkår i forhold til driftsfasen.

12.2 Kystvande

Der er seks kystvande, som potentielt kan påvirkes af projektet: Køge Bugt (ID 201), Karrebæk Fjord (ID 35), Avnø Fjord (ID 37), Stege Bugt (ID 48), Grønsund (ID 45) og Smålandsfarvandet, åbne del (ID 206). Målsætninger og de seneste tilstandsvurderinger (tilstandsklassifikationer) for vandområderne fremgår af vandområdeplanerne 2021 – 2027 efter genbesøget. Bygherre har i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen foretaget beregning af sedimentspredning, herunder beregnet suspenderet sediment, påvirkning af lys i vandsøjlen og sedimentation, se miljøkonsekvensrapportens bilag 3 - Background report – sediment spill.

Påvirkningen kan ske direkte via kabelnedlægning og underboring af Storstrømmen nord for Orehoved eller indirekte gennem risiko for utilsigtet lækage ved underboring af vandløb samt udledning af overfladevand fra transformerstationen. Der kan endvidere ske indirekte påvirkning af vandområderne, når sediment, næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer føres med strømmen væk fra selve projektområdet.

Projektet berører direkte Grønsund og Smålandsfarvandet, åbne del, da kabeltracéet krydser grænsen mellem disse to vandområder. Kablet over Storstrømmen starter i Smålandsfarvandet ved Vordingborg og ender i Grønsund ved Orehoved. Avnø Fjord påvirkes i forbindelse med udledning fra station Vordingborg Nord. Køge Bugt og Karrebæk Fjord kan kun påvirkes indirekte som nedstrøms kystvande.

Smålandsfarvandet, åbne del og Grønsund er begge klassificeret som naturlige kystvande og typeinddelt som bæltshav, med typologierne BDLSeSa-T22 og BVuDLSe-T20, karakteriseret af bl.a. dybde, lagdeling, sediment og vandudveksling.

Smålandsfarvandet, åbne del (ID 206), har målsætning om god økologisk og god kemisk tilstand. Området er i dag i ringe samlet økologisk tilstand. Det skyldes at der er fastlagt ringe økologisk tilstand for bunddyr, og at tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ikke-god. For fytoplankton og rodfæstede bundplanter tilstanden fastlagt til moderat. Den økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer er ikke-god på grund af overskridelse af miljøkravet for PCB i fisk. Den kemiske tilstand er ikke-god, da miljøkvalitetskravene for bly og cadmium i muslinger, kviksølv i fisk, benz(a)pyren og nikkel i sediment er overskredet. Fysisk-kemiske og hydromorfologiske forhold indgår ikke i klassifikationen for dette vandområde.

Grønsund har målsætning om god økologisk og kemisk tilstand. Området er i dag i ringe samlet økologisk tilstand. Det skyldes, at der er fastlagt ringe økologisk tilstand for rodfæstede bundplanter, og at tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ikke-god. For fytoplankton er der fastlagt moderat tilstand, og for bunddyr er der ukendt tilstand. For nationalt specifikke stoffer er tilstanden ikke-god på grund af overskridelser for chrom i biota, methylnaphthalener i sediment og PCB i fisk. Den kemiske tilstand er også ikke-god, da miljøkvalitetskravene for bly, cadmium, kviksølv, nikkel, BDE samt DEHP i sediment er overskredet. Fysisk-kemiske og hydromorfologiske forhold indgår ikke i klassifikationen for Grønsund.

Avnø Fjord har målsætning om god økologisk og kemisk tilstand og kan potentielt påvirkes af udledning af overfladevand fra transformerstation Vordingborg Nord via et opstrøms vandløb. Avnø Fjord er i moderat økologisk tilstand baseret på ikke-god tilstand for nationalt specifikke stoffer. For både fytoplankton og rodfæstede bundplanter er der fastlagt god økologisk tilstand, for bunddyr er der ukendt tilstand. For nationalt specifikke stoffer er tilstanden ikke-god på grund af chrom i sediment. Den kemiske tilstand er ikke-god, da miljøkvalitetskravene for bly og cadmium i muslinger samt kviksølv i fisk er overskredet.

Køge Bugt og Karrebæk Fjord som begge har målsætning om god økologisk og kemisk tilstand, kan potentielt påvirkes ved utilsigtet udslip af boremudder fra underboringer af opstrøms vandløb. Køge Bugt er i samlet ringe økologisk tilstand, baseret på ringe økologisk tilstand for fytoplankton og ikke-god tilstand for nationale stoffer (PCB i fisk). Den kemiske tilstand er ikke-god med overskridelser for bl.a. bly, cadmium og nikkel i muslinger, DEHP i sediment samt BDE og kviksølv i fisk. Karrebæk Fjord er i samlet moderat økologisk tilstand, baseret på moderat tilstand for bundplanter og ikke-god tilstand for nationalt specifikke stoffer. For fytoplankton er der fastlagt god økologisk tilstand, for bunddyr er der ukendt tilstand. Den kemiske tilstand er ikke-god pga. overskridelser for bl.a. bly og cadmium i muslinger samt kviksølv i fisk.

12.2.1 Anlægsfase

Ved Orehoved udføres ilandføringen som to styrede underboringer, så kystzonen kan krydses uden at forstyrre de mange marinarkæologiske fortidsminder i området. Metoden er valgt i stedet for en åben rende, da undersøgelser har vist høj fundtæthed af marinarkæologiske fortidsminder tæt på kysten.

Området med marine fortidsminder strækker sig ca. 1.300 meter ud fra kysten. Underboringerne forventes at blive hhv. 450 og 550 meter lange. For de næste 800–900 meter planlægges en åben rende, men dette kan ændres, hvis kommende undersøgelser viser mange fortidsminder. I så fald kan kablerne i stedet udlægges på havbunden og spules ned, hvilket reducerer påvirkningsbredden fra ca. 18 meter til ca. 2 meter. Hver underboring kræver et arbejdsområde på ca. 30 × 30 meter på havbunden, hvor udgangsgruben etableres og boremudder tilbageholdes. Udgangsgruberne er 15 × 30 meter og ca. 2,7 meter dybe, og ca. 1.215 m³ opgravet materiale genanvendes til retablering efter endt arbejde.

Ved nedlægning af søkabler – ved nedspuling, nedpløjning eller nedgravning – påvirkes havbunden direkte. Sediment flyttes, og bundplanter og bunddyr på selve arbejdsstedet kan blive ødelagt, omlejret eller tildækket. Det fremgår af miljøkonsekvensvurdering, at bygherre vurderer, at påvirkningen er kortvarig og lokal, og området generelt vil være rekoloniseret 10 år efter anlægsfasen er afsluttet. Arbejdet medfører også ophvirvling af sediment, som kan give øget turbiditet, lysreduktion og frigivelse af næringsstoffer eller miljøfarlige forurenende stoffer. Disse effekter kan række ud over selve kabeltracéet og vare længere end selve anlægsarbejdet.

12.2.1.1 Nedspuling/nedpløjning/nedgravning

Det fremgår af miljøkonsekvensvurderingen at den direkte fysiske påvirkning fra kabelnedlægning i Smålandsfarvandet, åbne del, og Grønsund omfatter forstyrrelse af havbunden på hhv. ca. 7,0 ha og 6,3 ha – under 0,1 % af vandområdernes areal. Dette kan lokalt påvirke ålegræs og andre bundplanter og bunddyr, mens fytoplankton ikke påvirkes direkte. Den del af bundvegetationen der fjernes, udgør kun 0,04 % i Grønsund og 0,004 % i Smålandsfarvandet, åbne del. Ålegræs forventes at rekolonisere kabeltracéet inden for ca. 10 år, ved frøspredning fra de tilstødende ålegræsbede. Dette er baseret på erfaringer fra eksisterende kabelkorridorer i området, samt forskningsundersøgelser. SGAV gør opmærksom på, at den forventede reetablering af ålegræsset dermed vil ikke ske indenfor gældende vandområdeplanperiode. SGAV stiller derfor vilkår 28 om efterfølgende overvågning af ålegræs. Se endvidere afsnit om SGAV's vurdering af anlægsfasen. Bunddyr påvirkes lokalt i kabeltracéet gennem omlejring og begravelse. Da denne påvirkning er begrænset til kabeltracéet, forventes det at omkringliggende bestande sikrer hurtig genetablering.

Nedspuling, nedpløjning eller nedgravning af kabler medfører ophvirvling og resuspension af sediment, som kan give øget turbiditet, lysreduktion og sedimentation på den omkringliggende havbund. Disse effekter kan påvirke organismer i selve projektområdet men også i de tilstødende områder, hvortil sediment kan spredes med strømmen. Effekterne vil kunne vare ud over selve anlægsperioden. Sedimentspredningsmodelleringen som er udført i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen er modelleret for suspenderet stof, lysreduktion og sedimentation. Modelleringen er konservativ og baseret på det scenarie med størst muligt sedimentspild (udgravning og tilbagefyldning), svarende til et tab på ca. 5.360 m³. Dette medfører, at vurderingen af påvirkningen overestimeres. Påvirkningen forekommer kun i Smålandsfarvandet, åbne del, og Grønsund. Modelleringen viser, at sedimentspredningen ikke når nabovandområder, og at forhøjede koncentrationer primært forekommer på dybere vand, end de fastlagte mål for ålegræssets dybdeudbredelse. Den naturlige baggrundskoncentration af suspenderet stof i området er generelt højere end bidraget fra projektet og indgår ikke i modellen.

De højeste koncentrationer af suspenderet sediment opstår ved bunden, hvor gravearbejdet frigiver sediment. Modelleringen viser, at koncentrationer over 5 mg/l kun forekommer i et begrænset område og i kort tid. Efter ca. 2,6 dage ses ingen koncentrationer over dette niveau. I overfladen forekommer forhøjede koncentrationer kun i meget lille omfang. Sediment spredes længere på dybt vand, hvor strømmen er stærkere, mens spredningen er minimal på lavt vand. Koncentrationer over 10 mg/l, som kan påvirke de mest følsomme bunddyr, forekommer kun kortvarigt (maks. 1,6 dage kumulativt og 0,6 dage sammenhængende) og kun i små områder

nær bunden. Sedimentspredningsmodelleringen viste dermed, at projektet forventes at medføre overskridelser af tærskelværdier for bundfaunaen i så kort tid, at de negative effekter på bundfaunaen forventes at være begrænsede. Projektet forringer således ikke tilstanden eller muligheden for målopfyldelsen for benthiske invertebrater.

Øget turbiditet fra suspenderet sediment kan reducere lys til havbunden og dermed påvirke ålegræs, som er afhængigt af tilstrækkeligt lys for at vokse og brede sig. I sedimentspredningsmodelleringen er der taget udgangspunkt i beregningen af varigheden af en lysreduktion på ≥ 20 %. Beregningerne viste, at projektet kun vil medføre en sådan lysreduktion kortvarigt (under to dage) og primært på dybt vand, hvor ålegræs ikke findes. Der er derfor et begrænset overlap mellem lysreduktionen og de arealer, der er omfattet af ålegræssets miljømål (dybdegrænsen for hovedudbredelsen af ålegræs). Bygherre vurderer også, at den aktuelle udbredelse af ålegræs i området ikke bliver påvirket af lysreduktionen. Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensvurderings bilag 3 - Background report – sediment spill, at ved Orehoved alene ses påvirkning som følge af lysreduktion på lavt vand, mens der i det nordlige landfalds ses både lysreduktion og sedimentation. Projektændringen mht. at der foretages styret underboring ved Orehoved medfører en markant reduktion i sedimentspredningen og i lysreduktionen i dette område, og der forventes derfor ikke at forekomme en påvirkning. Tærskelværdier fra litteraturen viser, at ålegræs først påvirkes negativt ved langvarig og markant lysreduktion (fx 65–80 % i flere uger). Projektets påvirkning ligger langt under disse niveauer. På den baggrund vurderer bygherre, at lysreduktionen ikke vil påvirke ålegræssets tæthed eller dybdeudbredelse væsentligt, og at projektet derfor ikke forringer tilstanden eller målopfyldelsen for rodfæstede bundplanter.

Sediment fra kabelnedlægningen sedimenterer hurtigt ned på havbunden, især tæt på kabeltracéet, hvordan maksimale modellerede sedimentationstykkelser er 178 mm. De fleste aflejringer er langt mindre og forekommer kun i et meget begrænset område. En måned efter arbejdet viser modellerne, at sedimentet i høj grad er resuspenderet igen og spredt af naturlige strømforhold, især i de dybere dele af strømrunden mod nordvest. Sedimentlag over 10 mm, som kan påvirke ålegræs, forekommer næsten kun inden for selve kabeltracéet, hvor havbunden allerede er forstyrret af gravearbejdet. Uden for tracéet er påvirkningen minimal og begrænset til få meget små områder. Ålegræs tåler kortvarige sedimentationer op til 10 mm, og projektet medfører kun sedimentationer ≥ 10 mm i så korte perioder, at der ikke vurderes risiko for negative effekter. Sedimentet vil desuden naturligt blive bortskyllet af bølger og strøm, og netto-sedimentationen forventes udlignet inden for ca. et år. Bunddyr påvirkes kun lokalt i selve tracéet, mens faunaen i de omkringliggende områder vurderes at være robust og hurtigt kunne reetablere sig. Det konkluderes i miljøkonsekvensrapporten at sedimentation fra projektet er kortvarig, lokal og under biologiske tærskelværdier. Projektet vurderes ikke at ville påvirke hverken ålegræs eller bundfauna i et omfang, der forringer tilstanden eller hindrer målopfyldelsen i vandområderne.

12.2.1.2 Frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer

Ophvirvling af sediment under kabelnedlægning kan frigive små mængder miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer, som allerede findes naturligt i havbunden. I Grønsund og området omkring kabeltracéet er der i forvejen høj naturlig sedimentdynamik, hvor strøm og bølger løbende omlejrer store mængder sediment.

Sedimentet i området har meget lavt indhold af organisk materiale (typisk under 2–5 %), og vandområdet er et gennemstrømningsfarvand, som ikke er påvirket af iltsvind. Derfor vurderes den ekstra frigivelse af stoffer fra sedimentet som følge af anlægsarbejdet at være meget begrænset og uden betydning for vandkvaliteten.

Der er udtaget 12 overfladesedimentprøver langs kabeltracéet for at vurdere risikoen for frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer ved kabelnedlægningen. Prøverne er analyseret for over 90 forskellige stoffer, udvalgt efter de stoffer, der påvirker den kemiske og økologiske tilstand i de berørte vandområder samt stoffer omfattet af klapvejledningen. Prøverne dækker forskellige sedimenttyper og inkluderer også klappladsen ved Masnedø. Resultaterne består af middelkoncentrationer af stoffer i sediment samt beregnede porevandskoncentrationer, som er sammenholdt med de relevante miljøkvalitetskrav i bekendtgørelsen om miljømål og miljøkvalitetskriterier⁸. Den potentielle frigivelse af stoffer er vurderet ud fra beregnede porevandskoncentrationer, baseret på fordelingskoefficienter. Metoden er konservativ og vurderes at overestimere den reelle frigivelse, især for stoffer, der binder sig stærkt til partikler.

Sedimentanalyserne viser enkelte PAH-stoffer og arsen over sedimentkvalitetskravene i det naturlige og uforstyrrede sediment. For de stoffer, der giver ikke-god økologisk tilstand i området, fandtes en overskridelse for methylnaphthalener. For de stoffer, der giver ikke-god kemisk tilstand, blev der fundet en overskridelse for benz(a)pyren i sedimentet. Alle relevante stoffer ligger under klapvejledningens aktionsniveauer. Desuden viser de kemiske analyser at sedimentet på klappladsen er ikke mere forurenet end det omkringliggende havbundssediment.

Anlægsarbejdet med kabelnedlægningen foregår som en daglig trinvis proces, hvor der arbejdes på korte stræk af ca. 300 meter. Det betyder, at enhver frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer fra sedimentet sker øjeblikkeligt og lokalt ved det enkelte grave- eller spulepunkt. Ophvirvlingen varer kun få minutter til få timer, og sedimentspredningsmodellen viser, at det ophvirvlede materiale typisk fortyndes og synker ned inden for under to døgn.

I vurderingen af påvirkningen er der lagt særlig vægt på, om de generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationerne for de relevante stoffer kan overskrides. Miljøkvalitetskravene skal være overholdt som årsmiddel, men hvis der forekommer kortvarige perioder med forhøjede koncentrationer, skal det sikres, at disse ikke samlet set medfører en overskridelse. Maksimumkoncentrationerne angiver det niveau, der ikke må overskrides uden for en eventuel blandingssone.

De teoretisk beregnede porevandskoncentrationer viser, at ét stof – chrysen/triphenylen – overskrider én maksimumkoncentration. For de generelle miljøkvalitetskrav ses overskridelser for en række PAH-forbindelser samt cadmium, men disse vurderes ikke at kunne nå koncentrationer i vandsøjlen, der udgør en risiko, fordi frigivelsen er kortvarig, lokalt begrænset og efterfulgt af hurtig fortynding.

For phenoler og phthalater blev der udført ekstra følsomme analyser, som kunne påvise stofferne i lave koncentrationer. Ingen af disse overskred sedimentkvalitetskravene, og de beregnede porevandskoncentrationer viste overskridelser af generelle vandkvalitetskrav for 4-t-ocetylphenol og DBP – men ingen overskridelser af maksimumkoncentrationer.

Sedimentprøverne repræsenterer de øverste 1–2 cm, hvor forureningsniveauet naturligt er højest. Koncentrationerne af miljøfarlige forurenende stoffer falder dog markant med dybden, og dybere sedimentlag indeholder ofte kun naturlige baggrunds niveauer. Da kabelrenderne graves ned til ca. 2 meters dybde betyder det, at den samlede mængde forurenende stoffer i det håndterede sediment sandsynligvis er 5–7 gange lavere end det, der fremgår af overfladeprøverne. Denne forskel er ikke indregnet i beregningerne, hvilket gør vurderingen konservativ og repræsenterer et worst-case-scenarie.

⁸ BEK nr. 1670 af 08/12/2025. Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster. (Miljømålsbekendtgørelsen)

Samlet viser analyser, beregninger og modellering, at risikoen for overskridelse af miljøkvalitetskrav og især maksimumkoncentrationer i vandsøjlen er meget lav. Frigivelsen er kortvarig, lokalt begrænset og efterfulgt af hurtig fortynding i et område med stærk strøm. På den baggrund vurderes påvirkningen fra miljøfarlige forurenende stoffer under kabelnedlægningen ikke at forringe tilstanden eller hindrer målopfyldelsen i vandområderne.

Modelleringen af frigivelse og spredning af miljøfarlige forurenende stoffer viser, at de beregnede koncentrationsstigninger generelt er begrænsede i både rum og tid. For hovedparten af de undersøgte stoffer forekommer der enten ingen stigning eller kun mindre, lokale stigninger i koncentrationen i vandfasen, og disse er i langt overvejende grad afgrænset til områder tæt på anlægsarbejdet. Resultaterne er desuden baseret på konservative forudsætninger, herunder anvendelse af høje baggrundskoncentrationer og antagelser om maksimal sedimentspredning, hvilket samlet set indebærer en sandsynlig overvurdering af påvirkningens omfang. Som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, er der for metaller f.eks. cadmium, zink og bly, som kan forekomme med naturlige baggrundskoncentrationer i Østersøen, konstateret mere end en halvering af koncentrationsniveauerne fra de øverste ca. 20 cm af sedimentet til de underliggende lag

For de få stoffer hvor der modelleres en målbar koncentrationsstigning gælder, at disse stoffer som udgangspunkt holder sig inden for rammen af den maksimalt acceptable blandingszone. I ét tilfælde, benzo(b+j+k)fluoranthren, er der beregnet en mindre og geografisk begrænset overskridelse uden for blandingszonens rand. Denne overskridelse forekommer i et område karakteriseret ved fine, kohæsive sedimenter, hvor modellen samtidig typisk overestimerer spredningen. På den baggrund vurderes det, at den beregnede overskridelse er et resultat af den konservative tilgang og ikke et realistisk billede af de faktiske forhold under anlæg.

Det skal endvidere fremhæves, at størstedelen af de identificerede overskridelser af miljøkvalitetskrav i vandfasen skyldes de forudsatte baggrundskoncentrationer og ikke projektets bidrag. I de tilfælde, hvor der allerede er overskridelser, er vurderingen foretaget i overensstemmelse med gældende praksis, hvor det alene er tilladt med meget begrænsede yderligere stigninger. Modelleringen viser, at projektets bidrag i disse tilfælde ikke medfører væsentlige yderligere påvirkninger.

Samlet set viser modelleringen således, at påvirkningen fra projektet er både lokal, midlertidig og begrænset, og at de beregnede koncentrationsstigninger ligger inden for det acceptable niveau for en blandingszone. Dette er i overensstemmelse med retningslinjerne for blandingszoners udbredelse og vurdering, jf. FAQ 67⁹.

På den baggrund vurderes det, at projektets frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer ikke vil medføre en forringelse af hverken den økologiske eller den kemiske tilstand i de berørte vandområder, hverken på kort eller lang sigt, og at projektet dermed ikke hindrer opfyldelsen af gældende miljømål eller forringer tilstanden af vandområderne.

12.2.1.3 Frigivelse af næringsstoffer

Der er gennemført beregninger af, hvor meget kvælstof og fosfor der potentielt kan frigives fra sedimentspildet under kabelnedlægningen. Beregningerne bygger på modellens sedimentmængder, næringsstofmålinger fra de nærmeste NOVANA-stationer samt konservative antagelser om, hvor stor en del af næringsstofferne der er biotilgængelig. Da sedimentet fra NOVANA prøverne har et 3–4 gange højere organisk indhold end sedimentet i projektområdet, vurderes næringsstofindholdet i beregningerne at være markant overestimeret. Derudover er

⁹ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefarlige-forurenende-stoffer-faq>

spildet regnet med to gange (udgravning og tilbagefyldning), selvom en del af sedimentet allerede er tabt ved første håndtering. Samtidig vil især de lerede sedimenter ofte forblive som intakte blokke, der ikke opblandes med vandet og derfor ikke frigiver næringsstoffer i samme grad. Det betyder, at de beregnede tab er et worst-case-scenarie.

Den potentielle merbelastning vurderes til ca. 356 kg N og 14 kg P pr. vandområde. Sammenlignet med de eksisterende belastninger udgør dette 0,02–0,1 % af baseline-kvælstofbelastningen og 0,2–0,3 % af indsatsbehovet. Bygherre vurderer, at disse bidrag er så små, at de ligger inden for den naturlige usikkerhed i både belastningsopgørelser og modelberegninger. Frigivelsen er desuden kortvarig, lokal og sker primært på dybt vand, hvor strømmen hurtigt fortyndes og spreder næringsstofferne.

På den baggrund vurderes det, at næringsstoffrigivelsen ikke vil kunne måles i vandsøjlen, ikke vil øge algebiomassen og ikke vil påvirke fytoplankton, bunddyr eller ålegræs – hverken midlertidigt eller varigt. Projektets frigivelse af næringsstoffer vil således ikke medføre en forringelse af hverken den økologiske eller den kemiske tilstand i de berørte vandområder, hverken på kort eller lang sigt. Bygherre vurderer endvidere, at eventuel frigivelse af næringsstoffer som følge af projektet ikke vil hindre opfyldelsen af gældende miljømål. I den forbindelse har SGAV meddelt tilladelse til dispensation til projektet efter § 8, stk. 4, i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter¹⁰ til midlertidig merudledning af kvælstof.

12.2.1.4 Påvirkning i forbindelse med underboringer og boremudder

Ved at erstatte nedgravning af kablet med styrede underboringer på de mest kystnære strækninger i Grønsund (ID 45) elimineres behovet for direkte opgravning i de mest sårbare områder og dermed den omfattende ophvirvling af sediment, som ellers ville forekomme. Ved den oprindeligt planlagte metode med åbne render ville der skulle bortgraves ca. 11,5 m³ sediment pr. løbende meter kabeltracé. Selv under en konservativ worst-case-forudsætning, hvor op til 200 m³ boremudder pr. boring antages at kunne blive suspenderet i vandsøjlen ved udgangsgruberne, vil den samlede mængde suspenderet materiale fortsat være væsentligt lavere end ved etablering af en åben rende. Bygherre har i bilag 3 til miljøkonsekvensrapporten (bilag 3: Background report – sediment spill) fastsat en spildrate på 5%. Ved en spildrate på 5 % udgør det potentielle tab til vandfasen ca. 20 m³, hvilket vurderes som marginalt sammenlignet med de betydelige sedimentmængder, der ville blive mobiliseret ved traditionel gravning.

Boremudder som primært består af lermineralet bentonit forventes at opføre sig som de fineste naturlige sedimentfraktioner (ler og silt) og vil derfor spredes og opblandes på tilsvarende vis. De hydrodynamiske forhold i området, herunder lave strømhastigheder omkring udgangsgruberne, betyder, at eventuelt suspenderet materiale hurtigt fortyndes og transporteres væk med de naturlige strømforhold. Spredningen er således kortvarig og lokal, og materialet forventes typisk at være borttransporteret inden for få timer og maksimalt ét døgn.

Bygherre vurderer at frigivelsen af boremudder er begrænset til kortvarige faser i forbindelse med gennembrud og reaming (udvidelse af borehullet), og da materialet har samme fysiske egenskaber som det naturligt forekommende fine sediment, vil det hurtigt indgå i den naturlige sedimentdynamik. Eventuelle effekter på sigtddybe og lysforhold i vandsøjlen vil derfor være midlertidige og ophøre kort tid efter arbejdets afslutning. På den baggrund vurderer bygherre at der ikke ske en varig påvirkning af hverken havbundens fysiske forhold eller vandområdets gennemsnitlige sigtddybe. SGAV er enig i den vurdering.

¹⁰ BEK nr. 1669 af 08/12/2025. Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter. (Indsatsbekendtgørelsen).

Ligeledes vurderes risikoen for sedimentering på sårbare habitater at være meget begrænset. Den overvejende del af materialet forventes enten at forblive i udgangsgruberne eller blive transporteret væk, og der vil ikke ske væsentlig ophobning af sediment uden for disse områder.

Ved gennembrud af havbunden i udgangsgruberne vil der ske en kontrolleret udledning af boremudder til havmiljøet. Bygherre har gennemført en risikovurdering af 34 potentielle borevæskeprodukter som beskrevet i miljøkonsekvensrapportens bilag 20.

Vurderingen viser, at 32 produkter kan anvendes inden for gældende miljøkvalitetskrav. Produktet Clay Cutter PRO udelukkes, da det forudsætter en fortyndingszone større end de tilladte 350 m for åbne kystvande.

For de resterende produkter vil koncentrationerne være fortyndet til under Miljøkvalitetskravet (MKK) inden for en maksimal afstand på 249 m. Den årlige koncentrationsstigning i sediment forventes at ligge under 1–5 %, i overensstemmelse med indsatsbekendtgørelsens¹¹ bestemmelser. Der forventes ingen målbare koncentrationsstigninger ved de relevante NO-VANA-stationer, idet disse er beliggende 5,8–8,7 km fra udledningspunktet, hvilket er væsentligt længere end den beregnede afstand for ikke-målbare koncentrationer (maks. 9,2 m).

Samlet set medfører metodeændringen til styrede underboringer en markant reduktion af påvirkningen fra suspenderet stof, både i forhold til omfang, varighed og geografisk udbredelse. Påvirkningen er som beskrevet i miljøkonsekvensvurderingen lokal, kortvarig og inden for den naturlige variation i området, og det vurderes derfor, at projektet ikke vil medføre en tilstandsforringelse eller hindre målopfyldelsen i vandområde Grønsund (ID 45).

12.2.1.5 SGAV's vurdering af anlægsfase

Nedspuling/nedpløjning/nedgravning

Bygherre har gennemført en hydrodynamisk modellering af sedimentmobilisering og -transport i forbindelse med anlægsarbejdet. Den fastsatte spildrate på 5% svarer overens med tidligere erfaringer fra lignende projekter. Sedimentspildsmodelleringen dokumenterer en gennemsnitskoncentration på 5 mg/l i de lavvandede dele og op til 330 mg/l under ekstreme hændelser (f.eks. storme). Modelleringen viser desuden, at kun et meget begrænset areal (ca. 1 km²) i umiddelbar nærhed af kabelbæltet vil blive påvirket, og at sådanne påvirkninger er kortvarige. Koncentrationer over 5 mg/l vil ifølge modelleringen ikke forekomme i mere end 12 timer ad gangen. SGAV vurderer, at de modelresultaterne viser, at påvirkningerne fra projektet på sedimentkoncentrationerne er så kortvarige (timer til dage), at der ikke vil være en negativ påvirkning på bundplanter eller bunddyr. Sammenligningen med baggrundsdata fra Femern Bælt samt et studie fra Aarhus Universitet af suspenderet materiale i Storstrømmen viser, at almindelige stormbegivenheder i området typisk medfører ophvirvling og koncentrationer på 30–50 mg/l eller højere.

På baggrund af de fremlagte analyser og modelleringer vurderes det, at projektets sedimentmobilisering er mindre end den naturlige, vejrbedingede sedimentomlejring i området. Anlægsaktiviteterne vil ikke kunne foregå under vejrforhold, som medfører de meget høje sedimentkoncentrationer (30–50 mg/l). Derfor vurderer SGAV, at anlægsfasens bidrag til forhøjede sedimentkoncentrationer ikke vil medvirke til, at sedimentkoncentrationerne overstiger de forhold bundplanter og bunddyr oplever i forvejen.

Den fysiske påvirkning fra kabelnedgravningen er meget lokal og omfatter under 0,1 % af vandområdernes areal. Ålegræs og bunddyr påvirkes kun i små områder og forventes at re-

etablere sig i løbet af nogle år. For ålegræs kan der gå op til 10 år, forudsat der er en ålegræspopulation lige omkring kabeltraceet, således at reetablering kan ske ved frøspredning. Hvis reetablering skal ske udelukkende ved vegetativ vækst (rodsrud breder sig i sedimentet), forventes det at tage op til 50 år. Nedgravningen af kablet vil fragmentere de eksisterende ålegræsbede i området og gøre dem mindre robuste. Dette vil medføre en større eksponering for forstyrrelser af ålegræs fra strøm- og bølgebevægelser. Samtidig reduceres rekrutteringen ved nedsat potentiale for vegetativspredning. Der er derfor en lille risiko for, at reetableringen af ålegræs først er sket i de næste vandområdeplanperioder. SGAV stiller derfor vilkår 28 om overvågning af ålegræs i kabeltraceet efter afslutning af anlægsfasen. Overvågningen skal dokumentere om ålegræsset genetablerer sig i det berørte område.

Projektets anlægsfase påvirker sedimentspredning, turbiditet og sedimentation kortvarigt, og i begrænsede størrelser der oftest er lavere end kendte biologiske tærskelværdier. SGAV vurderer således, at projektet ikke vil medføre nogen negativ påvirkning på tilstanden for de biologiske kvalitetselementer fytoplankton, ålegræs og bunddyr eller hindre målpopfyldelse for hverken af Grønsund (ID 45) og Smålandsfarvandet, åbne del (ID 206) eller tilstødende kystvande.

Miljøfarlige forurenende stoffer

Kabelnedlægningen planlægges udført ved nedspuling, nedpløjning eller gravning, hvilket indebærer en vis ophvirvling af sediment i et ca. 10 m bredt arbejdsbælte. Da sediment i kystvande kan indeholde aflejrede miljøfarlige forurenende stoffer, skal bygherre dokumentere, at projektets gennemførelse ikke kan medføre tilstandsforringelse eller målhindring for vandområdernes kemiske tilstand eller økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer.

Bygherre har udtaget og analyseret 10 sedimentprøver langs kabeltracéet samt 2 prøver fra klappads K_033_04. Der er analyseret for en bred gruppe af miljøfarlige forurenende stoffer, herunder bromerede flammehæmmere (BDE), PAH'er, PCB'er, phenoler, phthalater, organotinforbindelser (TBT) og metaller. Analyserne viser ingen væsentlige forskelle mellem prøveudtagningslokaliteterne. Der konstateres gennemsnitlige overskridelser af kvalitetskrav for enkelte PAH'er samt for arsen, men disse vurderes af bygherre at afspejle naturlige baggrunds niveauer i danske farvande. SGAV kan tilslutte sig denne vurdering og bemærker, at de konstaterede niveauer ikke indikerer lokal forurening ud over den variation, der følger af almindelig hydrodynamisk sortering af sediment.

På baggrund af de fremlagte analyser og modelleringer vurderes det, at projektets sedimentmobilisering ligger inden for den naturlige, vejrbetingede sedimentomlejring i området, og at de konstaterede overskridelser af sedimentkvalitetskrav afspejler generelle baggrundsforhold og ikke lokal forurening.

Selve nedlægningen af kabler tilfører ikke miljøfarlige forurenende stoffer til vandområderne.

SGAV vurderer samlet, at bygherre i sin miljøkonsekvensredegørelse har godtgjort, at den planlagte marine kabelnedlægning ikke vil forstyrre forurenede sedimenter på en måde, der kan medføre forurening af vandsøjlen. SGAV vurderer endvidere, at projektet ikke vil medføre tilstandsforringelse eller målhindring for den kemiske tilstand eller den økologiske tilstand (nationalt specifikke stoffer) i vandområderne Smålandsfarvandet, åbne del (ID206), og Grønsund (ID45).

Frigivelse af næringsstoffer

SGAV vurderer, på grundlag af bygherres miljøkonsekvensvurdering, at den potentielle frigivelse af kvælstof og fosfor fra sedimentspildet under kabelnedlægningen er beregnet ud fra konservative forudsætninger, herunder anvendelse af NOVANA-data med markant højere organisk indhold end sedimentet i projektområdet samt dobbeltberegning af sedimentspild.

SGAV lægger desuden til grund, at især de lerede sedimenter i praksis ofte forbliver som intakte blokke og derfor kun frigiver næringsstoffer til vandsøjlen i begrænset omfang.

Den beregnede merbelastning på ca. 356 kg N og 14 kg P pr. vandområde udgør 0,02–0,1 % af den eksisterende kvælstofbelastning og 0,2–0,3 % af indsatsbehovet. SGAV vurderer, at disse bidrag er så små at frigivelsen vil være så kortvarig, lokal og hurtigt fortyndet, at påvirkningen vil være uvæsentlig.

SGAV vurderer derfor, at næringsstoffrigivelsen ikke vil kunne måles i vandsøjlen, ikke vil øge algebiomassen og ikke vil påvirke fytoplankton, bunddyr eller ålegræs – hverken midlertidigt eller varigt. Projektets næringsstofbidrag vil således ikke medføre forringelse af den økologiske eller kemiske tilstand i de berørte vandområder og hindrer ikke opfyldelsen af gældende miljømål. SGAV bemærker i den forbindelse, at der i forbindelse med projektet er meddelt tilladelse efter § 8, stk. 4, i bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen) til midlertidig merudledning af kvælstof

Påvirkning i forbindelse med underboringer og boremudder

SGAV konstaterer, at skiftet til styrede underboringer i Grønsund fjerner behovet for opgravning i de mest sårbare kystnære områder og dermed reducerer både mængden og udbredelsen af suspenderet sediment markant. Selv i et konservativt worst-case-scenarie vurderes mængden af potentielt boremudder i vandfasen langt lavere end ved åbne render, og materialet fortyndes hurtigt og spredes kun lokalt på grund af de lave strømhastigheder. Eventuelle påvirkninger af sigtddybde, lysforhold og havbundens fysiske forhold er derfor kortvarige og uden varig effekt.

Boremudderet består af fine sedimentfraktioner, som hurtigt indgår i den naturlige sedimentdynamik, og risikoen for sedimentering på sårbare habitater vurderes som meget begrænset. Da havbunden jf. GEUS havbundskortlægning er beskrevet som moræneler, vil boremudderet derfor i langt overvejende grad, have samme kornstørrelse og mineralogi som det allerede eksisterende havbundssediment. Metodeændringen reducerer således påvirkningen fra suspenderet stof betydeligt i både omfang, varighed og geografisk udbredelse. Påvirkningen er lokal, kortvarig og inden for den naturlige variation i området.

De to underboringer placeres med omtrent 160 meters afstand. Udslippet af boremudder varer mindre end 24 timer pr. boring, og da der går 10–14 dage mellem udførelsen af de to boringer, vil aktiviteterne være tydeligt adskilt både tidsmæssigt og geografisk. I mellemtiden vil vandudskiftningen være så omfattende, at der ikke kan måles forhøjede koncentrationer i vandfasen, når den efterfølgende boring påbegyndes. Selv hvis påvirkningsområderne fra de to boringer delvist overlapper, vil den samlede kumulative koncentrationsstigning fortsat være minimal. Selv under en meget konservativ antagelse – hvor påvirkningen fra begge boringer lægges sammen – forventes den gennemsnitlige koncentrationsstigning at ligge langt under den tilladte grænse på 5 % for de relevante indholdsstoffer.

SGAV vurderer samlet, at metodeændringen og at anvendelse af styrede underboringer nord for Orehoved i Storstrømmen ikke vil medføre tilstandsforringelser eller hindre opnåelse af miljømål i vandområde Grønsund (ID 45).

Grønsund er i ikke-god tilstand for flere metaller i muslinger, sediment og fisk, samt at sedimentprøver fra kabeltracéet viser en gennemsnitlig overskridelse af kvalitetskriteriet for arsen. SGAV vurderer, at bygherres anvendelse af en konservativ tilgang – hvor alle relevante metaller antages at være i ikke-god tilstand, og hvor IFFK ikke indgår – giver et forsigtighedsprincipbaseret og metodisk robust grundlag for vurderingen.

På baggrund af de modellerede koncentrationsudviklinger fra miljøkonsekvensvurderingens bilag 21 vurderer SGAV, at referenceområdet Guldborgsund giver konservative estimater i forhold til de faktiske hydrografiske forhold ved udledningspunktet. SGAV vurderer endvidere, at bygherres udelukkelse af produktet Clay Cutter PRO er nødvendig og tilstrækkelig for at sikre overholdelse af gældende kvalitetskrav indenfor blandingszonen. På grundlag heraf fastsætter SGAV vilkår, Vilkår 16, som udelukker produktet Clay Cutter PRO ved underboring af Storstrømmen. Der forventes desuden ingen målbare stigninger ved NOVANA-stationer, som ligger flere kilometer væk.

SGAV vurderer, at bygherres blandingsmodellering af metaller i sedimentet viser, at udledningen ikke vil medføre gennemsnitlige koncentrationsstigninger over 1 % af SKK, og at ingen metaller vil kunne medføre overskridelse af generelle kvalitetskrav i sediment, selv under den konservative antagelse, at områdets IFFK = 0. SGAV vurderer derfor, at udledningen af metaller i fast fase er i overensstemmelse med VEJ 9368 af 04/04-2025¹² og ikke vil medføre tilstandsforringelse eller forhindring i opnåelse af målsætninger for de pågældende vandområder.

SGAV vurderer, at udledningen ikke vil medføre tilstandsforringelse eller målhindring for vandområdets kemiske eller økologiske tilstand, hverken i vandfasen, sedimentet eller biota, og at udledningen kan anses for forenelig med kravene i miljøbeskyttelseslovens § 27, stk. 3.

12.2.2 Driftsfase

Som beskrevet i bygherres miljøkonsekvensvurdering vil påvirkningen i driftsfasen omfatte uforudsete hændelser f.eks. at store skibe i sjældne tilfælde kan beskadige kablet ved opankring og kræve lokal udgravning og reparation af søkablet. En sådan påvirkning vil med hensyn til sediment, miljøfarlige forurenende stoffer eller næringsstoffer være meget begrænset og ikke påvirke målopfyldelsen for de berørte vandområder.

Udledning af overfladevand fra transformerstationen vurderes ikke at påvirke tilstanden i Næs Å eller nedstrøms i Avnø Fjord, da hverken miljøfarlige forurenende stoffer eller næringsstoffer forekommer i koncentrationer af betydning. Desuden kan de marine områder i driftsfasen påvirkes direkte af elektromagnetiske felter omkring kablet i Grønsund og Smålandsfarvandet samt indirekte i Avnø Fjord via udledning af overfladevand fra transformerstationen Vordingborg Nord til Næs Å. Disse forhold er beskrevet og vurderet nærmere i afsnittet om Marin natur, afsnit 8.2.

SGAV er enig med bygherres vurdering i miljøkonsekvensvurderingen og på grundlag heraf fastsætter SGAV ikke supplerende vilkår.

For kystvand vurderer SGAV samlet, at projektet ikke medfører tilstandsforringelse eller målhindring for berørte vandområder, jf. indsatsbekendtgørelsens¹³ §8. Ligeledes vurderer SGAV, at projektet efterlever de krav som skal stilles ifm. Udledningstilladelsen (§27, stk. 3., MBL) og som også sikrer efterlevelse af indsatsbekendtgørelsens §8.

¹² <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoe-farlige-forurenende-stoffer-faq>

¹³ BEK nr. 797 af 13/06/2023. Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter. (Indsatsbekendtgørelsen)

13. Havstrategi og Danmarks Havplan

13.1 Havstrategi

Nedenfor er projektets påvirkning på Danmarks Havstrategi overordnet beskrevet. For detaljeret beskrivelse af påvirkning henvises til miljøkonsekvensrapporten.

I Danmark er den nuværende tilstand i de åbne havområder beskrevet i rapporten "Danmarks Havstrategi II"¹⁴. Danmarks Havstrategi II bygger på 11 deskriptorer, som er emner, der beskriver havmiljøets tilstand og påvirkninger, herunder biodiversitet, ikke-hjemmehørende arter, fiskebestande, fødenet, eutrofiering, havbundens integritet, hydrografiske ændringer, forurenende stoffer, forurenende stoffer i konsumfisk, marint affald og undervandsstøj. Målet er at vurdere havmiljøets tilstand ved hjælp af disse deskriptorer, som er fastlagt i EU's havstrategi-direktiv, og at opnå god miljøtilstand i havet. Det er en række forskellige faktorer, der er medvirkende til, at miljøtilstanden ikke er god i alle de danske havområder. De vigtigste faktorer er her belastningen med næringsstoffer, forekomst af ikke-hjemmehørende arter samt belastning med miljøfarlige forurenende stoffer.

Det er alene aktiviteten med lægning af kabel på havet som direkte vil kunne påvirke miljøtilstanden i havet, samt indirekte hvis et blowout ved underboring af et vandløb finder sted, og at boremudderet afstrømmer til havet. Påvirkningen fra anlægning af søkablet vil være lokalt lige omkring kabeltraceet. Desuden vil påvirkningen være af kort varighed og reversibel da ålegræs mv. hurtigt vil kunne rekolonisere kabeltraceet. Den indirekte påvirkning fra blowouts vil også være lokal og vurderes ubetydelig. Der er foretaget en konkret vurdering af alle vandområder, der potentielt kan blive påvirket af blowouts. Vurderingen har vist at påvirkning vil være ubetydelig, idet beregninger af tilførslen af suspenderet stof fra boremudder vurderes at ligge indenfor den naturlige variation i vandområderne, og at tilførslen af miljøfarlige forurenende stoffer ville være ubetydelig for vandområdernes tilstand. Dermed vil tilstanden af vandområderne ikke blive forringet og miljømålene om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand ikke blive forhindret.

SGAV's vurdering

SGAV vurderer således, at projektet hverken i anlægs- eller i driftsfasen vil medføre en væsentlig påvirkning af de 11 deskriptorer, der indgår i Danmarks Havstrategi og dermed ikke forsinke eller være til hinder for opnåelse af god miljøtilstand i havet.

13.2 Danmarks Havplan

Projektområdet ligger indenfor områder omfattet af Danmarks Havplan. Projektområdet omfatter således følgende områder.

- G174, G61: Generelle anvendelseszoner (G).
- S75: Sejladskorridor (S).
- N73: Natur- og miljøbeskyttelsesområde (N).

Indenfor de generelle anvendelseszoner vil der kunne meddeles tilladelse m.v. til aktiviteter der ikke er fastsat udviklingszoner for, samt aktiviteter som fiskeri og sejlads. Udlæg af området medfører ingen begrænsning af gældende regler om natur- og miljøbeskyttelse. Nedgravning og underboring af et kabel i disse områder vil således ikke være i strid med formålet med udpegningen i Danmarks Havplan.

¹⁴ Miljø- og Fødevarerministeriet. Danmarks Havstrategi II. Fokus på et godt havmiljø. 2019.

Storstrømmen er udlagt til en sejladskorridor, S75. Formålet hermed er at sikre, at der ikke lægges hindringer i vejen for den frie sejlads eller at denne væsentligt vanskeliggøres. Det følger af Danmarks Havplan, at der ikke må vedtages planer eller meddeles tilladelse m.v. til arealanvendelser og anlæg, såfremt det umulig- eller væsentligt vanskeliggør sejladsen. Anlægsarbejdet er af midlertidig karakter. Formålet med hensynet til sejladskorridoren varetages i forbindelse med planlægning og gennemførelse af anlægsarbejdet, og vil således ikke umulig- eller væsentligt vanskeliggøre sejladsen igennem Storstrømmen.

Udpegningen af N73 tager udgangspunkt i Natura 2000 udpegningen samt de udpegede havstrategiområder. Det fremgår af nærværende afgørelse, kapitel 10 og 13.1, at projektet ikke medfører væsentlige påvirkninger på hverken havstrategiområder eller Natura 2000-områder. Således er projektet ikke i strid med Havplanen og formålet med at udpege Natur- og miljøbeskyttelsesområdet, N73.

SGAV vurderer på grundlag af ovenstående, at projektet ikke er i strid med Danmarks Havplan.

14. Trafik

Det fremgår i miljøkonsekvensvurderingen, at projektet i anlægsfasen kan medføre en påvirkning af trafikafviklingen og trafiksikkerheden i forbindelse med nedgravningen af kabelforbindelsen, ved anlæggelse af nye højspændingsstationer og fjernelse af eksisterende, samt ved fjernelse af de udtjente luftledninger på delstrækninger mellem Spanager og Fensmark. Trafikken til anlægsarbejdet er tung trafik og inkluderer kørsel med beton, jord, sand, kabler og byggematerialer generelt. Derudover er der medarbejdertransport. Bygherre oplyser, at erfaringsmæssigt er trafikken fordelt jævnt gennem arbejdsdagen.

I driftsfasen er der kun begrænset arbejdskørsel til højspændingsstationerne få gange om ugen i forbindelse med den almindelige drift og servicetilsyn, og dette medfører ikke påvirkning af trafikafvikling og trafiksikkerhed.

Kabelanlæggets tracé løber fra Spanager, vest for Køge, til Orehoved på Falster. Tracéet går igennem åbent land med enkelte krydsningspunkter med større veje. Tracéet krydser E20 umiddelbart vest for Køge, rute 54 øst for Næstved og rute 22 tæt ved Vordingborg. En del af tracéet løber parallelt med E47 på distancen mellem Haslev og Rønnede. Fjernelse af luftledninger sker på strækningen fra Spanager til Fensmark og hele tracéet går gennem åbent land.

14.1 Anlægsfase

Der skal anlægges tre nye stationer samt nedlægges eksisterende stationsarealer i Haslev og Orehoved. De tre nye stationer, der anlægges henholdsvis øst for Haslev, nord for Vordingborg og ved Orehoved, er alle beliggende i det åbne land, hvor trafikken er mere begrænset end i byerne. Den eksisterende station som fjernes ved Orehoved ligger op til stationen som etableres dvs. i åbent land omgivet af landbrugsjord. Den eksisterende station, der fjernes ved Haslev, ligger i Haslev by i industriområdet nær fjernvarmeanlægget. Der er direkte adgang til industriområdet fra det overordnede vejnet i Haslev uden om boligområderne.

Stationer

Opbygning og anlæggelse af højspændingsstationerne tager ca. 9-10 mdr. for Vordingborg Nord og Orehoved stationerne og ca. 1,5 år for Haslev Øst. Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at erfaringsmæssigt er transportbehovet størst i de første anlægsfaser. Her er der ved hver station brug for 500 sættevogne over en periode på 6 uger. I perioder med størst trafikmængde svarer dette til 68 vogne pr. dag eller op til 8-9 lastbiler pr. time, fordelt ud over en

normal 8-timers arbejdsdag. Der vil således være en del arbejdskørsel i forbindelse med anlægsarbejdet, men da stationerne etableres i det åbne land, uden for trafikale knudepunkter og øvrig bebyggelse, og hvor trafikken på de omkringliggende veje i forvejen er begrænset, vurderes trafikmængden ikke at have en væsentlig effekt på trafikafviklingen. For stationerne som fjernes vil trafikken være begrænset. Endvidere er stationerne generelt placeret uden for beboede områder, hvor der færdes bløde trafikanter. Undtagelsen er stationen i Haslev by, der skal nedtages. Stationen er dog placeret i et lukket industriområde, og her er trafikarealerne i forvejen dimensioneret til lastbiltransporter.

Kabelanlæg

Ved anlæggelse af kabelanlægget er der kørsel fra offentlige veje til særskilte arbejdsveje til kabelgraven og arbejdspladserne langs denne. Bygherre har oplyst, at arbejdsperioden på de enkelte 1,5 km delstrækninger på kabelanlægget varer mellem 5 dage ved enkelt kabel og op til 5 uger på strækninger med dobbelt kabellægning. Det er således i relativt kort tid, at der er øget trafik på delstrækningerne.

De steder hvor kabelanlægget skal underbores veje eller natur medfører det yderligere kørsel med materiel. Selve underboringerne af vejene, f.eks. E20, rute 54 og rute 22, får ikke nogen direkte effekt på trafikafviklingen på disse.

Bygherre har i miljøkonsekvensrapporten vurderet at mængden af lastbiler i en given time til arbejdsområderne er i en størrelsesorden, hvor mertrafikken ikke vil kunne mærkes på det omkringliggende vejnet. SGAV er enig i denne vurdering.

Fjernelse af luftledningsanlæg

Arbejderne ved fjernelsen af luftledningsanlæg vurderes at medføre ca. 1400 transporter fordelt ud over strækningen med de 118 master, svarende til ca. 12 transporter pr. mast. Arbejderne omkring hver mast tager en hel arbejdsdag, og inklusiv etablering af køreveje med plader og arbejdsarealer er det derved kun få dage med kørsel til området. Ydermere er trafikken fordelt over arbejdsdagen. Stigningen vurderes derfor at være ubetydelig på grund af varigheden, den afsidesliggende placering af masterne og den tilstrækkelige kapacitet på de omkringliggende veje.

Kystunderboringerne

Både nord og syd for Storstrømmen bag kystzonen etableres der depot- og arbejdspladser ved ilandføringsområderne, der hvor landkablerne kobles med søkablerne. På Sjællandssiden anlægges arbejdspladsen nordvest for Ore og på Falstersiden anlægges arbejdspladsen på Orenæs vest for Orehoved. Begge steder anlægges disse ca. 500 m fra henholdsvis sommerhusområde og byzone i det åbne land. Igen vil den øgede trafik i anlægsperioden kun ske over en begrænset tidsperiode, og det vurderes at den øgede trafik langs sommerhusområdet ved Ore og gennem Orehoved ikke vil have en væsentlig effekt på den generelle trafik.

SGAV's vurdering

Generelt er det gældende for alt anlægsarbejdet i anlægsfasen, at det foregår i åbent land og tyndt befolkede områder med begrænsede trafikmængder. Det vurderes derfor, at medføre en ubetydelig effekt på trafikafviklingen på det omkringliggende vejnet. For kabellægningen og demonteringen af luftledningen gælder endvidere, at den øgede trafikmængde kun forløber over en relativ kort anlægsperiode. Der vurderes ligeledes ikke at være nogen væsentlig effekt på trafiksikkerheden, da anlægsarbejdet finder sted enten i områder uden – eller med meget få – bløde trafikanter. Eventuelle afspærringer, skiltning, overkørseltilladelser eller andet aftales før anlægsarbejdets opstart med vejmyndigheden. Der stilles ikke særskilte vilkår til trafik eller trafikafviklingen.

14.2 Driftsfasen

Bygherre har i miljøkonsekvensrapporten oplyst, at der kun kommer ubetydelig trafik i driftsfasen. Det fremgår af afgrænsningen af projektet, at servicetilsyn med selve stationen i driftsfasen er begrænset til få gange pr. uge. Herudover vil der ca. en gang om dagen forekomme kørsel til stationens parkeringsplads med mindre køretøjer i forbindelse med eftersyn af hegn, rengøring, græsklipning mv.

SGAV er enig med bygherres vurdering i at der kun kommer ubetydelig trafik i driftsfasen og stiller på den baggrund ikke vilkår til forholdet.

Samlet set giver projektet ikke en væsentlig påvirkning af omkringboende i forhold til transport og trafikssikkerhed.

15. Støj

Det fremgår af afgrænsningsudtalelsen (miljøkonsekvensrapportens bilag 1), at den potentielle påvirkning i anlægsfasen omfatter en vurdering af 1) anlægsarbejde ved søkablets ilandføringspunkter på kysterne, 2) ved nedtagning af master og luftledninger og 3) ved kabelnedlægning på havet i forhold til støjpåvirkning af havpattedyr. Påvirkning fra støj i forhold til havpattedyr fremgår af afsnit 9.8, 9.9 og 10.7.6. Påvirkning fra støj i forhold til fugle fremgår af afsnit 10.

Det beskrives desuden i afgrænsningsnotatet, at støj fra nedgravning af kabelanlægget til nærmeste boliger ikke medtages i miljøkonsekvensrapporten. Begrundelsen herfor er, at selv om nærmeste boliger kan opleve generende støj, f.eks. i forbindelse med en dieselgenerator, der kører om natten for at tørholde anlægsområder, vil dette altid være af kort varighed på hver enkelt lokalitet. Desuden er støj ikke medtaget for nedtagning af stationer, grundet den korte varighed og da der arbejdes indenfor normal arbejdstid. I afgrænsningsnotatet oplyser Energinet desuden, at der vil blive sendt orientering ud til de pågældende ejendomme inden arbejdet begyndes. Der er stillet vilkår i tilladelsen til, hvordan denne orientering inden for 100 m af anlægsarbejdet, skal foregå.

Støj fra driftsfasen blev grænset ud i forbindelse med afgrænsningsnotatet, da der ikke forventes støj fra kabler i daglig drift, og da der ikke er støj fra højspændingsstationerne, som ligger ud over vejledende grænseværdier for støj jf. Miljøstyrelsens vejledning fra 1984 om ”Ekstern støj fra virksomheder”. Til dokumentation for dette er der foretaget beregninger af støjudbredelsen, der også er benyttet til udarbejdelse af lokalplaner for de tre stationer.

Kommunerne kan jf. miljøaktivitetsbekendtgørelsen selv fastsætte forskrifter og regulativer for midlertidige bygge- og anlægsprojekter, som indeholder regler om støj og andre gener. Kommunerne Køge, Faxe, Næstved, Vordingborg og Guldborgsund har vedtaget sådanne regulativer, hvorimod Guldborgsund ikke har et sådant regulativ. Det skal bemærkes, at de kommunale forskrifter indeholder vilkår om naboorientering.

Søkablets ilandføringspunkter

Ved ilandføringspunkterne er der pram med gravemaskine (Sjællandssiden), boremaskiner, generatorer og trafik, der bidrager til støjen. Den beregnede støj viser, at det højeste lydniveau for nærmeste bolig er 50 dB(a) på sjællandsiden og 55 dB(a) på Falstersiden. Energinet oplyser, at da der kun arbejdes inden for almindelig arbejdstid i dagtimerne, er støjbelastningen af mindre omfang. Enkelte mindre støjende aktiviteter herunder indtrækning af kabel kan blive foretaget uden for almindelig arbejdstid (Vilkår 22).

Nedtagning af master og luftledning

Ved nedtagning af master og luftledninger er støjen vurderet på fugles yngle- og rasteområder særligt i området mellem Fensmark og Skuderløse. Støjende arbejde omkring master kan f.eks. være i forbindelse med etablering af arbejdsarealer med køreplader, brug af trykluftshammer

til nedbrydning af betonfundamenter og rydning af vegetation. Der findes ikke artsspecifikke vejledende støjgrænser for støjpåvirkning af ynglende fugle. Grænsen for støjpåvirkning på 60 dB, der benyttes i beregningerne, er valgt, da det vurderes, at en kortvarig påvirkning på op til 60 dB ikke vil påvirke fugle i en væsentlig grad. Det er på baggrund af støjmodelberegninger vurderet, at der kan være et kritisk støjniveau på 60 dB indenfor 700 m af anlægsarbejdet, og det er vurderet, at dette kan have en potentiel påvirkning af rørhøg, engsnarre, plettet rørvagtel, trane og rødrygget tornskade i deres yngleperioder.

Energinet tager derfor forholdsregler for dette, og der er således særlige årstidsbestemte begrænsninger for anlægsarbejdet ved nedtagning af master og mastefundamenter for masterækken nr. 38 – 56. Så dette arbejde, herunder særligt støjende arbejde med trykluffthammer, kun finder sted uden for de ovennævnte fugles yngleperioder.

SGAV's vurdering

SGAV er enig i vurderingen af, at støjbelastningen til nærmeste boliger ligger inden for et acceptabelt niveau for midlertidigt anlægsarbejde i dagtimerne. I afgrænsningsnotatet oplyser Energinet, at der vil blive sendt orientering ud til de pågældende ejendomme inden arbejdet begyndes. For at sikre, at der sker denne orientering af naboer, er der i tilladelsen stillet vilkår til (Vilkår 21), hvordan denne orientering indenfor 100 m af anlægsarbejdet, skal foregå.

Mht. arbejdstid vurderer SGAV på grundlag af miljøkonsekvensrapporten, at anlægsarbejdet ved søkablets ilandføringspunkter overholder de gældende støjgrænser ved de nærmeste beboede huse indenfor almindelig arbejdstid i hverdage mellem kl. 7-18 og om lørdagen mellem kl. 7-14, og støjpåvirkningen må som følge af anlægsarbejdet anses for at være af mindre omfang. Der stilles således vilkår om (Vilkår 22), at anlægsarbejdet ved søkablets ilandføringspunkter, kun må finde sted indenfor normal arbejdstid i hverdage mellem kl. 7 og 18 og om lørdagen mellem kl. 7 til 14.

16. Kumulative påvirkninger

SGAV vurderer, at de identificerede planer og projekter i området ikke vil medføre kumulative miljøpåvirkninger sammen med nærværende projekt. Der er gennemgået både terrestriske og marine projekter, som potentielt kan overlappe tidsmæssigt eller geografisk med anlægsarbejdet, men alle vurderes at have et meget begrænset omfang af overlap.

Udvidelsen af højspændingsstationen ved Spanager kan medføre kortvarig ekstra trafik og støj, men påvirkningen vurderes at være minimal. Det samme gælder etableringen af en jordvold ved Nielstrup, hvor kabeltracéet kun i begrænset omfang berører projektområdet, og hvor en nødvendig underboring ikke forventes at skabe kumulative effekter.

For den planlagte motorvej mellem Næstved og Rønnede vurderes det, at eventuelle samtidige anlægsaktiviteter kun vil give anledning til kortvarige og ubetydelige kumulative påvirkninger fra trafik og støj. Det kommende 132 kV-kabelprojekt ved Orehoved kan ligeledes medføre kortvarig ekstra arbejds kørsel, men uden væsentlig miljøpåvirkning.

Eventuel klappning af materiale på klapplassen nordøst for kabeltracéet kan kortvarigt øge mængden af suspenderet sediment, men dette vurderes at være af meget begrænset omfang og uden væsentlig kumulativ effekt i forhold til kabellægningen.

SGAV vurderer samlet, at nærværende projekt ikke vil give anledning til væsentlige kumulative miljøpåvirkninger i kombination med andre kendte eller planlagte projekter.

17. Overvågning

Når projektet gennemføres med de stillede vilkår vurderer SGAV, at det ikke vil have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet.

Som beskrevet i afsnit 8.2.4 vurderer SGAV, at for ålegræs kan der gå op til 10 år før ålegræsset er reetableret, forudsat der er en ålegræspopulation lige omkring kabeltraceet, således at reetablering kan ske ved frøspredning. Hvis reetablering skal ske udelukkende ved vegetativ vækst (rodsrud breder sig i sedimentet), forventes det at tage op til 50 år. SGAV stiller derfor vilkår 28 om overvågning af ålegræs i kabeltraceet efter afslutning af anlægsfasen.

Bygherre skal derfor efter anlægsaktiviteternes ophør foretage overvågning af ålegræs i kabelkorridorerne ved ilandføringen i den nordlige del af Storstrømmen. Overvågningen skal som minimum omfatte den strækning af kabelanlægget, som forløber gennem områder med ålegræs og svarende til den strækning, der fremgår af figur 9.4 i miljøkonsekvensrapporten, og dermed strække sig ud til 700 m fra kysten. Overvågningen skal ske i et 600 meter bredt bælte centreret omkring den position, hvor søkablet er installeret i havbunden. Som overvågningsmetode anvendes de tekniske anvisninger for den nationale overvågning af ålegræs. Overvågningen skal foretages 1, 3, 5 og 10 år efter anlægsaktiviteternes afslutning. Resultaterne fra overvågningen skal sendes til SGAV efter hver overvågning, som rå data i eks. Excel format og vist på et kort.

18. Offentliggørelse

Afgørelsen om at meddele § 25-tilladelse inkl. bilag vil blive offentliggjort på Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs (SGAVs) hjemmeside (www.SGAV.dk) den 15. september 2026.

19. Klagevejledning

En § 25-tilladelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden for 3 år, efter at den er meddelt, jf. Miljøvurderingsloven § 39.

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (www.naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen dvs. den 13. oktober 2026.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentliggørelse.

§ 25-tilladelse

**Etablering af 132 kV kabelforbindelse mellem højspændingsstation
Spanager og Orehoved højspændingsstation**



Styrelsen for Grøn
Arealomlægning og Vandmiljø
Lerchesgade 35
5000 Odense C