

Den 3. Limfjordsforbindelse

Fravigelse for bilag IV-arten odder – vurdering
jf. habitatdirektivets artikel 12, litra d



Sweco Danmark A/S	CVR 48233511
Projekt	3. Limfjordsforbindelse
Projektnummer	41006567
Kunde	Vejdirektoratet
Udfærdiget af	Sweco Danmark A/S
Dato	15-11-2023
Dokumentnavn:	Fravigelsesdokument 3. Limfjordsforbindelse

Indholdsfortegnelse

1	Projektet	5
1.1	Projektets navn	5
1.2	Udføres af	5
1.3	Resumé af projektet, der påvirker arten	5
1.3.1	Baggrund	5
1.3.2	Overordnet projektbeskrivelse	5
2	Projektets forhold til habitatdirektivet	7
2.1	Påvirkning af Natura 2000-områder	7
2.2	Påvirkning af bilag IV-arter	7
2.2.1	Anlægsfasen	7
2.2.2	Driftsfasen	8
2.3	Habitatdirektivets artikel 12 – øvrige forhold	13
2.4	Projektelelementer, der forårsager fravigelsen	14
2.5	Procedure for fravigelse	14
3	Bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsmæssige interesser	17
3.1	Grunde til, at projektet skal gennemføres trods de negative virkninger	17
3.2	Beskrivelse af grundene og argumentation for den bydende nødvendighed	17
3.3	Opsummering	19
4	Alternative løsninger	19
4.1	Udpegning og beskrivelse af mulige alternative løsninger, herunder nulløsningen (referencescenariet)	20
4.2	Evaluerings af de overvejede alternativer og begrundelse for valg af alternativ løsning (grunde til, at den kompetente nationale myndighed har konkluderet, at der ikke findes alternative løsninger)	22
4.2.1	Andre tekniske løsninger i projektets linjeføring	25
4.3	Alternativernes påvirkning af odder	26
4.3.1	Lindholmlinjen	26
4.3.2	Østforbindelsen	27
4.3.3	Referencescenariet	29
5	Vurdering af projektets påvirkning af odder	29
5.1	Arter, der kræver fravigelse jf. artikel 16, stk. 1, litra d.	29
5.2	Undersøgelseskorridoren	30
5.3	Odder	30
5.3.1	Status for odderen – generelt	30
5.3.2	Status for odderen – projektet	31
5.3.3	Projektets påvirkning af odder	32

5.3.4	Afhjælpende foranstaltninger - odder	41
5.3.5	Kompenserende foranstaltninger – odder	45
5.4	Kumulative påvirkninger.....	45
6	Fravigelsens betydning for odderens bevaringsstatus.....	46
6.1	Fravigelsens betydning for odderens bevaringsstatus.....	46
7	Referencer	46
7.1	Referencer	46

1 Projektet

1.1 Projektets navn

Den 3. Limfjordsforbindelse.

1.2 Udføres af

Vejdirektoratet

1.3 Resumé af projektet, der påvirker arten

1.3.1 Baggrund

Med den politiske aftale *Infrastrukturplan 2035* af 28. juni 2021 har Folketinget besluttet at etablere den 3. Limfjordsforbindelse i Egholmlinjen. Anlægsarbejdet forventes igangsat i 2025 og forventes at vare ca. 8 år. Inden da skal Folketinget vedtage en anlægslov for vejprojektet.

Forløbet frem mod Folketingets valg af linjeføring for den 3. Limfjordsforbindelse er uddybet i afsnit 4. Alternative løsninger.

1.3.2 Overordnet projektbeskrivelse

Den 3. Limfjordsforbindelse etableres som en 4-sporet motorvej fra Svenstrup i syd til Vestbjerg i nord. Den tilladte hastighed på den 3. Limfjordsforbindelse forventes at blive 110 km/t. Motorvejen bliver en sydlig forlængelse af E39 Hirtshalsmotorvejen. Motorvejens forløb er vist på Figur 1 1.

Den 3. Limfjordsforbindelse forløber vest om Aalborg i åbent land med en landskabsbro over Østerådal, en tunnel under Limfjordens sydlige løb (Egholmtunnelen) og en lavbro over Limfjordens nordlige løb, Nørredyb. Den 3. Limfjordsforbindelse har en samlet længde på ca. 22 km, hvoraf de 20 km er nyanlæg. Langs Egholms sydkyst etableres et område med landvinding på ca. 21,2 ha omkring tunnelportalen, og i dette område etableres ny natur.

På strækningen er der 5 tilslutningsanlæg med ramper, der leder trafikken til og fra de større krydsende veje. Der bliver forbindelse til den 3. Limfjordsforbindelse fra følgende veje: Hobrovej, Ny Nibevej, Nørholmsvej/Mølholmsvej, Thistedvej ved Aalborg Lufthavn og Høvejen. To motorvejskryds (MVK) forbinder den 3. Limfjordsforbindelse med hhv. E45 Nordjyske Motorvej og E39 Hirtshalsmotorvejen.

Der opsættes støjskærme langs E45 ved Dall og Dall Villaby, og langs 3. Limfjordsforbindelse ved Drastrup og Nørholmsvej.

I den vedlagte projektbeskrivelse findes en uddybende beskrivelse af anlægsprojektet for den 3. Limfjordsforbindelse.

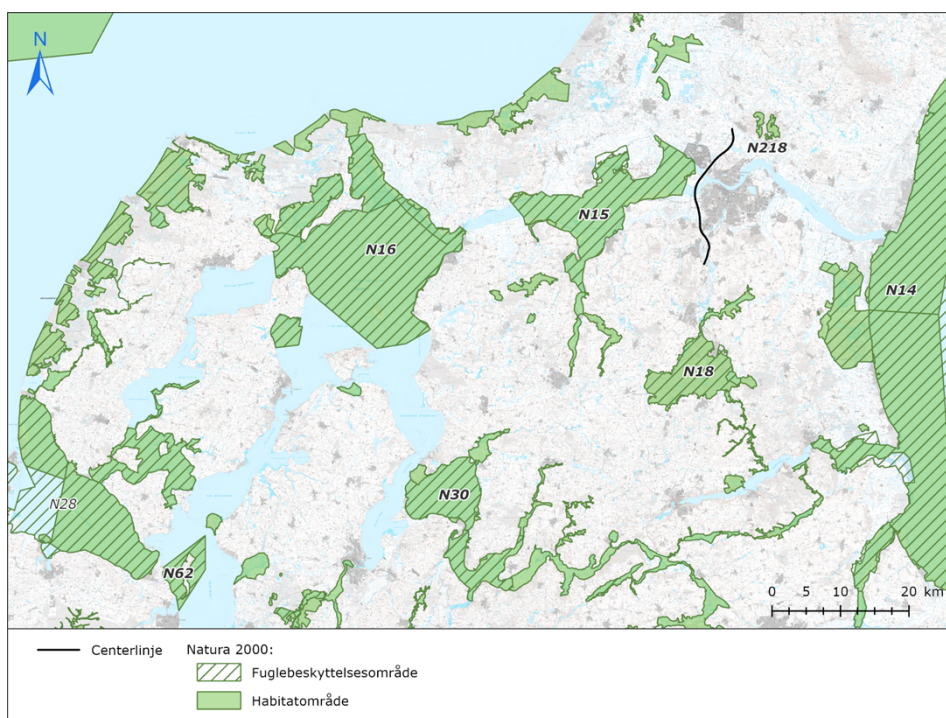


Figur 1-1 Linjeføringen for den 3. Limfjordsforbindelse

2 Projektets forhold til habitatdirektivet

2.1 Påvirkning af Natura 2000-områder

Den 3. Limfjordsforbindelse berører ikke et Natura 2000-område direkte, men der ligger flere Natura 2000-områder ved og i Limfjorden, hvor det nærmeste ligger ca. 900 meter øst for undersøgelseskorridoren, se figuren herunder. Vejens centerlinje er vist med sort streg.



Figur 2-1 viser beliggenheden af de Natura 2000-områder, der indgår i den indledende screening i habitatkonsekvensvurderingen af projektets mulige påvirkninger af Natura 2000-områder.

Af habitatkonsekvensvurderingen for 3. Limfjordsforbindelse /1/ fremgår, at der ikke er konstateret skadevirkning på Natura 2000-områder. Der er således ingen arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene, der vurderes at blive væsentligt påvirket, når en række nærmere angivne afhjælpende foranstaltninger iværksættes, og Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger og integritet forbliver intakt. De nærmere vurderinger og begrundelser, der ligger til grund for denne konklusion, kan findes i habitatkonsekvensvurderingen /1/.

2.2 Påvirkning af bilag IV-arter

2.2.1 Anlægsfasen

Påvirkning af bilag IV-arter i anlægsperioden kan potentielt forekomme som følge af de kilder til påvirkning, der er vist i Tabel 2 1.

Påvirkningerne sker som følge af arealinddragelse af levesteder, ændringer i levesteders grundvandsstand, udledning af vand, sediment eller forurenende stoffer til levesteder, forstyrrelse ved støj og lys fra anlægsarbejdet samt spredning af

invasive arter til arternes levesteder. De konkrete potentielle påvirkninger for odderen er nærmere beskrevet i afsnit 5.

Tabel 2-1 Projektets potentielle påvirkninger af flora og fauna, herunder bilag IV-arter, i anlægsperioden

Kilder til påvirkning	Konsekvens
Arealinddragelse og fysisk forstyrrelse af § 3-beskyttede naturtyper	Permanent arealinddragelse af § 3-beskyttet natur kan betyde, at arter forsvinder fra området, idet der samlet set vil være mindre areal til rådighed, hvor de vilde arter kan finde levesteder. Midlertidig arealinddragelse og fysisk forstyrrelse af § 3-beskyttede naturområder kan medføre forstyrrelse i form af ændringer i vegetationen samt komprimering af jorden i forbindelse med færdsel med tunge anlægsmaskiner
Inddragelse eller forstyrrelse af levesteder for beskyttede arter	Arealinddragelse af yngle-, fouragerings- eller rastesteder for beskyttede arter kan betyde tilbagegang i populationen eller øget konkurrence om de eventuelt nærliggende øvrige steder med egnede forhold. Det kan føre til nedgang i populationsstørrelse eller at arten forsvinder fra området.
Midlertidig grundvandssænkning	I forbindelse med anlæg af motorvejen er der steder på strækningen, hvor det er nødvendigt at foretage grundvandssænkning i kortere eller længere perioder. Grundvandssænkninger i længere perioder kan medføre en negativ påvirkning i form af udtørring af våde/fugtige naturtyper, hvis der er hydraulisk kontakt mellem de geologiske lag, hvor der grundvandssænkes og de beskyttede naturområder, hvilket kan imødegås ved fx reinfiltration af oppumpet grundvand
Udledning af vand, sediment eller forurenende stoffer til naturområder	Risiko for spild fra anlægsarbejdet, der med vand kan ledes til beskyttede naturområder/levesteder.
Forstyrrelse af beskyttede arter fra støj og lys fra anlægsarbejdet	Forstyrrelse fra støj og lys fra anlægsarbejdet vil hovedsageligt være i form af lys fra arbejdspladser og støj fra anlægsmaskiner, som potentielt kan forstyrre dyrelivet.
Spredning af invasive arter i forbindelse med fx jordflytning	I forbindelse med anlægsarbejdet er der risiko for, at invasive arter spredes ved jordflytning m.m. til områder uden forekomst af invasive arter.

2.2.2 Driftsfasen

I driftsfasen vil påvirkning af bilag IV-arter som følge af motorvejsanlægget i form af vejen som barriere for spredning samt støj og lys fra vejen. Vejen som barriere vil desuden medføre risiko for påkørsel af krydsende dyr.

I Tabel 2-2 er vist projektets potentielle påvirkninger for bilag IV-arter i driftsfasen.

Tabel 2-2 Potentielle påvirkninger af flora og fauna, herunder bilag IV-arter, i driftsfasen.

Aktivitet eller påvirkning	Konsekvens
Barrierevirkning fra anlægget	Projektet kan betyde, at populationer af dyr kan blive forhindret i naturlig spredning i landskabet.
Trafikdrab	Projektet kan øge antallet af trafikdræbte dyr.
Påvirkning af lys fra anlægget	Projektet kan betyde, at populationer af dyr kan blive forhindret i naturlig spredning i landskabet som følge af forstyrrelse ved lys, som også kan påvirke yngle-rasteområder samt fourageringsområder.
Påvirkning af støj fra anlægget	Projektet kan betyde, at populationer af dyr kan blive forhindret i naturlig spredning i landskabet som følge af forstyrrelse ved støj, som også kan påvirke yngle-rasteområder samt fourageringsområder.

Motorvejen vil især udgøre en betydelig barriere for dyrenes spredning i landskabet, hvilket påvirker såvel særligt beskyttede arter som andre arter. Særligt for harer, rådyr og eventuelt andre hjortearter vil effekten være betydelig, da der allerede findes mange eksisterende veje i området omkring den 3. Limfjordsforbindelse (ikke mindst E45 og E39), der også begrænser dyrenes spredning i området. Desuden kan lys og støj fra vejanlægget potentielt forstyrre arterne i området.

Ved vurderingen af anlæggets barriereeffekt tages der højde for faunapassagerne og hegningen, der er indarbejdet i projektet ud fra viden om forekomsten af dyr i området og om deres spredningsmønstre. Faunapassagerne og hegningen har til formål at sikre, at der fortsat er mulighed for spredning af arterne, og at trafikdrab afværges eller mindskes betydeligt. I alt etableres 37 faunapassager, der tilpasses, så de tilgodeser flere arters krav, som vist på Figur 2-2 og oplistet i Tabel 2-3.



Figur 2-2 Faunapassager langs den 3. Limfjordsforbindelse.

Tabel 2-3 Faunapassager og faunarør i projektet

Faunapassager		
Stationering	Type	Forklaring
Km 98.550		Sideudvidelse af eksisterende bro, UF af Østerå
Km 99.810	B2, Faunarør Ø 1,6m	Eksisterende kreaturtunnel under eksisterende motorvej udskiftes med faunarør
Km 100.610	B1 våd	Faunapassage under Dall Møllevej
Km 100.940	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Østerå
Km 101.640	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Østerå
Km 101.664	B2, Faunarør Ø 1,6m	Hænger sammen med faunarør under motorvejen
Km 101.670	B2, Faunarør Ø 1,6m	Hænger sammen med faunarør under tangentrampe ved E45
Km 102.380	Landskabsbro min. Dimensioneret for A2 - rådyr	Dalbro over Østerå og jernbanen
Km 105.300	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Svanholmgrøft, vejdamning øst
Km 106.000	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr
Km 106.360	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr
Km 106.860	Faunarør Ø 0,5m	Til små rovpattedyr
Km 107.240	Faunarør Ø 0,5m	Til små rovpattedyr
Km 108.010	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Hasseri Å, vejdamning vest
Km 108.180	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Svanholmgrøft, Nørholmsvej (2.070)
Km 108.600	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr på tilkørselsrampe mellem Mølholmsøerne
Km 108.700	Mindst 30 m bred passage for pattedyr	Limfjordens sydkyst foran portalbygningen
Km 109.800	Mindst 15 m bred passage for pattedyr A2	Foran den nordlige portalbygning etableres der langs det 1,6 km lange kyst et dige til passage af rådyr, mellemstore og små pattedyr
Km 110.500	B1, våd	UF af faunapassage til padder og odder. Meget lille grøft der underføres med banketter til padder og odder.
Km 110.900	Faunarør Ø 1,6m	Til padder, mellemstore og små pattedyr.
Km 111.100	B1, våd	UF af faunapassage til padder og odder. Meget lille grøft der underføres med banketter til padder og odder.
Km 111.300	Faunarør Ø 0,5m	Til små rovpattedyr
Km 111.650	Mindst 15 m bred passage for pattedyr A2	Egholms nordkyst under broen til passage af rådyr, mellemstore og små pattedyr
Km 112.250	Mindst 15 m bred passage for pattedyr A2	Limfjordens nordkyst under broen til passage af rådyr, mellemstore og små pattedyr
Km 112.480	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr
Km 114.240	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr

Faunapassager		
Stationering	Type	Forklaring
Km 114.500	Faunapassage type A2, våd	UF af faunapassage ved omlægningen af Lindholm Å til passage af rådyr, mellemstore og små pattedyr
Km 114.980	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr
Km 115.650	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr
Km 116.200	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Høvejen 1070
Km 116.700	A2, tør	UF af faunapassage til passage af rådyr, mellemstore og små pattedyr
Km 117.020	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr
Km 117.700	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr
Km 117.920	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr
Km 118.600	B2, Faunarør Ø 1,6m	Til mellemstore og små pattedyr
Km 119.320	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Fyldgrøften, sydgående frakørselsrampe
Km 119.320	B1, våd	UF af faunapassage til mellemstore og små pattedyr, Fyldgrøften, motorvej

Femten af faunapassagerne er våde forbindelser (B1¹) i tilknytning til krydsninger af vandløb og grøfter. B2 faunarør Ø 1,6 skal være minimum 1,6 meter høj og 2,4 meter bred. Desuden etableres større faunapassager (A2²) over Østerådal, over Lindholm Å og ved Hvorup. På den sydlige side af Limfjorden vil der mellem portalbygning og kystlinje være minimum 30 meter bred passage. På sydkysten af Egholm etableres der foran portalbygningen en minimum 15 meter bred passage for rådyr, mellemstore og små pattedyr. Tilsvarende for nordkysten af Egholm vil der være en minimum 15 meter bred passage under broerne, der fører motorvej og lokalvej over Nørredyb. Fjorten af faunapassagerne består af faunarør (Ø 0,5-1,6 meter).

I miljøkonsekvensrapporten /18/ indgår en vurdering af samtlige arter på habitatdirektivets bilag IV, der potentielt kan påvirkes af projektet. Det fremgår af denne vurdering, at beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder samt områdernes økologiske funktionalitet enten ikke sker eller kan afværges for alle bilag IV-arter undtagen odder. I nedenstående afsnit 2.4 beskrives de projektelementer, der forårsager, at det vurderes nødvendigt med en fravigelsesprocedure for bilag IV-arten odder for at anlægsloven kan vedtages.

Påvirkning af odder ved vejprojekter

Der bliver årligt dræbt oddere i trafikken, og det sker oftest, hvor en vej krydser et vandløb. Erfaringer har vist, at en del af trafikdrabene kan undgås ved at der langs vandløbet etableres en tør passage under vejbroen. De fleste oddere vil nemlig ikke svømme under vejen, men gerne krydse under den via fast grund. Oddere er nysgerrige dyr og vil undersøge sten e. lign., der er placeret i forbindelse med en underføring. Derfor skal der placeres sten på begge sider af underføringen samt på den tørre passage.

¹ B1: Mellemstore tunneler til mellemstore og små pattedyr og evt. padder, B2: Faunarør til padder.

² A2: Passage for rådyr, mellemstore og mindre dyr.

Vandløbskrydsninger foregår som regel enten på en bro eller ved en rørunderføring i niveau, så den frie passage for vandløbsdyr ikke hindres. Vandløbsunderføring skal forsynes med banketter langs vandløbet, så odder effektivt kan passere under vejen, da vandløbene ofte fungerer som spredningskorridorer og ledelinjer. Banketterne skal udformes, så de ikke oversvømmes ved store vandføringer.

For at undgå forstyrrelse af oddere, må faunapassager i forbindelse med vandløb og søer ikke belyses. Med etablering af velegnede faunapassager vurderes det, at lys ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet for odder, og påvirkning ved lys omtales derfor ikke i det efterfølgende.

Observationer af odders reaktion på støj fra veje og biler giver ikke entydige indikationer på støjs umiddelbare påvirkning på odder. Odder på og ved faunapassager reagerer ikke synligt på støj fra forbi-kørende biler på vejen over dem. mens odder i fangenskab kan reagere kraftigt på støj /16/. Men det forventes, at vejstøj vil påvirke odder som andre pattedyr med bl.a. forøgelse af niveauet af stresshormoner samt ændret adfærd og forringet sundhed.

Odder er i dag vidt udbredt og registreres også nær motorveje og andre potentielle støjkluder. Odder synes at kunne tolerere nogen forstyrrelse, hvis blot forstyrrelsen er 'forudsigelig' og der i øvrigt er gode skjulemuligheder på stedet. For territoriale arter og specielt for arter med meget store territorier og spredningsafstande så som odder, vil der dog altid kunne forekomme individer i suboptimale levesteder /16/.

2.3 Habitatdirektivets artikel 12 – øvrige forhold

Habitatdirektivets artikel 12, stk. 1, litra a-d rummer en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er nævnt i bilag IV, litra a).

Direktivet rummer forbud mod:

- a) alle former for forsætlig indfangning eller drab af enheder af disse arter i naturen
- b) forsætlig forstyrrelse af disse arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer
- c) forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen
- d) beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Projektet omfatter ikke forsætlig indfangning eller drab af individer af bilag IV-dyrearter (artikel 12, litra a), idet projektet ikke rummer indfangning, og idet afværgeforanstaltninger skal sikre mod drab af individer. Såfremt det bliver nødvendigt med indfangning af individer f.eks. i forbindelse med flytning til nye levesteder, vil Miljøstyrelsen blive ansøgt om dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.

Projektet omfatter ikke forsætlig forstyrrelse af bilag IV-arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer (artikel 12, litra b), idet afværgeforanstaltninger skal sikre, at arter ikke befinder sig i anlægsområdet, mens anlægsarbejdet sker, og idet faunapassager skal sikre, at vandring fortsat kan finde sted.

Projektet rummer ikke forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen (artikel 12, litra c).

Fravigelsen omhandler dermed alene artikel 12, litra d).

2.4 Projektelementer, der forårsager fravigelsen

Fravigelsen forårsages specifikt af følgende elementer:

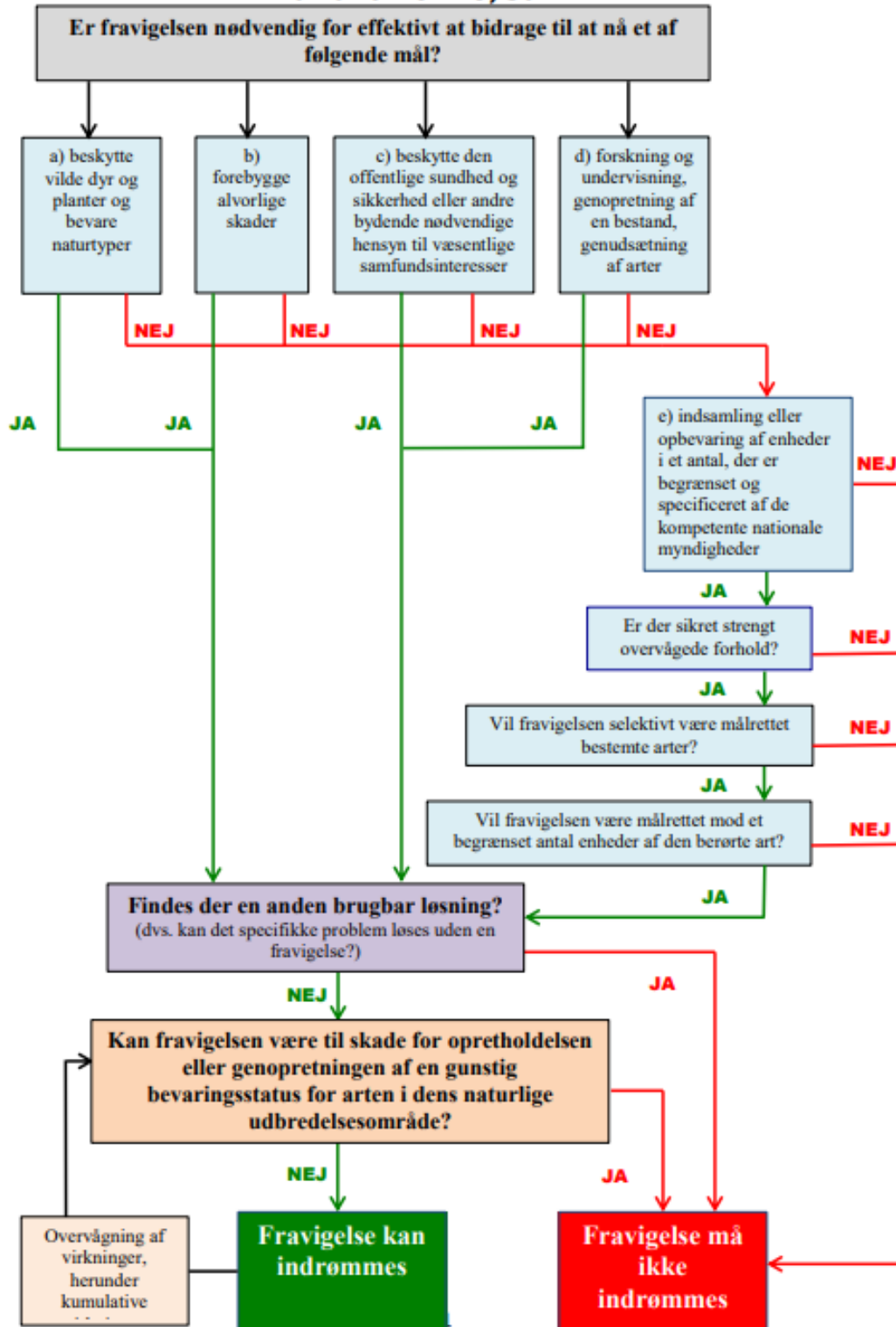
- Projektet omfatter permanent inddragelse af et areal, der forventes at fungere som yngle-og rasteområde for odder
- Der er videnskabelig usikkerhed om funktionaliteten af afhjælpende foranstaltninger for odder, specifikt om funktionaliteten af erstatningsbiotoper som yngle- og rasteområder.
- Der er videnskabelig usikkerhed om trafikstøjs indvirkning på oddere, der befinder sig i yngle-og rasteområder nær vejanlægget i driftsfasen

Grundet disse elementer kan påvirkning af odderens yngle- og rasteområder ikke udelukkes. Der foreligger ikke tilfredsstillende alternativer til den valgte linjeføring, som ønskes gennemført grundet bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, som beskrevet i afsnit 3 og 4. Det vurderes, som beskrevet i afsnit 5 og 6, at en fravigelse ikke vil være til skade for opretholdelse af odderens gunstige bevaringsstatus i dens naturlige udbredelsesområde. Forudsætningerne for at tillade en fravigelse vurderes på den baggrund at være opfyldt.

2.5 Procedure for fravigelse

Fravigelsesproceduren er beskrevet i EU-Kommissionens Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet /20/. I vejledningen er nedenstående flowdiagram for proceduren vist (vejledningens s. 51). Nærværende fravigelsesdokument følger i opbygningen dette flowdiagram.

Flowdiagram for indrømmelse af fravigelse i henhold til artikel 16, stk. 1



Figur 2-3 Flowdiagram for fravigelsesprocedure fra EU-Kommissionens vejledning fra 2021 om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet

Denne proces er i Danmark udmøntet i forskellige habitatbekendtgørelser. For anlæg, der gennemføres ved anlægslov, implementeres habitatdirektivets bestemmelser direkte i anlægsloven. For projekter, der gennemføres ved en anlægslov, er Folketinget således myndighed, idet fravigelsen tillades sammen med vedtagelsen af loven. Anlægsloven må ikke vedtages, hvis projektet er i konflikt med habitatdirektivet, direktiv 92/43/EØF³.

Ifølge habitatdirektivets artikel 2, stk. 1, er det overordnede formål med habitatdirektivet "at bidrage til at sikre den biologiske diversitet ved at bevare naturtyperne samt de vilde dyr og planter inden for det af medlemsstaternes område i Europa, hvor Traktaten finder anvendelse".

Ifølge habitatdirektivets artikel 2, stk. 2, skal de foranstaltninger, der træffes efter dette direktiv tage "sigte på at opretholde eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper samt vilde dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning".

Habitatdirektivets primære målsætning er derfor at opretholde eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for alle naturtyper og arter af fællesskabsbetydning.

For at nå dette mål indeholder direktivet to hovedgrupper af bestemmelser. Den første gruppe vedrører bevaring af naturtyper og af levesteder for arter (artikel 3-11), og den anden vedrører beskyttelse af arter (artikel 12-16). Forbuddet mod ødelæggelse/beskadigelse af bilag IV-arters yngle- og rasteområder og fravigelse hører under hhv. artikel 12 og 16.

Bestemmelserne om beskyttelse af arter (artikel 12-16) gælder for hele det naturlige udbredelsesområde for arter i medlemsstaterne, både i og uden for Natura 2000-lokaliteter.

Habitatdirektivets artikel 12, stk. 1, litra d rummer et forbud mod at beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for de dyrearter, der er nævnt i direktivets bilag IV, litra a).

Ifølge habitatdirektivets artikel 16, stk. 1, kan forbuddet i artikel 12 fraviges, hvis der ikke findes nogen anden brugbar løsning, og fravigelsen ikke hindrer opretholdelse af den pågældende bestands bevaringsstatus i dens naturlige udbredelsesområde.

Hvis der findes alternativer eller bestandens bevaringsstatus ikke kan opretholdes, må fravigelse ikke tillades.

Fravigelse kan ifølge habitatdirektivets artikel 16, stk. 1 a) - e) kun ske, hvis fravigelsen sker af et eller flere af følgende hensyn:

- a. for at beskytte vilde dyr og planter og bevare naturtyperne
- b. for at forhindre alvorlig skade navnlig på afgrøder, besætning, skove, fiskeri, vand og andre former for ejendom
- c. af hensyn til den offentlige sundhed og sikkerhed eller af andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social og økonomisk art, og hensyn til væsentlige gavnlige virkninger på miljøet

³ [Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af nat... - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

- d. med henblik på forskning og undervisning, genopretning af en bestand, genudsætning af disse arter og opdræt med henblik herpå, herunder kunstig opformering af planter
- e. for under omhyggeligt kontrollerede betingelser selektivt og i begrænset omfang at tillade indsamling eller opbevaring af enheder af de arter, der er nævnt i bilag IV, i et antal, der er begrænset og specificeret af de kompetente nationale myndigheder.

For det aktuelle projekt er fravigelsen begrundet i c) andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser. Disse hensyn er beskrevet i følgende afsnit.

3 Bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsmæssige interesser

3.1 Grunde til, at projektet skal gennemføres trods de negative virkninger

For den 3. Limfjordsforbindelse er det vurderet, at der ikke findes et tilfredsstillende alternativ til Egholmlinjen, hvilket bl.a. dokumenteres i det omfattende forarbejde, herunder VVM-undersøgelsen fra 2011. Denne dokumentation ligger til grund for Folketingets beslutning i Trafikaftale 2014 om at den 3. Limfjordsforbindelse skal forløbe i Egholmlinjen.

Fravigelsen vil ved de beskrevne afhjælpende og kompenserende foranstaltninger ikke hindre opretholdelse af bestandenes bevaringsstatus for odder, og nettoresultatet af anlægslovens vedtagelse og projektets gennemførelse vurderes at være neutralt i forhold til odderens bevaringsstatus med de indarbejdede afhjælpende og kompenserende foranstaltninger.

Fravigelsen hører under ovenstående pkt. 3), idet projektet er begrundet med bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social og økonomisk art. Dette er nærmere beskrevet i nedenstående.

3.2 Beskrivelse af grundene og argumentation for den bydende nødvendighed

Formålet med en 3. Limfjordsforbindelse er at forbedre fremkommeligheden over Limfjorden til og fra Vendsyssel, i Aalborg, Nørresundby og det nærmeste opland⁴.

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at Limfjordstunnelen i Aalborg, som blev indviet i 1969, har en vigtig funktion som del af E45, og dermed er en trafikforbindelse af national og international betydning. Regionalt set er tunnelen forbindelse mellem Vendsyssel og Himmerland og lokalt fungerer den som ringvej, der binder Aalborg og Nørresundby sammen. Dette sammenhængende byområde er et regionalt center for Nordjylland. Pendling med myldretid morgen og eftermiddag har stor betydning for trafikbelastningen over Limfjorden. Der opleves normalt køkørsel frem mod tunnel og bro i spidstimerne.

Limfjordstunnelen er den 10. mest trafikerede motorvej i Danmark (i 2019 jf. Statsvejnettet 2020) og trafikbelastningen er på niveau med den nye Lillebæltsbro.

⁴ [Tredje Limfjordsforbindelse \(trm.dk\)](https://trm.dk)

På en gennemsnitlig hverdag benytter knap 90.000 bilister Limfjordstunnelen, mens yderligere godt 30.000 kører over Limfjordsbroen. Da Limfjordsbroens kapacitet anses for fuldt udnyttet, er trafikvæksten de seneste mange år i praksis sket ved øget benyttelse af tunnelen.

Formålet med en 3. Limfjordsforbindelse er at aflaste Limfjordstunnelen og Limfjordsbroen for trafik. Forbindelsen vil derudover aflaste i alt otte tilslutningsanlæg, som betjener en betydelig trafik til/fra E45 i spidstimerne, på Nordjyske Motorvej over en strækning på 18 km. Under eksisterende forhold opstår der flaskehalse i rampekrydsene og tilbagestuvning på motorvejen som følge af manglende kapacitet til at rumme trafikmængderne. Projektet vil aflaste disse tilslutningsanlæg og medføre en bedre trafikafvikling på E45, hvilket reducerer rejsetiden for trafikanterne på motorvejen.

Trængsel i myldretiderne på de to eksisterende limfjordsforbindelser ved Aalborg gør trafikafviklingen ekstra sårbar over for trafikuheld og trafikale hændelser på E45. Byområdets øvrige vejnet har ikke så stor kapacitetsreserve til at afvikle omkørsel fra den ene til den anden forbindelse, når der er særlige omstændigheder som uheld eller vejarbejder. Derfor giver uforudsete hændelser på E45 betydelige tidstab for trafikanterne, og jo hyppigere hændelserne forekommer, jo større usikkerhed oplever trafikanterne i forhold til forventet fremkommelighed.

En 3. Limfjordsforbindelse har ligeledes stor betydning for erhvervslivet og de dertil knyttede transportbehov, samt for at medarbejdere kan komme på arbejde. Der er gennemført en samfundsøkonomisk analyse af den 3. Limfjordsforbindelse, som bl.a. omfatter en værdisætning af sparet rejsetid for såvel private som erhvervsmæssige rejser, men også andre afledte effekter har væsentlig betydning set fra en erhvervsmæssig synsvinkel. Det gælder blandt andet en bedre fremkommelighed til kunder, leverandører og kvalificeret arbejdskraft samt bedre muligheder for at foretage langsigtede investeringer. Fremkommelighed har afgørende betydning for logistikvirksomheders beslutning om investeringer, og problemer med fremkommelig kan betyde, at områder vælges fra på grund af fordyrende forsinkelser. Manglende og/eller ustabil fremkommelighed og deraf følgende usikkerhed i logistikvirksomhedernes mulighed for at planlægge leverancerne medfører derfor, at de sværest fremkommelige landsdele vælges fra, når virksomhederne skal investere. Forsinkelser som følge af især uforudsete hændelser breder sig til det omkringliggende vejnet, og især i Aalborg By kan trafikken gå i stå, som følge af hændelser på Limfjordsbroen eller i Limfjordstunnelen. Sådanne afledte forsinkelser er generelt underestimerede i de samfundsøkonomiske analyser.

Den 3. Limfjordsforbindelse vil kunne bære trafikken, hvis Limfjordstunnelen er spærret, hvilket vil medføre en økonomisk besparelse for godstransport og reducerer risikoen for, at trafikken går helt i stå i Aalborg By.

De trafikale effekter af 3. Limfjordsforbindelse er beregnet ved anvendelse af Grøn Mobilitetsmodel⁵ på grundlag af en række beregningsmæssige forudsætninger⁶.

Med etablering af den 3. Limfjordsforbindelse forventes knap 150.000 køretøjer i 2035 at krydse Limfjorden ved Aalborg, hvilket er en stigning fra 140.700 uden den nye forbindelse. På en række andre veje forventes trafikken at falde, herunder særligt på de ruter, der udgør de eksisterende krydsninger af Limfjorden via Limfjordsbroen og Limfjordstunnelen.

⁵ [Grøn Mobilitetsmodel | Vejdirektoratet](#)

⁶ [Brev \(vejdirektoratet.dk\)](#)

Ifølge trafikmodellen vil Egholmtunnelen blive benyttet af 36.200 køretøjer i et gennemsnitligt hverdagsdøgn i 2035. Trafikken vil bestå af bilister, som uden den 3. Limfjordsforbindelse enten ville benytte Limfjordstunnelen, Limfjordsbroen eller have undladt at foretage turen over Limfjorden. Den ekstra trafik som skyldes ny eller forbedret infrastruktur betegnes et "trafikspring".

Tilsvarende viser trafikmodellen, at den 3. Limfjordsforbindelse aflaster Limfjordstunnelen med 23.600 køretøjer i døgnet svarende til 23% færre køretøjer sammenlignet med den beregnede trafik i 2035 uden en ny limfjordsforbindelse. Dermed kan der forventes en døgntrafik på 80.900 køretøjer i Limfjordstunnelen. På Limfjordsbroen opnås en mere beskeden aflastning som følge af den 3. Limfjordsforbindelse. Her falder trafikken med 3.600 køretøjer pr. døgn svarende til en reduktion på 10%.

Generelt vil der på de fleste veje i og omkring Aalborg ske et fald i trafikken, særligt på E45 og i Aalborg by. Trafikken i yderkanten af Hasseris vil stige, mens trafikken på de indre veje samlet vil falde med op til 25%.

Vejtrafikken påvirkes også regionalt i store dele af Nordjylland som følge af den 3. Limfjordsforbindelse. Det gælder ikke mindst E45 Nordjyske Motorvej syd for Svenstrup og E39 Hirtshalsmotorvejen nord for Vestbjerg. En aflastning af den nuværende E39 nord for motorvejskryds Vendsyssel vil samtidig forbedre trafikafviklingen i hele motorvejskrydset, hvor der i dag er kapacitetsproblemer ved ud- og indfletningen mellem E39 og E45.

3.3 Opsummering

Den 3. Limfjordsforbindelse er af bydende samfundsmæssig nødvendighed for at sikre den trafikale sammenhæng på tværs af Limfjorden og de erhvervsmæssige interesser og udviklingsmuligheder i områder. Forbindelsen vil forbedre fremkommeligheden over Limfjorden til og fra Vendsyssel, i Aalborg, Nørresundby og det nærmeste opland, og reducere de trafikale konsekvenser ved trafikuheld og andre ikke-planlagte hændelser blandt andet understøttet af et trafikledelsessystem, som kan guide trafikanterne.

4 Alternative løsninger

Gennem de seneste mange år har Nordjyllands Amt, Aalborg Kommune og Vejdirektoratet gennemført en række undersøgelser og løsningsrummet er gradvist blevet indsnævret således, at der fra og med 2014 har været bred politisk opbakning til en 3. Limfjordsforbindelse vest om Aalborg, hvor fjordkrydsningen sker i en sænketunnel syd for øen Egholm og på lavbroer nord for Egholm. Lokaltrafikken til Egholm får sin egen bro parallelt med de to lavbroer.

Den seneste planlægningsundersøgelse med flere alternativer var VVM-undersøgelsen i 2011, hvor der både blev set på nybygningsløsninger vest om Aalborg (Egholmlinjen og Lindholmlinjen) og på udbygning af E45 med ekstra spor og en paralleltunnel ved Limfjorden. Lindholmlinjen blev fravalgt politisk i 2012 grundet det bynære forløb i Aalborg Vest. Udbygning af E45 blev fravalgt politisk i 2014, dels fordi anlægsarbejdet vil medføre store trafikantgener i en flerårig periode, dels fordi løsningen vil medføre en uændret koncentration af den fjordkrydsende trafik omkring E45 og Limfjordstunnelen uden reelle alternativer og uden at medføre reelle forbedringer for virksomheder i den vestlige del af Aalborg og Vendsyssel.

Hvad angår varianter til det aktuelle vejprojekt for Egholmlinjen, så blev der i VVM-undersøgelsen fra 2011 set på alternative forslag til udformning af fjordkrydsningen

med henblik på at begrænse miljøpåvirkningen og støjbredden, heriblandt en boret tunnel eller en sænketunnel under hele Limfjorden. Hvad angår en boret tunnel så var vurderingen, at det ville have en række positive miljøgevinster, men at det ville blive urealistisk dyrt og kompliceret bl.a. grundet de særlige geotekniske forhold omkring Limfjorden.

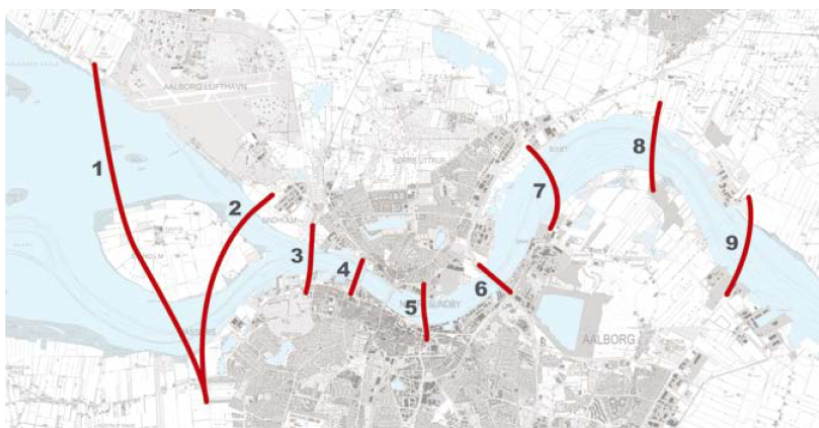
Det mangeårige analysearbejde har således peget på Egholmlinjen som den eneste brugbare løsning for en 3. Limfjordsforbindelse ved Aalborg. Arealreservationerne for øvrige linjeføringer er på den baggrund ophævet, og anden arealanvendelse er siden da planlagt og realiseret.

I det følgende gives en beskrivelse af forløbet frem mod valget af Egholmlinjen og begrundelserne herfor. De alternative linjeføringer, der har været undersøgt, beskrives og evalueres, herunder årsager til fravalg af andre linjeføringer samt andre tekniske løsninger inden for den valgte linjeføring. Oplysningerne er hentet fra det omfattende baggrundsmateriale, herunder især VVM-undersøgelsen fra 2011.

4.1 Udpegning og beskrivelse af mulige alternative løsninger, herunder nulløsningen (referencescenariet)

En 3. Limfjordsforbindelse og en række alternativer for dennes mulige forløb har været drøftet siden før Limfjordstunnelen blev indviet i marts 1969. Allerede dengang blev det forventet, at en 3. Limfjordsforbindelse ville blive nødvendig på grund af forventet stor trafikalt vækst. En rapport fra 1968 udarbejdet af 20 daværende kommuner i Aalborg-området pegede på, at der inden for 15-20 år blev behov for en sådan forbindelse.

I 1990'erne blev mulighederne nærmere undersøgt af Aalborg Kommune og Nordjyllands Amt, og senere blev Vejdirektoratet også involveret i undersøgelserne. Indledningsvis blev ni linjeføringer undersøgt i forhold til trafikale effekter, miljøeffekter, besejlingsforhold, geotekniske forhold, anlægstekniske løsninger samt anlægs- og driftsøkonomi. Disse 9 linjeføringer er vist i Figur 4-1. Figuren stammer fra VVM-undersøgelsen fra 2011 /2/, og gennemgangen af historikken for alternativerne tager også udgangspunkt i denne.



Figur 4.1 Undersøgte forslag til en 3. Limfjordsforbindelse.

- 1 Egholm vest, fravalgt i 1992
- 2 Egholm øst, genoptaget i 2002
- 3 Lindholm
- 4 Dannebrogsgade, fravalgt i 1993 og 2002
- 5 Karolinelundsvej, fravalgt i 1999
- 6 Paralleltunnel
- 7 Bouet, fravalgt i 1992
- 8 Rærup vest, fravalgt i 1992
- 9 Rærup øst, fravalgt i 1992

Figur 4-1 Tidligere undersøgte linjeføringer. Figur fra VVM-undersøgelse 2011.

En række af alternativerne blev tidligt fravalgt, som beskrevet i Figur 4-1, på baggrund af analyser gennemført i regi af Nordjyllands Amt og Aalborg Kommune siden starten af 1990'erne. Fravalgene er bl.a. begrundet med, at alternativerne ikke i tilstrækkelig grad modsvarede de trafikale behov, havde uforholdsmæssigt store konsekvenser for det eksisterende bymiljø eller for store konsekvenser for naturen (sidstnævnte gælder især linjeføringen Egholm Vest, som forløber gennem selve Natura 2000-området). De brugbare løsninger blev derved indskrænket til tre linjeføringer i form af Egholmlinjen, Lindholmlinjen og Østforbindelsen. Disse indgik i en VVM-undersøgelse i 2003, og på den baggrund blev der truffet beslutning om Egholmlinjen. Beslutningen blev imidlertid ophævet igen i 2006 på grund af mangler i henhold til habitatreglerne.

I Trafikaftalen fra 2009 indgik det videre arbejde med den 3. Limfjordsforbindelse, og en ny VVM-undersøgelse blev offentliggjort i 2011. I dette VVM-arbejde indgik tre alternativer: Vestforbindelsen med fjordkrydsning i Egholmlinjen, Vestforbindelsen med fjordkrydsning i Lindholmlinjen og Østforbindelsen udbygning af E45 og anlæg af en paralleltunnel. På baggrund af VVM-undersøgelsen fra 2011 blev det i Trafikaftalen fra 2014 besluttet, at den 3. Limfjordsforbindelse skulle fastlægges i linjeføringen over Egholm, hvilket også fremgår af Infrastrukturplan 2035.

Lindholmlinjen blev fravalgt i Trafikaftale 2012⁷ for at skabe lokal klarhed omkring planlægning og byudvikling. På grundlag af VVM-undersøgelsen fra 2011 blev de miljømæssige konsekvenser for omgivelserne i Aalborg Vest samlet set vurderet at være for store ved dette bynære forløb, idet den ifølge de udførte undersøgelser ville medføre et væsentligt indgreb i Aalborg Vests bystruktur. Efter fravalget af Lindholmlinjen og ophævelsen af arealreservationen for denne blev der åbnet for kommunal planlægning og byudvikling på de hidtil reservede arealer i Aalborgs

⁷ [Politisk aftale om elektrificering af jernbanen m.v. \(trm.dk\)](#)

Vestby og i Lindholm. I Lindholm er siden da bygget flere boliger, og i Vestbyen er der etableret Vester Fjordpark, som er en stor rekreativ bypark med sports- og badefaciliteter. Lindholmlinjen vurderes derfor ikke længere at være et brugbart alternativ.

Vejdirektoratet har i 2014 konsolideret trafikberegningerne for Egholmlinjen og Østforbindelsen. Det fremgår af afrapporteringen⁸, at konsolideringsberegningerne med Landstrafikmodellen (Grøn Mobilitetsmodel) ikke har ændret på grundlaget for Vejdirektoratets indstilling fra VVM-undersøgelsen om, at en fremtidig 3. Limfjordsforbindelse trafikalt og samfundsøkonomisk mest hensigtsmæssigt anlægges i Egholmlinjen frem for i Østforbindelsen.

Linjeføringen med forløb over den østlige del af Egholm blev på grundlag af trafikaftalen byggelinjesikret, og der er siden erhvervet mere end 10 ejendomme. I forbindelse med finanslovsaftalen fra 2019 blev det besluttet, at der skulle ske en opdatering af skitseprojektet og VVM-undersøgelsen for Egholmlinjen. VVM-undersøgelsen (nu benævnt miljøkonsekvensvurderingen) for Egholmlinjen blev afsluttet i 2021.

Et høringssvar fra Miljøstyrelsen i forbindelse med høringen af forslaget til anlægslov medførte en beslutning om at udskyde tidspunktet for fremsættelse af anlægsloven og supplere miljøkonsekvensrapporten med yderligere miljøundersøgelser og -vurderinger, specifikt som følge af krav i medfør af EU-direktiver (Habitatdirektiv og Vandrammedirektiv). Der er i 2023 gennemført yderligere undersøgelser og analyser af bl.a. havbundssediment, undersøgelser af vandløb og søer for kemisk tilstand mv. og forekomst af bilag IV-arten odde, og miljøkonsekvensvurderingen er i den forbindelse suppleret med en fuld habitatkonsekvensvurdering.

4.2 Evaluering af de overvejede alternativer og begrundelse for valg af alternativ løsning (grunde til, at den kompetente nationale myndighed har konkluderet, at der ikke findes alternative løsninger)

Der er således siden 1990'erne gennemført undersøgelser af en række forskellige alternativer, som er vist på Figur 4-1. Af disse ligger 3 vest for Aalborg by: Egholm Vest, Egholm Øst og Lindholm-forbindelsen; 3 ligger i Aalborg By: Dannebrogsgade, Karolinelundsvej og Paralleltunnel, og 3 ligger øst for Aalborg By: Bouet, Rærup Vest, Rærup Øst. Forbindelsernes beliggenhed er vist i Figur 11.

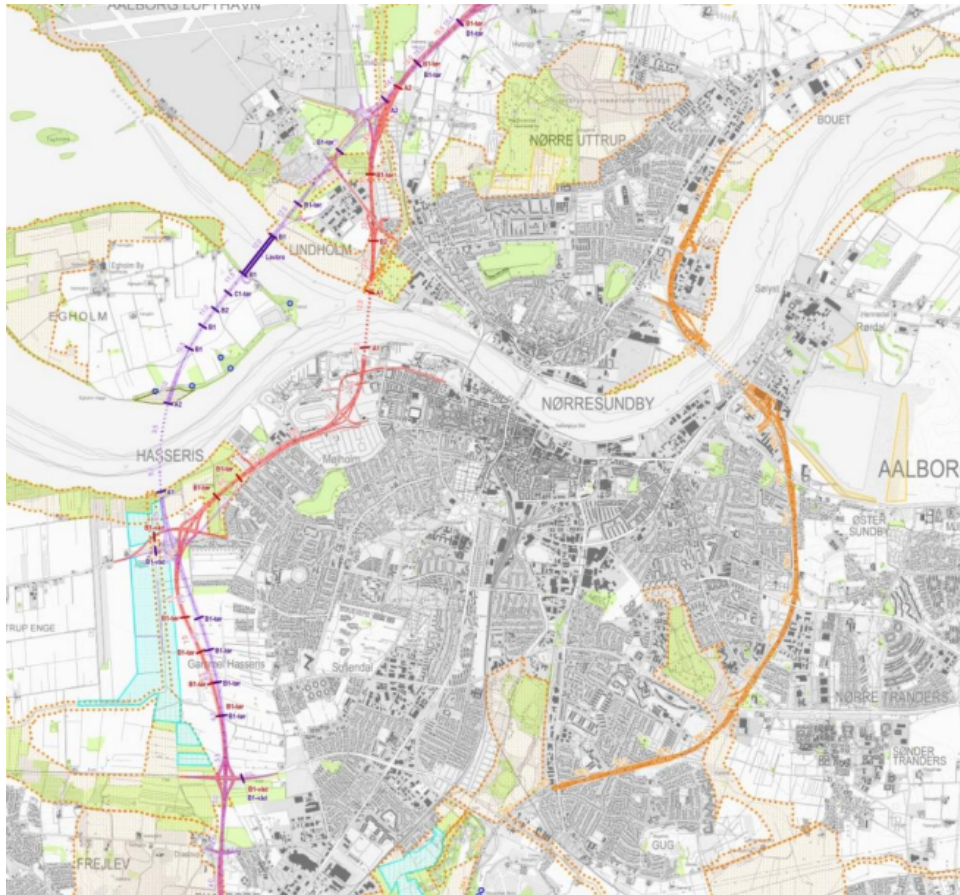
Tre af disse alternativer er forud for VVM-undersøgelsen i 2011 vurderet brugbare (realiserbare). Disse er den østlige forbindelse over Egholm, Lindholmlinjen og Østforbindelsen. Den vestlige forbindelse over Egholm forløber tværs gennem Natura 2000-område N15 og har således betydelige konsekvenser for arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget. De øvrige forbindelser er fravalgt af trafikale og samfundsøkonomiske årsager, men ligger alle i større afstand fra Natura 2000-områder end linjeføringen over Egholm.

En detaljeret sammenligning af de tre alternativer (Egholmlinjen, Lindholmlinjen og Østforbindelsen) samt referencescenariet, og deres påvirkning af Natura 2000-områder og bilag IV-arter, foreligger i VVM-undersøgelsen fra 2011, hvor bilag IV-

⁸ [Dokumenter | Vejdirektoratet](#)

arterne er beskrevet og vurderet i VVM-undersøgelsens del 1⁹ og Natura 2000-konsekvensvurderingen i del 2¹⁰.

Disse tre alternativer er vist på Figur 4-2 (udsnit af figur fra VVM-undersøgelsen i 2011). Det ses, at Egholmlinjen og Lindholmlinjen forløber vest om Aalborg og primært afviger fra hinanden ved krydsningen af Limfjorden, mens Østforbindelsen med udbygning af E45 og anlægs af paralleltunnel forløber øst for Aalborg.



Figur 4-2 Alternative linjeføringer undersøgt i VVM-undersøgelsen fra 2011. Fra vest mod øst hhv. Egholmlinjen, Lindholmlinjen og Østforbindelsen.

Som led i VVM-undersøgelsen fra 2011 er der udover de ovennævnte 3 ligeværdige alternativer vurderet på følgende varianter:

- Et 0+ scenarie – med ombygning/ændring af rampetilslutninger og rampekryds for at gøre den eksisterende infrastruktur så robust som muligt, men uden at udbygge kapaciteten over Limfjorden.
- Et K+ alternativ – med udbygning af den kollektive trafik.
- En længere tunnel i Egholmlinjen.
- En længere overdækning af tunnelen i Lindholmlinjen.
- Vestlig fjordkrydsning etableret som boret tunnel.

⁹ [3_limfjordsforbindelse_2.pdf \(vejdirektoratet.dk\)](#)

¹⁰ [3_limfjordsforbindelse_3.pdf \(vejdirektoratet.dk\)](#)

Hverken 0+ eller K+ alternativerne vurderes at kunne afhjælpe behovet for mere kapacitet på tværs af Limfjorden. De 3 alternativer med anden udformning af tunnelanlæggene er fravalgt af tekniske, miljømæssige og økonomiske årsager. Andre tekniske løsninger i tracéet for Egholmlinjen og årsagerne til fravalg af disse er beskrevet i afsnit 4.2.1.

På baggrund af VVM-undersøgelsen fra 2011 samt efterfølgende trafikberegninger fra Landstrafikmodellen (i dag benævnt Grøn Mobilitetsmodel) blev det forud for VVM-undersøgelsen fra 2021 besluttet, at den 3. Limfjordsforbindelse skulle forløbe i den østlige forbindelse over Egholm, og dette er således den eneste brugbare (realiserbare) løsning. Derudover er referencescenariet, som er scenariet helt uden en 3. Limfjordsforbindelse, undersøgt i den foreliggende miljøkonsekvensrapport.

I Vejdirektoratets indstilling¹¹ til Transportministeriet af 17. januar 2012 er disse 3 alternativer sammenlignet med særlig vægt på forslagernes trafikale, miljømæssige, anlægs- og samfundsøkonomiske konsekvenser.

Følgende fremgår af indstillingen:

"Egholmlinjen har flere miljømæssige konsekvenser end Lindholmlinjen, da Lindholmlinjen ikke berører øen Egholm, og Lindholmlinjen er beliggende i større afstand end Egholmlinjen fra Natura 2000-områderne i den vestlige del af Limfjorden. Lindholmlinjen vil til gengæld medføre et væsentligt indgreb i hele Vestbyens bystruktur, og Lindholmlinjen er ca. 768 mio. kr. dyrere end Egholmlinjen. Med de i VVM-undersøgelsen foreslåede afværgeforanstaltninger og kompenserende tiltag anser Vejdirektoratet alt i alt Egholmlinjen for at være en mere hensigtsmæssig løsning end Lindholmlinjen.

Vejdirektoratet anser Østforbindelsen – med en ny paralleltunnel øst for Limfjordstunnelen og med udbygning af E45 mellem Sønderbro Indføringen og Motorvejskryds Vendsyssel – som en mindre hensigtsmæssig løsning end Egholmlinjen, da størstedelen af den fjordkrydsende trafik i så fald vil være koncentreret omkring Limfjordstunnelen. En udbygning som i Østforbindelsen vil desuden medføre, at der sker en væsentlig mindre trafikal aflastning af Limfjordsbroen og Aalborgs bymidte end med Egholmlinjen.

Ud fra en samlet afvejning af de trafikale, miljømæssige og økonomiske hensyn er det således Vejdirektoratets vurdering, at Egholmlinjen er den mest hensigtsmæssige og fremtidssikrede løsning til en 3. Limfjordsforbindelse."

Af bilag 1 til Vejdirektoratets indstilling til Transportministeriet fremgår en sammenfatning af VVM-undersøgelsen inklusive resultaterne af den offentlige høring, at de regionale og kommunale myndigheder anbefalede en vestlig forbindelse, specifikt Egholmlinjen, subsidiært en østlig forbindelse, men at der generelt ikke var opbakning fra myndighedsside til Lindholmlinjen. I mange høringssvar blev gjort indsigelse mod Lindholmlinjen grundet det meget betydelige indgreb i hele Vestbyens struktur og den barriere, vejen ville skabe mellem byen og kysten. Lindholmlinjen ville som følge af den bynære placering medføre flere støjbelastede boliger end Egholmlinjen. Egholmlinjen ville give den største aflastning af Limfjordstunnelen, mens Lindholmlinjen ville give den største aflastning af Limfjordsbroen. Landskabeligt og naturmæssigt blev det vurderet, at begge vestlige linjeføringer ville påvirke i væsentlig grad, mest med Egholmlinjen, i mindre grad for Lindholmlinjen, men at de beskrevne afværgeforanstaltninger ville afhjælpe dette.

¹¹ [Vejdirektoratets indstilling.pdf](#)

Der blev som følge af høringen indarbejdet flere justeringer af Egholmlinjen i den videre skitseprojektering.

Denne samlede afvejning ligger til grund for beslutningen i Trafikaftalen fra 2014 og det efterfølgende arbejde med skitseprojektering, miljøkonsekvensvurdering mv. af linjeføringen over Egholm, som fremgår af VVM-undersøgelsen fra 2021 og den supplerende miljøkonsekvensvurdering fra 2023.

4.2.1 Andre tekniske løsninger i projektets linjeføring

Mulighederne for andre tekniske løsningen inden for tracéet for Egholmlinjen er undersøgt gennem årene, herunder forskellige andre tunnelloøsninger såsom en længere sænketunnel, en boret tunnel i stedet for projektets sænketunnel og en lang boret tunnel under hele Limfjorden inklusive Egholm (en lang boret tunnel i Lindholmlinjen er også undersøgt).

VVM-undersøgelsen fra 2011 beskriver en løsning ved krydsning af Limfjorden syd for Egholm med en længere sænketunnel, hvor tunnelportalen ville udmunde længere mod nord og dermed landværts Egholms sydlige kystlinje, og der ville ved denne løsning ikke være samme behov for en landvinding. Påvirkningen af den terrestriske natur i anlægsperioden blev dengang vurderet ikke at være væsentligt forskellig fra den valgte linjeføring over Egholm, men digegravene på sydsiden af øen kunne reableres efter endt anlægsarbejde ved den længere tunnel. Arbejdet i kystzonen vil være mindre omfattende med en længere tunnel, men med den valgte løsning kan etableres et større område på ca. 21 ha med helt nye yngle- og rasteområder for odderen, som således kan være klar, før anlægsarbejdet igangsættes. Kyststrækningen langs sydsiden af Egholm ville i driftsfasen i højere grad være upåvirkede med en længere tunnel, og oddere ville kunne færdes langs med kysten som i dag, dog også med en vis grad af forøget støjpåvirkning. Den valgte løsning giver mulighed for etablering af ny natur, herunder indretning af yngle- og rasteområder for odder og strandtudse mv., og odder kan i driftsfasen færdes både langs og inden for det nye landvindingsområde. De miljømæssige konsekvenser af begge tunneludformninger indgik i VVM-undersøgelsen fra 2011, og det blev ud fra en samlet vurdering af miljømæssige og økonomiske konsekvenser besluttet at bibeholde løsningen med den nuværende placering af tunnelportalen og etableringen af landvindingsområdet.

Der er i høringssvar til VVM-undersøgelsen fra 2021 indkommet forslag om, at der anlægges en boret tunnel under hele Limfjorden, samt på strækningerne syd og nord for fjorden med henblik på at undgå landskabelige og støjmæssige gener. Sådanne lange borede tunneler er undersøgt tidligere for den vestlige fjordkrydsning (både Egholm og Lindholm), hvilket også beskrives i VVM-undersøgelsen fra 2011. Flere baggrundsrapporter til VVM-undersøgelsen fra 2011 behandler forskellige forslag til bl.a. sådanne lange borede tunneler under Limfjorden /21//22//23//24/. Det fremgår af VVM-undersøgelsen fra 2011, at en boret tunnel ville medføre væsentlig reduktion af støjmæssige og andre miljømæssige konsekvenser, men til gengæld ville medføre omfattende behov for grundvandssænkninger. En boret tunnel under hele Limfjorden ville ifølge undersøgelserne være mest fordelagtig i Lindholmlinjen frem for Egholmlinjen, idet de geologiske forhold med kridtlag i undergrunden under Lindholmlinjen er mere gunstige til en boret tunnel. Det fremgår også af VVM-undersøgelsen, at en boret tunnel under Limfjorden er opgjort til en betydelig merudgift i forhold til en sænketunnel. Konklusionen for de lange, borede tunneler var, at det ville blive urealistisk dyrt og kompliceret, bl.a. grundet de særlige geotekniske forhold omkring Limfjorden. En boret tunnel under hele linjeføringens forløb over Limfjorden blev derfor fravalgt.

4.3 Alternativernes påvirkning af odder

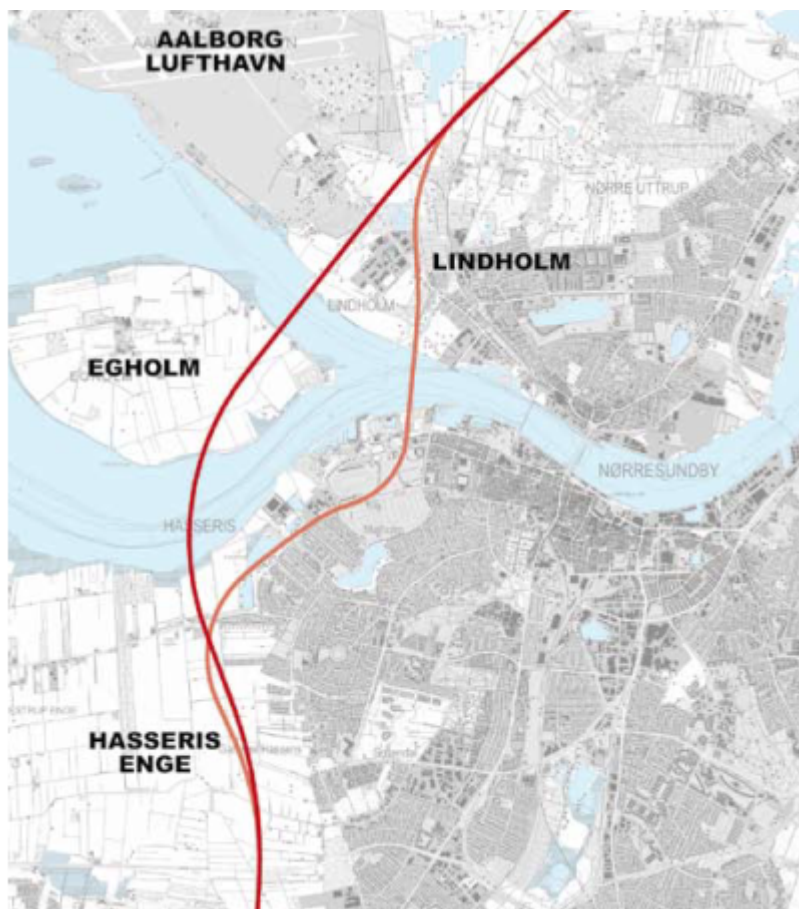
I VVM-undersøgelsen fra 2011 indgik Egholmlinjen, Lindholmlinjen og Østforbindelsen, samt det obligatoriske referencescenarie (dengang benævnt 0-alternativet). De foreslåede linjeføringer blev undersøgt i felten i en korridor på 300 m på hver side af linjeføringen. Der blev på udvalgte lokaliteter undersøgt for forekomst af bilag IV-arter, herunder odder og padder, enten ved at dokumentere arternes aktuelle forekomst, eller ved at vurdere lokalitetens egnethed som levested for bilag IV-arter.

Der foreligger ikke nye undersøgelser af disse alternative linjeføringer, idet de blev fravalgt forud for Trafikaftale 2014, og dermed ikke længere er aktuelle. Data fra VVM-undersøgelsen 2011 samt fra opslag i arter.dk (foretaget 1. september 2023) og gennemgang af orthofotos ligger til grund for nedenstående vurderinger. Da de fravalgte linjeføringer ikke er projekteret siden forud for VVM-undersøgelsen i 2011, foreligger der ikke et tilsvarende opdateret projekt som den aktuelle linjeføring over Egholm som grundlag for vurderingerne, som derfor er foretaget på grundlag af linjeføringernes placering i VVM 2011.

4.3.1 Lindholmlinjen

Lindholmlinjen, som indgik i VVM-undersøgelsen fra 2011, har syd for Hasseris Enge og nord for Lindholm det samme forløb som Egholmlinjen, og påvirkningerne vil her være de samme for de to linjeføringer. Forskellen i påvirkningen af bilag IV-arter for de to linjeføringer omfatter strækningen mellem Hasseris Enge og Lindholm, se Figur 4-3

I forbindelse med Trafikaftale 2012 er Lindholmlinjen fravalgt med henblik på at skabe lokal klarhed omkring planlægning og arealudvikling i Vestbyen, idet arealreservationen lagde betydelige begrænsninger på dette og havde stor betydning for byudviklingen og arealanvendelsen i anlægs- og driftsfasen.



Figur 4-3 Linjeføringerne over hhv. Egholm og Lindholm (fra VVM-undersøgelsen fra 2011).

Der foreligger ikke registreringer af odder i undersøgelseskorridoren for Lindholmlinjen i VVM-undersøgelsen fra 2011.

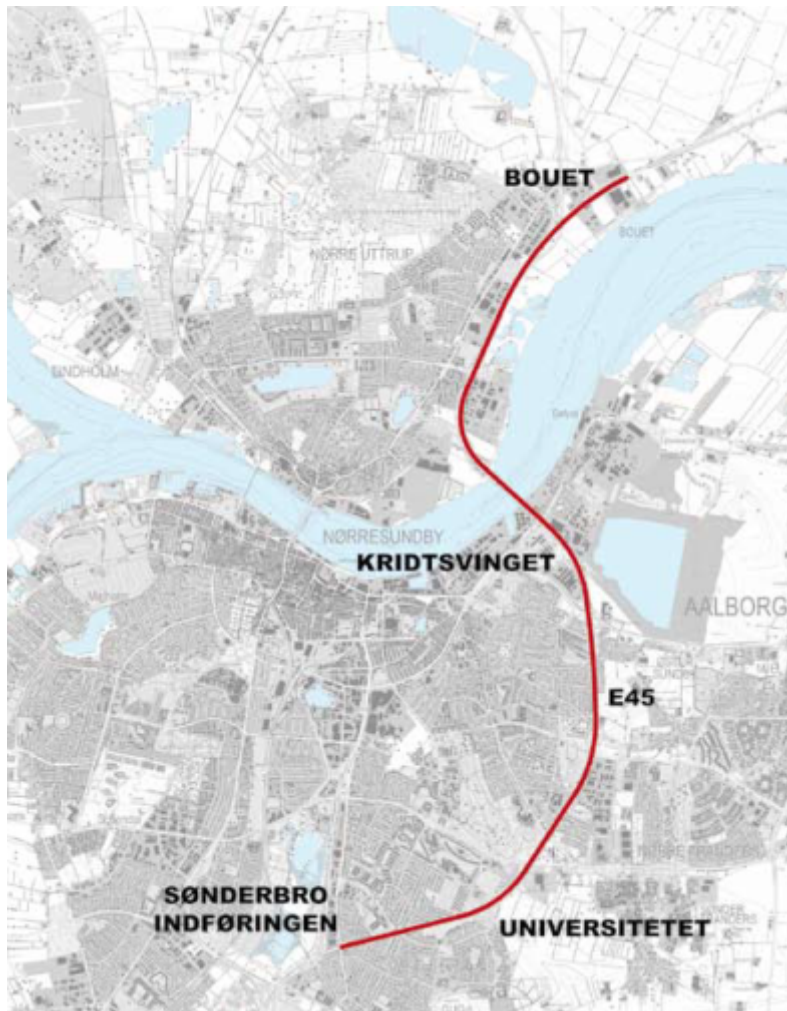
Der er i arter.dk (opslag af 1. september 2023) ikke registreret odder i selve tracéet for Lindholmforbindelsen, men der er i 2023 registreret en ung odder med fotodokumentation syd for fjorden ved færgelejet for Egholmfærgen og i 2022 ligeledes nord for fjorden i Lindholm Fjordpark. Odder fouragerer, raster og færdes med stor sandsynlighed langs kysten både syd og nord for fjorden, men det er ikke undersøgt, om der er yngleområder.

Odder vil således også kunne påvirkes ved etablering af Lindholmlinjen, men graden af påvirkning er vanskelig at fastlægge på det foreliggende grundlag. Påvirkningen vil sandsynligvis være mindre end ved forbindelsen over Egholm, idet færre kyststrækninger forstyrres, når tracéet ikke skal krydse en ø, og idet der er færre egnede levesteder for odderen i og nær bymæssig bebyggelse og den dertil knyttede forstyrrelse.

4.3.2 Østforbindelsen

Østforbindelsen med udbygning af E45 og anlæg af en paralleltunnel indgik i VVM-undersøgelsen fra 2011, se Figur 4-4, men blev fravalgt forud for Trafikaftale 2014, primært på grund af meget store konsekvenser mht. arealindgreb og de samlede

udgifter til arealerhvervelse. Østforbindelsens samfundsøkonomiske forrentning blev i VVM-undersøgelsen fra 2011 beregnet til at være betydeligt lavere end for vestforbindelserne (Egholmlinjen og Lindholmlinjen).



Figur 4-4 Østforbindelsen fra VVM-undersøgelsen i 2011

Østforbindelsen fra VVM-undersøgelse 2011 går hovedsageligt gennem bymæssig bebyggelse og berører kun få og små naturområder. Ved denne forbindelse er der ikke registreret odder, hverken i VVM-undersøgelse 2011 eller i opslag i arter.dk pr. 1. september 2023, og etablering af en paralleltunnel vurderes ikke at kunne påvirke disse bilag IV-arter.

I VVM-undersøgelse 2011 er det imidlertid vurderet, at der i anlægsperioden vil være påvirkning af en lokalitet med dokumenteret forekomst af markfirben, som også er bilag IV-art. I dette område vil der blive etableret en byggeplads, og den lokale bestand af markfirben vil forsvinde. For at afværge denne påvirkning blev i 2011 anvist krav om, at dyrene skulle indfanges og udsættes på en egnet lokalitet, inden anlægsarbejdet går i gang, og der var tillige krav om anlæg af nye skrænter med egnede levesteder for markfirben i forn af partier med løs jord/sand samt spredt opvækst af buske. Det blev vurderet, at der var andre egnede levesteder for

markfirben i korridoren for Østforbindelsen, heriblandt en vejskrænt ved tilslutningsanlægget i Aalborg Øst, der vil blive gennemgravet i anlægsperioden. Det blev ikke vurderet muligt at afværge denne påvirkning af mulige levesteder, men med rette pleje af rabatter forventedes de nye vejdamninger at udgøre egnede levesteder. Af hensyn til markfirben skulle der så vidt muligt udlægges løs, gerne sandet jord, som overjord på udvalgte sydvendte vejskrånninger. I driftsfasen blev der ikke vurderet at være væsentlige påvirkninger af bilag IV-arter.

4.3.3 Referencescenariet

I referencescenariet forstyrres yngle-rasteområderne og den økologiske funktionalitet ikke for odder. De eksisterende forhold, herunder yngle-, raste- og spredningsmuligheder er uændrede for odder og svarer til de eksisterende forhold.

5 Vurdering af projektets påvirkning af odder

5.1 Arter, der kræver fravigelse jf. artikel 16, stk. 1, litra d

Det konkluderes i miljøkonsekvensrapporten (under udarbejdelse) /18/ for den 3. Limfjordsforbindelse, at det på det tilgængelige videnskabelige grundlag ikke kan udelukkes, at projektet kan medføre ødelæggelse eller beskadigelse af yngle- og rasteområder for bilag IV-arten odder, også selvom der gennemføres nærmere beskrevne afhjælpende foranstaltninger. Det vurderes derfor, at der skal gennemføres en fravigelsesprocedure for odder som bilag IV-art.

Fravigelsesansøgningen omfatter derfor bilag IV-arten odder. For de øvrige arter på habitatdirektivets bilag IV er det i miljøkonsekvensrapporten beskrevet og dokumenteret, at projektet inklusiv eventuelle afhjælpende foranstaltninger ikke vil medføre ødelæggelse eller beskadigelse af arternes yngle- og rasteområder. Der henvises til miljøkonsekvensrapporten for en nærmere gennemgang /18/.

Der er ligeledes udarbejdet en habitatkonsekvensvurdering /1/ for projektets påvirkning af Natura 2000-områder, særligt det nærmeste Natura 2000-område N15 Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal (H15 og F1). Det fremgår af habitatkonsekvensvurderingen, at projektets skadevirkninger på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for N15 kan afhjælpes gennem nærmere angivne afhjælpende foranstaltninger, som kan sikre, at projektet ikke vil skade Natura 2000-områdets integritet. Fravigelsesansøgningen omfatter derfor ikke fravigelse af beskyttelsesbestemmelserne i habitatdirektivets artikel 6.

Fravigelsesansøgningen omfatter alene bilag IV-arten odder jf. habitatdirektivets artikel 12. Projektet omfatter, som beskrevet i afsnit 2.3, ikke forsætlig indfangning eller drab af individer af bilag IV-dyrearter (artikel 12, litra a) eller forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen (artikel 12, litra c). Forsætlig forstyrrelse af bilag IV-dyrearterne, særligt i perioder hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer (litra b) kan undgås ved implementering af afhjælpende foranstaltninger for f.eks. perioden for anlægsarbejdets udførelse, som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten.

Tilbage står forbuddet i artikel 12, litra d mod beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder samt områdernes økologiske funktionalitet (både forsætligt og ikke-forsætligt). Projektet medfører, at yngle- og rastelokaliteter for odderen inddrages permanent til det kommende vejanlæg, og vidensgrundlaget for, i hvilken grad yngle- og rasteområderne kan erstattes med nye lokaliteter, samt

funktionaliteten for disse for odder, er mangelfuldt. Det kan jf. miljøkonsekvensrapporten på det foreliggende vidensgrundlag heller ikke udelukkes, at projektet forstyrrer odderen i driftsfasen som følge af trafikstøj samt vejens barrierevirkning. Vidensgrundlaget for, hvordan støj påvirker odderen, er mangelfuldt.

Fravigelsen omhandler således artikel 12, stk. 1, litra d) for arten odder.

5.2 Undersøgelseskorridoren

Der er gennemført en kortlægning af naturen i en undersøgelseskorridor på 300 meter på hver side af motorvejens centerlinje. Ved udfletningsanlæg er korridoren tilpasset, så korridoren omfatter dele af tilslutningen langs de eksisterende motorveje (E45 og E39), og ved krydsning af Ny Nibevej, Nørholmsvej, Egholm og Ny Lufthavnsvej er korridoren op til ca. 1,3 km bred.

Der er foretaget feltundersøgelser af bl.a. bilag IV-arter forud for VVM-undersøgelse 2011 samt forud for VVM-undersøgelse 2021. Derudover er der i 2023 foretaget supplerende undersøgelser af odder på Egholm samt nord og syd for øen på Limfjordens kyster. Detaljerede beskrivelser af feltundersøgelserne fremgår af miljøkortlægningsrapporten fra 2021 /2/ samt særskilt afrapportering af de supplerende undersøgelser /15//16/. Sidstnævnte undersøgelser indarbejdes i den supplerende miljøkonsekvensvurdering /18/.

I nedenstående gennemgang af forekomster og påvirkninger af odder er undersøgelseskorridoren opdelt i følgende etaper fra syd mod nord:

1. Strækningen fra Østerådal til Limfjorden

Strækningen forløber fra tilkoblingen til Nordjyske Motorvej over Østerå i Østerådal vest for Ferslev og Dall, hvorefter den nordover krydser over Hobrovej og Nibevej for at ende ved Limfjorden vest for Hasseris ved Hasseris Å's udløb.

2. Strækningen over Egholm

Strækningen forløber, fra hvor motorvejen ilandsættes på sydsiden af Egholm, til den forlader Egholm på nordkysten.

3. Strækningen fra Limfjorden til Vestbjerg

Strækningen forløber, fra hvor motorvejen anløber kysten i Nørre Sundby og til den støder til den eksisterende motorvej imod Hirtshals.

5.3 Odder

5.3.1 Status for odderen – generelt

Odder lever i tilknytning til vådområder og findes ved såvel stillestående som rindende vand i både saltvand og ferskvand, i Danmark dog overvejende i ferskvand og ved brakke fjorde. Odderen var tidligere udbredt i det meste af Danmark, og efter en drastisk tilbagegang frem til 1980'erne er bestanden igen i fremgang, og i dag findes odderen i store dele af Jylland. Odderen lever af fisk, og undertiden også af små pattedyr, fugle og krebsdyr. Odderen er nataktiv og opholder sig om dagen i en hule i brinken, under træer eller under buske. Både hanner og hunner hævder territorium, som generelt er stort og for hanner kan strække sig over 10 km vandløb /10/. I Sverige er odderterritorier målt til 1-5 km² vandspejl, og der fandtes ca. 1 odder pr 5 km vandlinje. I kystområder i Skotland er odderbo spredt ud med en

gennemsnitlig afstand på 11 km kystlinje /15/. Kun i yngleperioden færdes hanner og hunner sammen. Odder er listet som sårbar (VU) på den danske rødliste /6/. Ifølge artikel 17 indberetningen fra 2019 er odder i gunstig bevaringsstatus i den atlantiske biogeografiske region, med stabil udbredelse og stabile forhold i levesteder samt en forventet gunstig fremtidig udvikling /17/.

Odderens yngleområde består af selve hulen, som ungerne fødes og opfostres i, og de nærmeste omgivelser. Unger kan fødes hele året rundt, men ca. 80% af fødslerne sker juni til november. Ungerne forlader først hulen, når de er 2-3 måneder gamle. Et rasteområde for odder er mere diffust end et yngleområde, og kan forekomme mange steder langs vandløb og søer /10/. Områderne kan være svære at lokalisere, men knytter sig primært til moser, krat, skov eller andre naturområder, hvor odderen kan finde relativt uforstyrret skjul i længere perioder på alle tider af året. Rasteområderne benyttes ikke nødvendigvis hele året eller hvert år. For at odderne kan trives i levedygtige bestande, skal der være våde naturområder med et højt naturindhold /10/.

Odderens udbredelse i Danmark er blevet overvåget på landsplan i det nationale overvågningsprogram (NOVANA) i 2004, 2011-2012 og seneste igen i 2017. Samlet set har odderen øget sin udbredelse markant over de år den er overvåget i NOVANA-programmet, og har nu etableret en egentlig ynglebestand både på Fyn, Sjælland og er for nyligt også fundet på Lolland.

Den største trussel mod arten i dag er trafikdrab /8/, men arten vurderes at have medium sårbarhed i forhold til vejanlæg, hvis der anlægges faunapassager til odder med banketter i forbindelse med vandløbskrydsninger, så arten kan krydse sikkert under vejanlæggene.

5.3.2 Status for odderen – projektet

Inden for undersøgelseskorridoren kendes odder fra å-systemerne Østerå og Lindholm Å, fra Egholm og Limfjorden omkring samt fra de to søer i Klostereng.

I forbindelse med den supplerende miljøkonsekvensvurdering i 2023 er datagrundlaget for odder blevet opdateret ved en række feltundersøgelser på Egholm samt nord og syd for øen på Limfjordens kyster. Der blev monteret kamerafælder adskillige steder, hvor der var tegn på odder-aktivitet (afføring, glidebaner, slidspor, fodspor ved rævegrave mv). Data viser, at der er odder flere steder på Egholm især i den sydlige del af øen, hvor der er en række kanaler bag et fremskudt dige. Syd for Limfjorden er der flere registreringer af odder omkring de to søer i Klostereng.

Data fra undersøgelserne i 2023 er gennemgået af eksperter, der konkluderer, at der højst er et par voksne oddere tilknyttet Egholm samt muligvis et par syd for fjorden tilknyttet søerne ved Klostereng /15//16/. Herudover er der tegn på, at der er mindst én større unge på Egholm.

Det er vurderet, at Egholm og omkringliggende akvatiske habitater er yngleområde for odder /16/.

5.3.2.1 Odderforekomster i strækning 1 – Østerådal til Limfjorden

De større å-strækninger særligt omkring Østerå og de tilknyttede våde naturområder er typiske yngle- og rasteområder for odder. Odder kendes fra Østerå-systemet i forbindelse med Miljøstyrelsens registreringer af bilag IV-arter, dels ved dambruget ved Bonderupvej sydligst i korridoren (2011) og ved Østerås krydsning af Dallvej ved Dall Villaby (senest i 2022) /5/. I 2021 er der desuden

registreret odder omkring de to søer i Klostereng inden for undersøgelseskorridoren /14/.

I forbindelse med odderbesigtigelse d. 18. april 2023 er der fundet friske spor i form af ekskrementer og aftryk seks steder inden for undersøgelseskorridoren ved de to søer i Klostereng lige syd for Limfjorden samt ved nærliggende å-systemer. I perioden 18. april til 10. maj 2023 er der ligeledes registreret odder på vildtkamera ved de to søer. Området ved de to søer i Klostereng indgår i det samlede yngle-rasteområde for odder i Limfjorden omkring Egholm.

5.3.2.2 *Odderforekomster i strækning 2 – Egholm*

Der er fundet spor efter odder (veksel) i forbindelse med feltundersøgelser i 2010 imellem to digegrave på sydsiden af Egholm /2/. Der er ligeledes fundet spor i form af ekskrementer og aftryk i forbindelse med odderbesigtigelse i 2023 flere steder på den sydlige del af Egholm inden for undersøgelseskorridoren /16/. Herudover er odder observeret som en civil registrering på nordkysten af Egholm i undersøgelseskorridoren /7/ og en odder med unger er observeret i havet mellem Egholm og fastlandet af personalet på Egholmfærge. Civile har ligeledes registreret odder med vildtkamera 5 steder på den sydlige del af Egholm bl.a. med kald fra odderunge i 2023. I forbindelse med eftersøgning af odder med vildtkamera 18. april til 10. maj 2023 er der registreret odder på syv kameraer langs den sydøstlige del af Egholm, herunder en voksen hun og unge. Egholm er i den forbindelse vurderet til at kunne rumme et par voksne og en unge /15/ og limfjordsområdet omkring Egholm er beskrevet som et vigtigt levested og yngleområde for odder /16/.

5.3.2.3 *Odderforekomster i strækning 3 – Limfjorden til Vestbjerg*

Der er fundet spor efter odder ved underføringen af et tilløb til Lindholm Å i forbindelse med feltundersøgelser i 2010 /2/. Odder forekommer i Lindholm Å systemet, og der er registreret spor fra odder i forbindelse med NOVANA overvågningen i 2011, 2017 og 2022 ved Lindholm Å, hvor den krydser Høvejen /4/. Der er desuden registreret odder i Lindholm Fjordpark lige øst for undersøgelseskorridoren i 2022 /14/. Der er ikke registreret odder på vildtkamera i forbindelse med eftersøgningen i 2023 på fastlandet nord for Limfjorden.

5.3.3 Projektets påvirkning af odder

Ved etablering af den 3. Limfjordsforbindelse som en 4-sporet motorvej i et område, hvor der på strækninger ikke forekommer større infrastrukturanlæg i dag, vil de største konsekvenser for biodiversiteten generelt set være knyttet til inddragelse af areal, grundvandssænkning og forstyrrelse. I Tabel 2-1 og Tabel 2-2 er listet de potentielle påvirkninger og de konsekvenser, projektet kan have for plante- og dyrelivet i anlægs- og driftsfasen.

Permanent arealinddragelse af hele eller dele af lokaliteter med levesteder kan betyde, at arter forsvinder fra undersøgelseskorridoren, idet der samlet set vil være mindre areal til rådighed, hvor de vilde arter kan finde levesteder. Permanent arealinddragelse eller tilstandsændring kompenseres ved udlægning af nye yngle- og rasteområder.

Midlertidig arealinddragelse af levesteder kan medføre forstyrrelse i form ændringer i vegetationen samt komprimering af jorden i forbindelse med færdsel med tunge anlægsmaskiner. Herved hæmmes planterøddernes evne til at vokse, og vandets evne til at trænge ned i jorden, og resultatet kan efterlade jorden gold. Våd jord

komprimeres mere end tør jord, og leret jord mere end sandet jord. De fysiske forhold i de enkelte naturområder afgør dermed, hvor stor en negativ påvirkning færdsel vil medføre på naturværdierne.

Der gennemføres anlægsarbejde i områder, der er yngle- og rasteområde for odder. Under motorvejens anlægsfase, hvor der anlægges broer og faunapassager i det åbne land og over vandløb, forstyrres passagemulighederne for odder i form af støj fra anlægsarbejdet, færdsel og lys.

Arealinddragelsen omfatter også driftsfasen, og der er således tale om permanent inddragelse af areal med yngle- og rasteområde for odder. I driftsfasen skal der ske forstyrrelse som følge af trafik, trafikstøj og lys på arealerne nær motorvejsanlægget og motorvejen vil have barriereeffekt for odderens passage på tværs af vejen, hvilket dog afhjælpes af egnede faunapassager.

Påvirkningen af odder for motorvejens strækninger i anlægs- og driftsfasen er uddybet i de følgende afsnit. Stækningen er delt op i 3 etaper fra syd mod nord:

1. Strækning 1 – Østerådalens syd for Limfjorden
2. Strækning 2 – Egholm
3. Strækning 3 – Nord for Limfjorden til Vestbjerg

5.3.3.1 Påvirkning i strækning 1 – Østerådalen til Limfjorden

Anlægsperioden

Der gennemføres anlægsarbejde i områder, der potentielt er yngle- og rasteområde for odder, og hvor odderen kan forventes at færdes. I Østerådalen vil odderen kunne påvirkes af forstyrrelserne i anlægsperioden, i perioden hvor der anlægges broer og faunapassager som betyder, at der på grund af forstyrrelse midlertidigt vil kunne være forringede passagemuligheder for odder. Ved at undgå anlægsarbejde i nattetimerne undgås forstyrrelse af arten mest muligt jf. afværgetiltag beskrevet i afsnit 5.3.4. Odder har desuden generelt et stort territorium, og vil kunne søge føde på upåvirkede strækninger af Østerå, mens anlægsarbejdet vil være begrænset til midlertidige arbejdsarealer.

Der er registreret odder på vildtkamera mellem søerne i Klostereng og fundet friske spor i form af ekskrementer og aftryk ved Hasseris Å langs motorvejstracéet.

Motorvejens krydsning af Østerådalen vest for Dall giver en øget barriere for odderens spredning. Det vurderes, at spredningen her primært foregår i eller langs vandløbet. Østerå fungerer som et sammenhængene yngle- og rasteområde for arten. Åen krydses i dag af flere tværgående veje, hvor spredning af arten på tværs foregår via eksisterende underføringer af vandløb og grøfter eller over vejen. I anlægsperioden opretholdes spredningsmuligheder for odder i området ved at, anlægsarbejdet friholder plads langs vandløbet under arbejder og ved at der etableres nye, egnede underføringer ved krydsning af vandløb. Fund af odder mellem de to søer i Klostereng samt veksler ned til begge søer viser, at odderen bevæger sig mellem de to søer, og det vil derfor være nødvendigt at sikre passage mellem søerne i anlægsperioden. Der etableres egnet faunapassage (typen våd B1) ved krydsning af eksisterende spredningskorridor.

Inden forlægning af Østerå skal den del af vandløbet, der påvirkes undersøges grundigt for odderhuler. Området forstyrres jævnligt inden gravearbejderne igangsættes for at sikre, at der ikke er odder i området, hvor der sker anlægsarbejde. Dette gøres jf. principperne i afsnit 5.3.4.

Ud fra områdets varierede karakter med store vandløb og mindre grøfter samt uforstyrrede skjulesteder vurderes der at være forudsætninger for en stabil forekomst af odder i området.

I forhold til habitatdirektivets beskyttelse af odderen som bilag IV-art vurderes at der med de indarbejdede afværgeforanstaltninger ikke sker ødelæggelse eller beskadigelse af yngle- og rasteområder for odder på denne strækning, og at den økologiske funktionalitet for odder kan opretholdes på strækningen i anlægsperioden.

Påvirkningen af odder syd for Limfjorden består i forøgede barrierevirkninger, mens yngle- og rasteområderne ikke beskadiges eller ødelægges permanent. Det eksisterende dige mellem søerne i Klostereng er grundigt undersøgt og rummer ikke odderhuler. Brinkerne langs Østerå, som omlægges i den sydlige del af undersøgelseskorridoren, kan potentielt rumme odderhuler, og der indgår derfor afværgeforanstaltninger med eftersøgning af odderhuler og forstyrrelser, efter metoden, der er beskrevet i afsnittet om afværgeforanstaltninger. Efter omlægningen af Østerå vil der være tilsvarende eller flere brinker, som odderen

kan benytte som yngle- og rasteområde. Det vurderes på den baggrund, at odderens yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges ved projektet, og at den økologiske funktionalitet bibeholdes. Påvirkningen af odder syd for Limfjorden består således i ændret barriereeffekt, som ikke vurderes at ændres i en grad, der påvirker den økologiske funktionalitet.

Driftsfasen

Der er registreret odder på vildtkamera mellem søerne i Klostereng inden for motorvejens forløb og fundet friske spor i form af ekskrementer og aftryk ved Hasseris å langs motorvejstracéet. Områderne vurderes at være fourageringsområde for odder.

Der etableres faunapassager i forbindelse med alle vandløb på strækningen samt mellem søerne i Klostereng. Herunder også på den del af strækningen af Østerå, hvor der er størst potentiale for yngle- og rasteområder for odder.

Den nuværende krydsning af Østerå ved E45 er udformet med en betonkant langs åens forløb under motorvejen. Kanten oversvømmes ved store vandføringer i Østerå, hvilket fremgår af Figur 5 1. Der vil derfor være behov for en tilpasning af den eksisterende passage, så odder kan benytte passagen også ved store vandføringer.



Figur 5-1 Østerås forløb med eksisterende betonbanket (tv.), som ved store vandføringer i Østerå bliver oversvømmet (th).

Med etablering af faunapassager for odder ved motorvejens krydsninger af vandløb og med etablering af landskabsbroen over Østerådalens vurderes odderens yngle- og rasteområder og den økologiske funktionalitet at kunne bibeholdes i driftsfasen. Det vurderes at de påvirkede dele af Østerå i forvejen er udsat for meget støj fra eksisterende motorvej og derfor ikke, eller i begrænset

omfang, anvendes som yngle-rasteområde. Det påvirkede område udgør herudover en lille del af Østerådalens samlede yngle-og rasteområde.

Det vurderes på den baggrund, at odderens yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges ved projektet i driftsfasen på strækningen syd for Limfjorden, og at den økologiske funktionalitet bibeholdes med de etablerede faunapassager. Påvirkningen af odder syd for Limfjorden består således i ændret barriereeffekt, som ikke vurderes at ændres i en grad, der påvirker den økologiske funktionalitet.

5.3.3.2 Påvirkning i strækning 2 – Egholm

Anlægsperioden

Der gennemføres anlægsarbejde i områder, der potentielt er yngle- og rasteområde for odder, og hvor odderen kan forventes at færdes. Odderbestande vil kunne blive forstyrret af anlægsarbejdet på Egholm. Arbejderne vil kunne forstyrre fødesøgningsområder, rasteområder samt yngleområder. Odders yngle- og rasteområder er ofte sammenfaldende. Herudover vil forbindelsen kunne skabe barriereeffekt.

Som beskrevet i afsnit 5.3.2.2 blev der omkring digegravene på det sydlige Egholm i 2010 registreret jævnlig odderaktivitet i form af en odder veksler /2/. Arten er ikke registreret her under feltarbejdet i 2019-2020 /2/. Ved feltarbejde i 2023 er odder registreret ved syv kameralokationer på den sydøstlige del af Egholm, både inden for samt øst og vest for undersøgelseskorridoren. Samme år er der, af tredjeparter, registreret odder i de samme områder. Der er ikke fundet aktive odderhuler eller specifikke lokationer med yngleaktivitet i 2023, men der har været flere observationer af par og desuden voksen odder med ældre unge på vildtkameraer. Desuden er der af tredjeparter registreret kald fra odderunge på vildtkamera, som tyder på yngleaktivitet i nærheden.

Anlægsarbejdet vil være begrænset til det midlertidige arbejdsareal. Oddere har generelt et stort territorium, og de kan søge føde både i ferskvand og i kystområderne, og dermed vil der fortsat være uforstyrrede områder på Egholm, hvor odder vil kunne færdes og søge føde i anlægsperioden.

Drab af individer i anlægsperioden på den sydlige del af Egholm med potentielle yngle-raste områder, undgås ved, at der, inden anlægsarbejdet sættes i gang skabes forstyrrelser i områderne, der får odder til at flytte sig væk fra området. Da 80% af ungerne fødes i perioden juni-november skal forstyrrelserne igangsættes i maj måned og følge nedenstående plan i Tabel 5 1.

Tabel 5-1 Inden anlægsarbejde på den sydlige del af Egholm igangsættes, sættes følgende plan i gang

Tidspunkt	Handling
Mindst et år inden anlægsarbejdet	De nye spredningskorridorer samt potentielle levestedet for odder etableres på landudvidelsen på den sydlige kyst af Egholm. Under etablering er det vigtigt, at de eksisterende spredningskorridorer mv. (digegrave og diger) opretholdes og friholdes for unødigt forstyrrelse. Der etableres nye vandhuller, som skal fungere som spredningsveje for odder. Disse

	forbindes til de eksisterende digegrave og diger uden for anlægsområdet.
Maj måned inden anlæg	Etablering af forstyrrelser i det område, der skal indgå i anlægsprojektet. Høje lyde og hundeluftning hver dag.
Maj måned inden anlæg	Efter en uges intensive forstyrrelser fjernes diger og digegrave inden for anlægsområdet, hvorved området ikke opsøges af odder. Området frahegnes, så odder og andre dyr ikke tilfældigt kan bevæge sig ind på anlægsområdet og så anlægsmaskiner mv ikke tilfældig bevæger sig ud i det nye naturområde.
Under anlægsarbejde	Arbejderne foregår i de lyse timer. De omkringliggende naturområder friholdes for trafik hele døgnet og lys og lyd i nattimerne.

Anlægsarbejdets fysiske forstyrrelse af fødesøgningsområder: Odder har et stort fødesøgningsområde i Limfjorden omkring Egholm og vandløb og vandhuller på øen, samt nord og syd for Egholm. Anlægsarbejdet vil ikke foregå på hele strækningen samtidig, og arbejdet vil foregå i dagtimerne, hvilket begrænser påvirkningen af oddere. Odder er typisk nataktive i tidsrummet fra solnedgang til solopgang, og arbejderne foregår på en mindre del af odders samlede fødesøgningsområde ved Egholm. Anlægsarbejdet vil derfor ikke påvirke odderens muligheder for at søge føde i området.

Anlægsarbejdets fysiske forstyrrelse af yngle-rasteområde: Odder har yngle- og rasteområde langs kysterne og vandløb på og omkring Egholm. Egholm og omkringliggende akvatiske habitater i undersøgelseskorridoren er ekspertvurderet til at være yngleområder for odder /16/. I forbindelse med undersøgelser af odder i 2023 er den sydlige del af Egholm vurderet til også at være yngleområde og rasteområde for odder. Det har ikke været muligt at lokalisere egentlige odderhuler i området, men det har heller ikke været muligt at afvise, at de kan findes i eller meget tæt på de områder, hvor der skal være arbejdsområde.

Anlægsarbejdet fjerner et område på omkring 9.000 m² med diger og digegrave. Området skal anvendes dels til at anlægge tunnelportalen, og dels til arbejdsområdet omkring den nye vej. Som afværgeforanstaltning etableres nye potentielle yngle- og rasteområder på landudvidelsen syd for Egholm i form af nye vandhuller samt diger, som beskrevet i afsnit 5.3.4 om afhjælpende foranstaltninger.

Der er ingen videnskabelige undersøgelser af effekter af trafikstøj eller anlægsstøj på yngle- og rasteområder for odder og heller ikke for områdernes økologiske funktionalitet /16/. Der er ligeledes ingen videnskabelige undersøgelser eller erfaringer, der kan påvise, at de foreslåede afværgeforanstaltninger eller andre typer af afværgeforanstaltninger vil være fuldt funktionelle /16/. De foreslåede afværgeforanstaltninger skaber et område, der vil have tilsvarende levesteder som det område, der fjernes. Hvorvidt levestederne vil blive anvendt af odder, afhænger bl.a. af kvaliteten af de nye områder som yngle- og rasteområde og til spredning. Da støjens påvirkning på odder ikke er

videnskabeligt undersøgt, kan det derfor ikke udelukkes, at der vil ske en væsentlig påvirkning af både eksisterende nærliggende yngle- og rasteområder og nyetablerede yngle- og rasteområder på den sydlige del af Egholm.

Barriereeffekt: Anlægsarbejdet vil krydse eksisterende spredningskorridorer samt yngle- og rasteområder for odder. Der bliver etableret nye kystnaturområder i det område på den sydlige del af Egholm, hvor sænketunnelen går i land på Egholm, og hvor der i dag er områder, der anvendes af odder som spredningskorridor samt yngle- og rasteområde. De nye naturområder udformes med vandhuller/kanaler langs den nye kystlinje, hvor der også etableres et forskudt dige bag kystsikringen. Diger og vandhuller vil efter etableringen fungere som spredningsområder samt som potentielle raste- og yngleområder. Vandhullerne langs med den nye kystlinje dækker en strækning på ca. 1.500 meter og vil bestå af op til 300 meter lange vandhuller, ca. 15 meter brede (med varierende bredde) og ca. 0,5 meter dybe. De eksisterende kanaler bag det fremskudte dige på den sydlige del af Egholm videreføres dermed syd om tunnel-portalen, så der fortsat vil være mulighed for at bruge område på landvindingen til rast, fouragering og som spredningskorridor langs den sydlige del af øen. Foruden vandhuller langs den nye kystlinje etableres mindst 5 tværgående nye vandhuller i tilsvarende dimensioner, hvorved der skabes bedre forbindelse mellem de eksisterende levesteder og den nye kyststrækning. Der etableres diger langs alle de nye vandhuller.

Anlægsarbejdet vil derfor ikke udgøre en væsentlig påvirkning af odders mulighed for at sprede sig langs kysten, idet ovennævnte strukturer skal være etableret inden anlægsarbejdet går i gang.

På den øvrige del af det midlertidige arbejdsareal på Egholm vil odders passagemuligheder blive forstyrret af støj, færdsel og lys. Ved at sikre, at anlægsarbejde kun finder sted fra solopgang til solnedgang, undgås forstyrrelse af arten mest muligt jf. afværgetiltag beskrevet i 5.3.4.

Det vurderes samlet i miljøkonsekvensrapporten, at motorvejens påvirkning af odderens muligheder for at yngle og raste i anlægsperioden potentielt er væsentlig, da de foreslåede afværgetiltag ikke med sikkerhed hindrer en påvirkning af et yngle- og rasteområde. Områdets økologiske funktionalitet for odder vurderes således ikke med sikkerhed at kunne opretholdes på strækningen. Afværgetiltagene forventes at kunne reducere den væsentlige påvirkning, men funktionaliteten af afværgetiltagene kendes ikke.

I forhold til habitatdirektivets beskyttelse af odderen som bilag IV-art vurderes at det således, at ødelæggelse af yngle- og rasteområder for odderen i anlægsperioden ikke med sikkerhed kan udelukkes, selvom de beskrevne afværgetiltag udføres. Dette begrundes med, at der er videnskabelig usikkerhed/manglende viden om afværgetiltagenes virkning. Tilladelse til projektet i form af vedtagelse af en anlægslov kræver derfor, at der gennemføres en fravigelsesprocedure jf. habitatdirektivets artikel 16.

Driftsfasen

Odderbestande i området vil kunne blive forstyrret af vejanlægget. Motorvejen i driftsfasen vil kunne forstyrre fødesøgningsområder, rasteområder samt yngleområder pga. støj. Herudover vil forbindelsen kunne skabe barriereeffekt og øge risikoen for trafikdrab.

Støj: Egholms sydlige og vestlige del samt kystområderne nord og syd for Limfjorden omkring Egholm vurderes at være yngle- og rasteområde for odder.

Støj fra det projekterede vejanlæg vurderes ikke at medføre, at odder forsvinder fra levestederne i undersøgelseskorridoren, men det kan ikke udelukkes, at der vil være negative effekter på kvaliteten af de berørte levesteder og yngleområder /16/. Ifølge støjkort for området vil ca. 10.000 m² yngleområde blive væsentligt påvirket af støj (63-68 dB) og ca. 20.000 m² vil blive moderat påvirket af støj (58-63 dB). For at sænke støjpåvirkningen bliver der opstillet støjafskærmning langs tunnelportalen. I forbindelse med landopfyldningen etableres ydermere nye levesteder med potentielle yngle- og rasteområder længere væk fra vejanlægget og dermed fra støjilden. På trods af de foreslåede afværgetiltag kan det ikke udelukkes, at der er en væsentlig påvirkning af yngle- og rasteområdet på den sydlige del af Egholm /16/. Dette dels på grund af manglende viden om artens brug af området, dels grundet manglende viden om afværgetiltagenes effekt, samt manglende viden om effekten af trafikstøj på odderen.

Barriereeffekt: Der etableres faunapassager af typen B1 med banketter til odder ved st. 110.500 og st. 111.100 i forbindelse med krydsninger af kanalerne på strækningen over Egholm for at sikre, at odder kan passere sikkert under vejanlægget. Herudover etableres på nordsiden af Egholm mindst 15 meter brede faunapassager for at sikre passager for odder og andre pattedyr, og på sydsiden etableres der nye våde naturtyper på landopfyldningen som placeres, så de udgør en egnet spredningskorridor for odder, herunder faunapassage langs den sydlige kyst jf. afsnit 5.3.4.

Med etablering af faunapassager for odder ved motorvejens krydsninger af kanaler på Egholm, og med etablering af brede faunapassager ved den sydlige og nordlige kyst, vurderes motorvejen ikke at forhindre passage for odder på tværs Egholm. Samtidig kan odder tilgå kysten af Egholm fra havsiden, og har på den måde mulighed for helt at undgå passage under vejanlægget. Dermed vurderes barriereeffekten fra motorvejen at begrænset i driftsfasen. Faunapassagerne vurderes ligeledes at minimere antallet af trafikdræbte dyr. Dels etableres våd B1 ved de små grøfter midt på øen, dels friholdes kysterne og der etableres ny spredningsmuligheder på landindvindingen. Derved afværges trafikdrab af på strækningen.

Det vurderes samlet, at motorvejens påvirkning af odderens muligheder for at yngle- og raste i driftsperioden er væsentlig, da de foreslåede afværgetiltag ikke med sikkerhed hindrer en væsentlig påvirkning af et yngle- og rasteområde. Områdets økologiske funktionalitet for odder vurderes således ikke med sikkerhed at kunne opretholdes på strækningen.

Som afværgetiltag for denne påvirkning skal der etableres nye yngle- og rasteområder for odder på Egholm. Der er flere områder, der i dag ikke vurderes egnede som yngle-rastelokaliteter, men som ved en række tiltag skal gøres egnede i fremtiden. Disse tiltag omfatter etablering af nye kanaler, som forbindes til eksisterende kanaler, nye diger, nye uforstyrrede områder og nye vandhuller.

I forhold til habitatdirektivets beskyttelse af odderen som bilag IV-art vurderes at det således, at ødelæggelse af yngle- og rasteområder for odderen i driftsfasen ikke med sikkerhed kan udelukkes, selvom de beskrevne afværgetiltag udføres. Dette begrundes med, at der er videnskabelig usikkerhed/manglende viden om afværgetiltagenes virkning. Tilladelse til projektet i form af vedtagelse af en anlægslov kræver derfor, at der gennemføres en fravigelsesprocedure jf. habitatdirektivets artikel 16.

5.3.3.3 *Påvirkning i strækning 3 – nord for Limfjorden til Vestbjerg*

Anlægsperioden

Projektet medfører omlægning af en strækning af Lindholm Å, der potentielt er yngle- og rasteområde for odder, og hvor odderen kan forventes at færdes Under anlægsperioden, hvor vandløbet omlægges, og der anlægges motorvejsbro og faunapassager over åen, forstyrres passagemulighederne for odder midlertidigt som følge af selve gravearbejdet ved vandløbsomlægningen, samt som følge af støj, færdsel og lys fra anlægsarbejdet. Da anlægsarbejdet udføres i tidsrummet fra solopgang til solnedgang undgås forstyrrelse af arten dog mest muligt jf. afværgetiltag beskrevet i afsnit 5.3.4. Anlægsarbejdet vil desuden være begrænset til det midlertidige arbejdsareal, og oddere, der generelt har et stort territorium, vil derfor kunne søge føde på upåvirkede strækninger af Lindholm Å. Inden forlægning af Lindholm Å skal den del af vandløbet, der påvirkes af forlægningen, undersøges grundigt for odderhuler. Området forstyrres jævnligt inden gravearbejderne igangsættes for at sikre, at der ikke er oddere i området. Dette gøres jf. beskrivelse i afsnit 5.3.4.

Under forudsætning af der etableres afværgetiltag som beskrevet vurderes påvirkningen under anlægsperioden at være begrænset.

I forhold til habitatdirektivets beskyttelse af odderen som bilag IV-art vurderes at der med de indarbejdede afværgeforanstaltninger ikke sker ødelæggelse eller beskadigelse af yngle- og rasteområder for odder på denne strækning, og at den økologiske funktionalitet for odder kan opretholdes på strækningen i anlægsperioden.

Påvirkningen af odder nord for Limfjorden består i forøgede barrierevirkninger, mens yngle- og rasteområderne ikke beskadiges eller ødelægges permanent. Lindholm Å's brinker er grundigt undersøgt og forventes ikke at rumme odderhuler, men dette skal sikres inden anlægsarbejdet går i gang, idet oddere kan være tilgået arealet siden det blev undersøgt. For brinkerne langs Lindholm Å, som omlægges, indgår derfor afværgeforanstaltninger med eftersøgning af odderhuler og forstyrrelser, efter metoden, der er beskrevet i afsnittet om afværgeforanstaltninger. Efter omlægningen af Lindholm Å vil der være tilsvarende eller flere brinker, som odderen kan benytte som yngle- og rasteområde i det nye forløb.

Det vurderes på den baggrund, at odderens yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges ved projektet, og at den økologiske funktionalitet bibeholdes. Påvirkningen af odder syd for Limfjorden består således i ændret barriereeffekt, som ikke vurderes at ændres i en grad, der påvirker den økologiske funktionalitet.

Driftsfasen

Der etableres faunapassager med banketter i forbindelse med alle større vandløb på strækningen. Med etablering af faunapassager for odder ved motorvejens krydsninger af vandløb vurderes motorvejen ikke at udgøre en væsentlig barriere for odder eller en hindring af odderens muligheder for at yngle- og raste.

I driftsfasen vil en del af Lindholm Å påvirkes af støj. Det påvirkede område udgør en lille del af det samlede yngle- og rasteområde langs Lindholm Å og støjpåvirkning vurderes derfor som begrænset.

Påvirkning af odder vurderes derfor som begrænset, ligesom det vurderes, at driften af motorvejen ikke påvirker områdets økologiske funktionalitet for odder på strækningen.

I forhold til habitatdirektivets beskyttelse af odderen som bilag IV-art vurderes at der med de indarbejdede afværgeforanstaltninger ikke sker ødelæggelse eller beskadigelse af yngle- og rasteområder for odder på denne strækning, og at den økologiske funktionalitet for odder kan opretholdes på strækningen i driftsfasen.

Påvirkningen af odder nord for Limfjorden består i forøgede barrierevirkninger, mens yngle- og rasteområderne ikke beskadiges eller ødelægges permanent. Påvirkningen af odder nord for Limfjorden består således i ændret barriereeffekt, som ikke vurderes at ændres i en grad, der påvirker den økologiske funktionalitet, idet de indarbejdede afværgetiltag i form af de projekterede faunapassager sikrer artens spredningsmuligheder.

5.3.4 Afhjælpende foranstaltninger - odder

5.3.4.1 *Anlægsperioden*

Da odderen primært er aktiv i perioden fra skumring til solopgang, skal anlægsarbejdet foregå fra solopgang til solnedgang, så forstyrrelse af arten undgås i videst mulige omfang.

Områder hvor der forekommer egnede yngle- og rasteområder for odder skal *inden* anlægsarbejdet sættes i gang gennemses for odderhuler. Kan det ikke afvises, at der er odderhuler, gøres områderne uegnede som yngle-rasteområde for odder. Dette skal gøres ved at skabe forstyrrelser i områderne, der får odder til at flytte sig fra området. Forstyrrelserne skal igangsættes i maj måned som beskrevet i Tabel 5 1. Odderunger vil være tilknyttet hulerne i sommer-efterår-vinter, da odderunger i Danmark primært fødes fra juni til november og da ungerne normalt er tilknyttet hulen i 2-3 måneder.

Forstyrrelse omkring de potentielle levesteder for odder skal dels være støj fra maskiner, støj fra naturlige fjender og konkurrenter (afspilning af lyde fra ræv, hund, grævling, mink mv.) og tilstedeværelse af andre rovdyr (hund). Senest en uge inden anlægsarbejdets start skal der derfor luftes hunde i området på digerne hver dag, der gerne skal afsætte såvel afføring samt urin i området. Samtidig kan arbejdsområderne nord for det potentielle yngleområde etableres i ugen op til anlægsarbejdet, hvilket vil give maskinstøj. Støjen skal i denne periode også foregå aften og morgen. Endelig skal der afspilles lyde hen over natten. Forstyrrelserne vil dermed skræmme odder væk fra området inden anlægsarbejdet igangsættes. Efter forstyrrelse opsættes finmasket hegn mellem anlægsområdet og de omkringliggende naturområder for at undgå tilfældig indvandring af arter til anlægsområdet, samt at anlægsmaskiner mv kører ud i de omgivende områder.

For at sikre spredningsmuligheder og fourageringsområder på den sydlige del af Egholm, skal der på landvindingen etableres våde naturtyper i form af større og mindre kanaler som udformes som strandengsloer. Vandhullerne skal udgøre et sammenhængende netværk af våde naturområder, som kan anvendes til spredning og fouragering. Kanalerne skal således forbinde de eksisterende kanaler på begge sider af tunnel-portalen, da disse er meget anvendt af odder til fouragering og spredning.

Det nye kystområde ("landvindingen") er vist på Figur 5 2, og udformningen af landopfyldningen er vist på Figur 5 3. Området har et areal på ca. 21,2 ha og etableres som et netværk af større og mindre kanaler, diger, miler og lavvandede vandhuller.



Figur 5-2 Sydsiden af Egholm med nyt anlæg, hvor tunnelen tilløber med det eksisterende marine lavvandede område og det nye havdige.

Kanalerne udformes så de er mere end 50 cm dybe, men med lavvandede, padde-egnede områder i kanten. De store kanalerne etableres i hele længden fra de eksisterende kanaler til ringkanalen indenfor det nye havdige. Herudover etableres en række mindre kanaler/loer med varierende bredde og dybde. På ydersiden af kanalerne etableres lave diger (miler), som kan anvendes til rast.

Milerne skal være 0,5-1 meter høje, og op til 10 meter brede og forløbe i vandhullernes længde med gennembrud ca. hver 25 meter så padder og andre mindre dyr let kan passere. Ud mod det ydre stendige skal der på indersiden være en ringkanal med tilhørende lave diger, som det kendes fra det eksisterende odder-habitat på sydsiden af Egholm.

Dele af opfyldningen etableres som strandeng som erstatning for de strandengsarealer, der inddrages, samt som nye yngle- og rasteområder for odder.

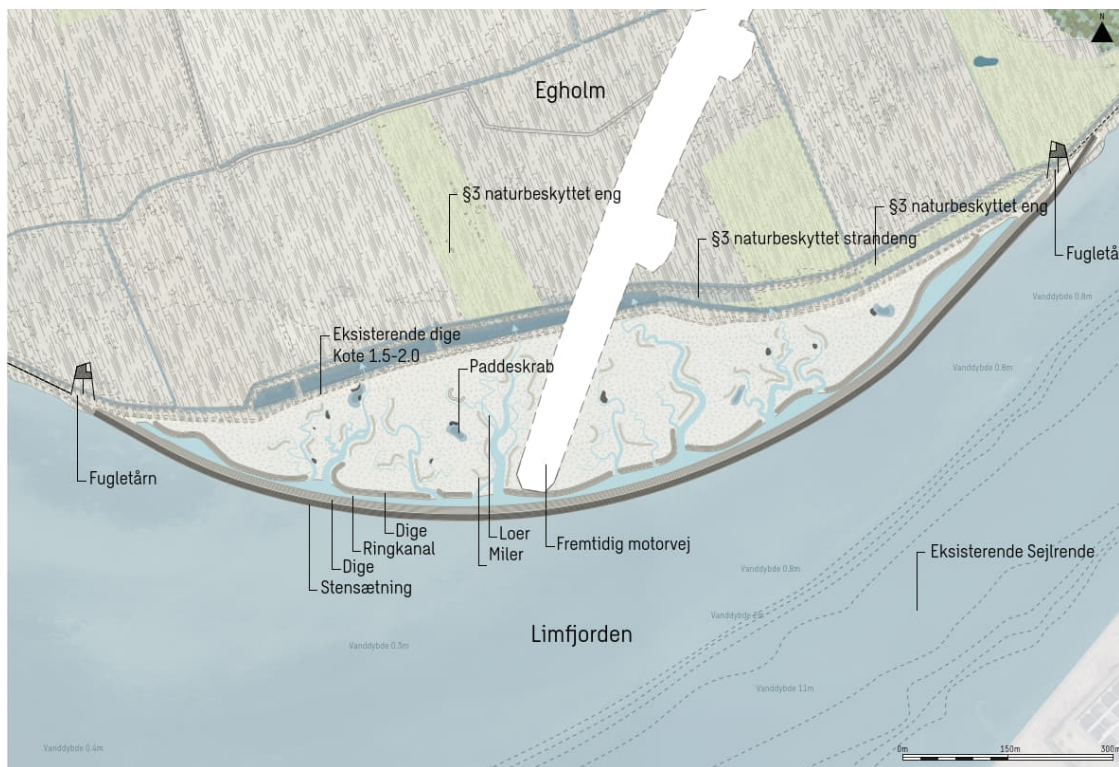
Der er generelt kun begrænset viden om hvilke virkemidler, der skal tages i anvendelse for at etablere strandenge som nye yngle- og rasteområder. Men

det forudsætter under alle omstændigheder påvirkninger fra havet i form af periodiske oversvømmelser med saltvand, erosion og saltsprøjt. Desuden forudsættes næringsfattige forhold og kort afstand til egnede spredningskilder på nærliggende strandenge.

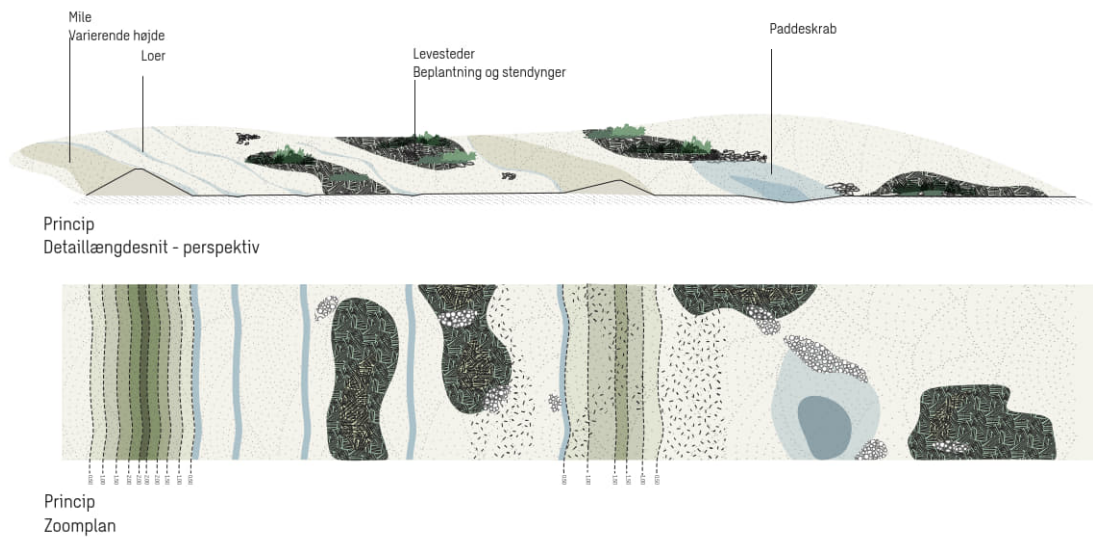
En værdifuld strandeng indeholder naturligt forekommende plantearter samt strukturer som loer (afvandingssystemer), saltpander, fritlæggende store sten og strandvolde og disse skal forsøges genskabt inden for opfyldningen for at fremme levesteder for arter af dyr og planter tilknyttet strandeng, herunder odder.

Der etableres åbninger i diget, så saltvand periodevist kan trænge ind på det opfyldte areal. Opfyldningen skal fortrinsvist bestå af næringsfattigt materiale, som f.eks. sten, sand og grus med et lavt indhold af fosfor, og det skal sikres, at materialet ikke medfører arter af invasive planter, der er tilpasset saltholdige forhold, såsom rynket rose og vadegræs.

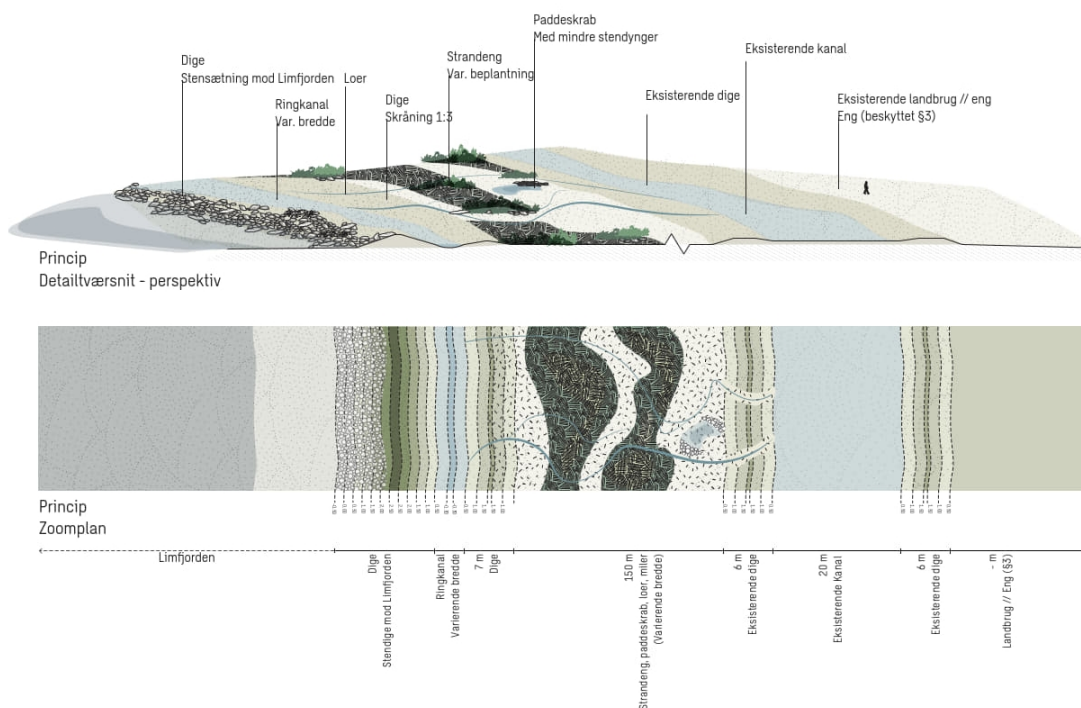
Vegetation fra strandenge tæt på det opfyldte område kan potentielt sprede sig til erstatningsarealet, hvis de rigtige forhold skabes på arealerne. Alternativt kan der spredes hø fra strandenge på vest- eller nordkysten af Egholm, eller flyttes materiale og tørv, der fjernes ved etablering af motorvejen på Egholms strandenge.



Figur 5-3 Skitse for udformningen af landopfyldningen syd for Egholm. Området etableres som et netværk af større og mindre kanaler, diger, miler og lavvandede vandhuller.



Figur 5-4 Principkitse for opbygningen af nyt odder-habitat med kanaler, diger, miler, strandenge og vandhuller



Figur 5-5 Principkitse for det kommende strandengsområde på landopfyldningen syd for Egholm.

Der vil ikke være offentlig adgang til det nye naturområde eller på diger på landopfyldningen eller til de gamle digegrave og søer. Området skal være uforstyrret naturområde med afgræsning.

Ifølge miljøkonsekvensrapportens støjkortlægning for området vil ca. 10.000 m² af odderens yngleområde blive stærkt påvirket af støj (63-68 dB) og ca. 20.000 m² vil blive moderat påvirket af støj (58-63 dB) i motorvejens driftsfase. For at sænke støjpåvirkningen bliver der etableret støjafskærmning langs tunnelportalen. I forbindelse med landopfyldningen etableres desuden nye levesteder med potentielle yngle- og rastesteder længere væk fra vejanlægget og dermed støjkilden.

Samlet bliver op mod 40.000 m² levested for odder nedlagt eller påvirket af projektet i hhv. anlægsfase og driftsfase. Det bliver etableret 212.000 m² nye levesteder for arten som afværge- og kompensation for de nedlagte og påvirkede områder. De nye naturområder skal være etableret og i funktion, inden anlægsperioden for projektet påbegyndes. Ansvar for etableringen samt overvågning af de nye naturområders funktion ligger hos bygherre (Vejdirektoratet).

5.3.4.2 Driftsfasen

Der etableres faunapassager som beskrevet i

Tabel 2-3 med tilhørende Figur 2-2

Ved vandløbskrydsninger etableres passage for odder i form af faste banketter, der er tilpasset høje vandføringer i vandløbet. Lys fra anlægget må ikke belyse faunapassager ved vandløb, for at undgå forstyrrelse af odder. Der etableres støjreducerende tiltag omkring tunnel-portalen på Egholm for at mindske støjpåvirkningen på de omkringliggende arealer, der er yngle-rasteområde for odder.

5.3.5 Kompenserende foranstaltninger – odder

De nye naturområder (vandhuller og tilhørende diger), der skal etableres for odder som beskrevet i afsnit 5.3.4, udgør kompenserende foranstaltninger.

Anlægsarbejdet inddrager et område på omkring 9.000 m² den sydlige del af øen, som er yngle-rasteområde for odder.

Der etableres nye levesteder for odder på den 21,2 ha store landudvidelse syd for Egholm. Der etableres således nye levesteder på et betydeligt større areal end det areal, der inddrages til anlægsprojektet for at kompensere for det areal, der inddrages, samt for at kompensere for den usikkerhed, der hersker omkring afværgeforanstaltningernes effekt.

5.4 Kumulative påvirkninger

Der gennemføres ikke andre tilsvarende projekter samtidig med eller i forlængelse af hinanden, som kan påvirke terrestrisk natur så der opstår kumulative påvirkninger med den 3. Limfjordsforbindelse i anlægsperioden.

I driftsfasen øges barrierepåvirkning i forhold til de allerede eksisterende motorveje syd og nord for Limfjorden.

6 Fravigelsens betydning for odderens bevaringsstatus

6.1 Fravigelsens betydning for odderens bevaringsstatus

Odder er listet som sårbar (VU) på den danske rødliste 2019 /6/. Ifølge artikel 17 indberetningen til EU fra 2019 er odderen i gunstig bevaringsstatus i den atlantiske biogeografiske region, med stabil udbredelse og stabile forhold i levesteder samt en forventet gunstig fremtidig udvikling.

Fravigelsen vurderes ikke at være til skade for opretholdelsen eller genopretningen af en gunstig bevaringsstatus for arten i dens naturlige udbredelsesområde. Fravigelsen påvirker odderens inden for et område af lokal karakter og idet de afværgende og kompenserende foranstaltninger vurderes at sikre, artens bevaringsstatus fortsat vil være gunstig i artens naturlige udbredelsesområde.

7 Referencer

7.1 Referencer

- /1/ 3. Limfjordsforbindelse. Natura 2000-konsekvensvurdering. 2023
- /2/ 3. Limfjordsforbindelse. VVM-undersøgelse Miljøvurdering del 1. 2011.
- /3/ Rambøll 2020. Naturkortlægningsrapport 3. Limfjordsforbindelse - Egholmlinjen.
- /4/ Danmarks Miljøportal. www.arealinfo.dk
- /5/ Danmarks Naturdata. <http://naturdata.miljoeportal.dk/>
- /6/ Den danske rødliste <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlistframe>
- /7/ Fugleognatur.dk Licens E05/2014
- /8/ Miljøstyrelsen. Artsleksikon. <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/>
- /9/ Vejdirektoratet 2015. Nye ynglesteder for padder og firben ved anlæg af veje. Best practice for bilag IV-arter.
- /10/ Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <https://www2.dmu.dk/pub/fr635.pdf>
- /11/ Parris, K. M., M. Velik-Lord, and J. M. A. North. 2009. Frogs call at a higher pitch in traffic noise. Ecology and Society 14(1): 25. https://www.jstor.org/stable/pdf/26268025.pdf?refreqid=excelsior%3A14de3aceeb9e8f1ff19bdfa7f87bb0e5&ab_s egments=&origin=&initiator=&acceptTC=1
- /12/ Cunningham, G.M. and L. Fahrig. 2010. Plasticity in the vocalizations of anurans in response to traffic noise. Acta Oecologica 36: 463-470
- /13/ Cunningham, G.M. and L. Fahrig. 2013. Mate attraction by male anurans in the presence of traffic noise. Animal Conservation 16: 275-285.
- /14/ Artssøgning. Arter.dk
- /15/ Lundt, N.L., Pagh, S. Vurdering af antal oddere og eventuel yngleaktivitet af odder på Egholm, fagligt notat, Aalborg Universitet 2023
- /16/ Elmeros M 2023. Odder på og omkring Egholm. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Fagligt notat nr. 2023|30
- /17/ Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O.R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L.S., Alnø, A.B., Dahl, K., Nielsen, E.H., Pedersen, H.B., Svegaard, S., Galatius A. & Teilmann, J. 2019.

Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport nr. 340 <http://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf>

- /18/ 3. Limfjordsforbindelse. Supplering af miljøkonsekvensrapport. 2023 (in prep.)
- /19/ Miljøstyrelsen 2020. Habitatvejledningen (link til vejledningen på mst.dk). Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018
- /20/ EU-Kommissionen 2020. Bruxelles, den 12.10.2021. C(2021) 7301 Meddelelse fra Kommissionen. 1Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet
- /21/ COWI A/S 2006. VVM 3. Limfjordsforbindelse – Tunnelløsninger
- /22/ COWI A/S 2010. Færdiggørelse af VVM for den 3. Limfjordsforbindelse. Boret tunnel, Linjeføringsmuligheder
- /23/ Vejdirektoratet/COWI A/S 2011. Færdiggørelse af VVM for den 3. Limfjordsforbindelse. Egholm kort sænketunnel, Teknisk notat.
- /24/ Vejdirektoratet/COWI A/S 2011. Færdiggørelse af VVM for den 3. Limfjordsforbindelse. Boret tunnel, Teknisk beskrivelse (marts 2011).