



Vejdirektoratet
Carsten Niebuhrs Gade 43, 5.
1577 København V

Kystdirektoratet
J.nr. 24/01397-59
Ref. IGR
20-11-2024

Sendt pr. mail til: vd@vd.dk, ngi@vd.dk

Tilladelse til spuns og dige på matr. nr. 3g, 3bæ, 7000a, 22af, 23a, 7000aa, Nr. Uttrup By, Hvorup, Aalborg Kommune

Kystdirektoratet giver hermed tilladelse til etablering af kystbeskyttelse i form af et dige og spuns på matr. nr. 3g, 3bæ, 7000a, 22af, 23a, 7000aa, Nr. Uttrup By, Hvorup, Aalborg Kommune.

Tilladelsen indeholder afgørelse efter kystbeskyttelsesloven, kysthabitatbekendtgørelsen og miljøvurderingsloven.

Ansøgningen er indsendt og hånderet af COWI.

Kystdirektoratet har vurderet, at det ansøgte kan tillades efter kystbeskyttelsesloven.

Kystdirektoratet har vurderet, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for projektet.

Kystdirektoratet har videre vurderet, at der ikke skal foretages en miljøkonsekvensvurdering (VVM) af projektet.

Lovgrundlag

Etablering af kystbeskyttelse, der udføres med staten som bygherre, kræver tilladelse fra Kystdirektoratet, jf. § 3, stk. 1 og stk. 5 i kystbeskyttelsesloven (LBK nr. 73 af 18/01/2024). I henhold til § 3 stk. 6, kan der stilles vilkår i forbindelse med en tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3.

En tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 erstatter i overensstemmelse med reglerne herom i naturbeskyttelsesloven, lov om skove og lov om jagt og vildtforvaltning og regler fastsat i medfør af disse love tilladelser, godkendelser m.v., som ville være nødvendige for at gennemføre foranstaltninger omfattet af tilladelsen efter § 3. En tilladelse efter lovens § 3 skal indeholde oplysninger om, hvilke afgørelser efter anden lovgivning tilladelsen erstatter. I tilladelsen til etablering af kystbeskyttelse kan der stilles vilkår, der varetager de hensyn, som de inkluderede regler varetager.

Oplagspladsen og en mindre del af diget på den østlige side af motorvejen ligger inden for områder, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Denne



afgørelse erstatter jf. kystbeskyttelseslovens § 3 a, stk. 3 en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3 i medfør af naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2 (lbk. nr. 1392 af 4. oktober 2022).

Kystdirektoratet skal, når der træffes afgørelse efter kystbeskyttelsesloven, vurdere om projektet kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde eller visse udpegede arter væsentligt, jf. § 3 i bekendtgørelse om administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter for så vidt angår kystbeskyttelsesforanstaltninger samt etablering og udvidelse af visse anlæg på søterritoriet (BEK nr. 654 af 19/05/2020).

Kystdirektoratet skal, når træffes afgørelse efter kystbeskyttelsesloven, samtidig vurdere om projektet kræver en miljøkonsekvensvurdering (VVM), jf. § 21, stk. 1, i bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (LBK nr. 4 af 03/01/2023).

Det ansøgte projekt er omfattet af lovbekendtgørelsens bilag 2, nr. 10, pkt. k.

Tilladelsen gives på følgende vilkår

Fælles vilkår efter kystbeskyttelsesloven, kysthabitatbekendtgørelsen og miljøvurderingsloven:

1. Udformningen og etableringen af anlægget skal ske i overensstemmelse med det ansøgte.
2. Der må ikke uden Kystdirektoratets tilladelse foretages udvidelser eller ændringer af anlægget eller anlægsmetoderne.

Vilkår efter kystbeskyttelsesloven:

3. Tilladelsen bortfalder, hvis anlægsarbejdet ikke er afsluttet indenfor 5 år fra udstedelsen af denne tilladelse.
4. Arealet, hvor der er registreret fersk eng på matr. nr. 23a og 22a, Nr. Uttrup By, Hvorup, kan midlertidigt anvendes til oplagsplads og adgangsvej (se bilag 3). Arealet kan anvendes under forudsætning af:
 - At der udlægges køreplader, hvis kørespor ellers ikke kan undgås.
 - At græstørv og overjord lægges tilbage efter arbejdets udførelse, hvis det har været nødvendigt at afgrænse jord.
 - At der maksimalt må afgrænses i 30 cm tykkelse.
 - At arealet ikke tilsås efter den midlertidige anvendelse. Den naturligt hjemmehørende flora vil hurtigt indfinde sig på arealet.
 - At der ikke efterlades opgravet jord eller andre materialer på arealet efter arbejdets afslutning.
 - At det omgivende engareal ikke må benyttes til oplæg af afgrænset jord.
 - At det omgivende engareal i øvrigt ikke påvirkes af projektet
 - At den midlertidige anvendelse af arealet til oplagsplads er begrænset til op til 6 måneder. jf. tidsplanen for arbejdet.
5. På arealet, hvor der er registreret fersk eng på matr. nr. 23a, Nr. Uttrup By, Hvorup inddrages 200 m² permanent til diget. Det naturbeskyttede areal



kan anvendes under forudsætning af, at dele af en grøft på matr. nr. 23a fyldes op. Grøften sløjfes ved at lukke en strækning på 3 m længst mod syd, hvor den løber til den øst-vestgående grøft. Strækningen lukkes ved opfyldning med sand (se bilag 4). Det vil være hensigtsmæssigt at lukke grøften i forbindelse med, at den midlertidige arbejdsplads fjernes fra engarealet.

6. Samtidig med at anlægsarbejdet afsluttes, skal Kystdirektoratet (kdi@kyst.dk), Søfartsstyrelsen (sfs@dma.dk) og Geodatastyrelsen (gst@gst.dk) underrettes herom. Snarest herefter skal samme myndigheder tilsendes en færdigmelding, som dokumenterer at projektet er opført i overensstemmelse med tilladelsen samt angiver anlæggets endelige position.
7. Anlæggets ejer forpligter sig til at vedligeholde anlægget i god og forsvarlig stand.
8. Tilladelsen til at etablere anlægget og det opførte anlæg må ikke uden tilladelse fra Kystdirektoratet overdrages til andre.
9. Anlægget eller dele heraf kan af Kystdirektoratet kræves fjernet, for ejers regning, såfremt:
 - anlægget ikke længere anvendes som ansøgt.
 - anlægget ikke vedligeholdes eller det ødelægges og ikke straks genetableres, eller
 - vilkår for tilladelsen ikke opfyldes eller overholdes.

Kystdirektoratet (kdi@kyst.dk), Søfartsstyrelsen (sfs@dma.dk) og Geodatastyrelsen (gst@gst.dk) skal underrettes umiddelbart efter anlæggets permanente fjernelse.

I forbindelse med en fjernelse af anlægget skal området bringes i en stand så tæt på de forhold, som eksisterede inden anlæggets etablering, som muligt.

Der skal tilsendes Kystdirektoratet (kdi@kyst.dk), Søfartsstyrelsen (sfs@dma.dk) og Geodatastyrelsen (gst@gst.dk) dokumentation for reetableringen.

Fælles bemærkninger:

Kystdirektoratet skal gøre opmærksom på at tilladelsen fortabes, hvis nogle af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke måtte blive opfyldt.

Tilladelsen fritager ikke modtageren for pligt til at opnå tilladelser og godkendelser, der måtte være nødvendige for gennemførelse af projektet i henhold til anden lovgivning.

Tilladelsen erstatter ikke privatretlige aftaler med fysiske og juridiske personer, som kan være berørt af projektet, ligesom den ikke fritager ejeren af anlægget for et, i forbindelse med anlæggets tilstedeværelse eller etablering, opstået civilretligt ansvar.



Tilladelsen indeholder ikke en garanti for den projekterede konstruktions sikkerhed eller stabilitet.

Der er indgået brugsretaftale med Aalborg Kommune vedr. matr.nr. 22al, 22af, 3bu og 23a, Nr. Uttrup By, Hvorup. Vedr. matr. nr. 3bæ og 3g, Nr. Uttrup By, Hvorup, er der indgået lodsejeraftaler.

Det er endvidere en forudsætning, at der opnås miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens¹ kapitel 5 fra Aalborg Kommune. Jordvoldene er jf. kommunen omfattet af listepunkt K206 og K212 i godkendelsesbekendtgørelsens² bilag 2.

Afgørelse efter kystbeskyttelsesloven

Når Kystdirektoratet træffer afgørelse i sager om kystbeskyttelse, skal vi varetage en række hensyn jf. kystbeskyttelseslovens § 1, hvori der står:

§ 1. Formålet med kystbeskyttelse er at beskytte mennesker og ejendom ved at reducere risikoen for oversvømmelser eller kystnedbrydning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. Dette formål varetages ved en afvejning af følgende hensyn:

- 1) Behovet for kystbeskyttelse.
- 2) Økonomiske hensyn ved projekter omfattet af kapitel 1 a.
- 3) Kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og natur- og miljømæssige kvalitet.
- 4) Rekreativ udnyttelse af kysten.
- 5) Sikring af den eksisterende adgang til og langs kysten.
- 6) Andre forhold.

I Kystdirektoratets konkrete vurdering af ansøgningen om tilladelse til kystbeskyttelse i form af dige og spuns har behovet, den tekniske og miljømæssige kvalitet vægtet højest samt hensynet til påvirkning af arealer, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Området, hvor projektet finder sted, ligger inden for et erhvervsområde og grænser op til nordjyske motorvej og Limfjordstunnelen. Derfor er det vurderet, at den rekreative udnyttelse af kysten samt sikring af den eksisterende adgang til og langs kysten ikke tillægges vægt ift. det konkrete projekt. Under andre forhold afvejes bl.a. hensynet til naturbeskyttede områder, som er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Hensyn nr. 1: Behov

Kystdirektoratet vurderer, at der er behov for kystbeskyttelse, da formålet er at reducere en oversvømmelsesrisiko af Limfjordstunnelen, som er et vigtigt infrastrukturanlæg, som forbinder Aalborg med Nørresundby. Endvidere finder

¹ LBK nr 1093 af 11/10/2024

² BEK nr. 1027 af 02/09/2024



Kystdirektoratet, at en sikring til kote +3,0 m DVR90 er et rimeligt beskyttelsesniveau. Ved vurderingen har Kystdirektoratet lagt vægt på, at ansøger har oplyst, at beskyttelsesniveauet svarer det til en 2000-års hændelse i 2070.

Hensyn nr. 3: Kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og natur- og miljømæssige kvalitet

Ift. den tekniske kvalitet vurderer Kystdirektoratet, at opbygningen af diget med en lerkkerne bestående af rent ler er en hensigtsmæssigt løsning. Generelt anbefaler Kystdirektoratet, at diger ikke har skråninger stejlere end 1:3. I den konkrete sag er der ansøgt om et dige med anlæg 1:2. Kystdirektoratet vurderer, at det i dette tilfælde er muligt pga. digernes tilbagetrukket placering ift. bølgepåvirkning samt ift. ansøgers stabilitetsberegninger.

Ift. den miljømæssige kvalitet vurderer Kystdirektoratet, at der kan anvendes lettere forurennet jord på landsiden/bagsiden af diget (mod motorvejen), og ren jord på forsiden (mod fjorden). Det er dog en forudsætning, at der fortsat er en ren lerkkerne i midten af digekonstruktionen, som det også oplyses i ansøgningsmaterialet. På grund af lerkernen forhindres det, at havvand, som evt. trænger ind i forskråningen, kommer i kontakt med det lettere forurennet jord. Sandsynligheden for, at diget bliver ødelagt af bølgeangreb, er på den konkrete lokalitet endvidere meget lille, da diget ikke placeres direkte ud mod fjorden. Derved er sandsynligheden for, at bølger og bølgeoverløb kommer i nærheden af det lettere forurennet jord også meget lille.

Projektet indeholder en manuel løsning, som placeres på tværs af den eksisterende sti (se placering ved snit D i oversigtskortet). Den manuelle løsning kan eksempelvis bestå af bjælkeelementer. Formålet med denne løsning er at forbinde spunsen på begge sider af stien for at give en samlet beskyttelse. Det oplyses i ansøgningen, at den manuelle løsning skal være en del af Limfjordstunnellens samlede beredskab. Dette betyder, at det er Vejdirektoratets ansvar at sikre, at de manuelle løsninger bliver opstillet ved stormflodvarslinger. Det oplyses, at der er døgnvagt med en maksimal udkaldstid på 30 min. Driftsentreprenøren udfører den daglige drift og vedligehold i tunnelen. Ved varsel om stormflod adviseres driftsentreprenøren, som udfører de nødvendige tiltag for sikring af Limfjordstunnelen mod stormflod, herunder lukning af manuelle løsninger. Kystdirektoratet vurderer, at det er tilstrækkelige tiltag for at have en samlet oversvømmelsesbeskyttelse.

Hensyn nr. 6: Andre forhold

Inkluderet lovgivning

En tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 erstatter i overensstemmelse med reglerne herom i naturbeskyttelsesloven, lov om skove og lov om jagt og vildtforvaltning og regler fastsat i medfør af disse love tilladelser, godkendelser m.v., som ville være nødvendige for at gennemføre foranstaltninger omfattet af tilladelsen efter § 3.



Der er på den østlige side af motorvejen et engareal, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, og som bliver påvirket af projektet. Udførelse af projektet kræver en midlertidig oplagsplads på 3.081 m², som ligger inden for engområdet. Derudover inddrager diget permanent et areal på ca. 200 m².

Det følger af lovbemærkninger til ændring af kystbeskyttelsesloven³, at en tilladelse efter kystbeskyttelsesloven også skal rumme de hensyn, som de inkluderede regler varetager. Det betyder, at der i tilladelser til etablering af kystbeskyttelse også kan stilles vilkår, der varetager de hensyn, som de inkluderede regler varetager. Derfor har Kystdirektoratet vurderet, at der skal stilles vilkår om mere naturlig hydrologi, som følger kommunens anbefaling.

Kystdirektoratet vurderer derfor, at der kan meddeles tilladelse til projektet, idet projektet beskytter vigtig infrastruktur. Ift. den tekniske kvalitet af diget, er det derudover afgørende, at digeforløbet ikke får unødige knæk for at undgå engarealet. Kystdirektoratet har haft en dialog med Aalborg Kommune vedrørende påvirkning af det naturbeskyttede område. Ift. den midlertidige inddragelse bliver der stillet vilkår om områdets anvendelse. Ift. den permanente inddragelse er det blevet drøftet, at der skal opnås en mere naturlig hydrologi på engarealet. Dette gøres ved, at grøften sløjfes ved at lukke en strækning på 3 m længst mod syd, hvor den løber til den øst-vestgående grøft. Strækningen lukkes ved opfyldning med sand. Lukningen af den del af grøften på arealet kræver ikke tilladelse efter vandløbsloven.

Der bliver dermed midlertidig inddraget 3.081 m² og permanent inddraget 200 m² engareal. Kystdirektoratet finder sammenfattende, at når der stilles vilkår ift. anvendelse af arbejdspladserne og ift. den permanente inddragelse af et engareal, vil hensynet til § 3 i naturbeskyttelsesloven være opfyldt.

Støj

Anlægsarbejdet skal omfatte nedvibrering af spuns. Det vil tage maksimal 3 uger og foregå i dagsperioden.

På den vestlige side af motorvejen er de nærmeste naboer en virksomhed, hvor bygningen er beliggende i 23 meters afstand fra den planlagte spunslinje, samt boligområdet på Røgildsvej, hvor Røgildsvej 72 er i kortest afstand til spunslinjen. Her er afstanden fra spunslinjen til skel 34 m og afstanden fra spunslinjen til boligen 65 m. Varigheden af nedvibreringen er 10 dage.

Øst for motorvejen er den nærmeste nabo et klubhus ved Tunnelhavnen. Afstanden fra spunslinjen til skel er 38 m og afstanden fra spunslinjen til huset er 40 m. Varigheden af nedvibreringen er én dag.

³ Lov nr. 720 af 8. juni 2018



Kystdirektoratet vurderer, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning fra støjaktiviteten, da varigheden af støj, når den er over den fastsatte grænseværdi på 70 dB(A) er kortvarig.

Der er endvidere anvendt nedvibrering af spuns i stedet for ramning, som vil være mere støjende.

Vandområder og havstrategi

Da projektet udføres på land vil der ikke være påvirkning af Limfjorden og de målsætninger, der er for den økologiske og kemiske tilstand af fjorden jf. vandområdeplan 2021-2027. Der er i den forbindelse lagt vægt på, at materialet i digets skråning ud mod fjorden skal være rent. Endvidere kommer materiale til lerkernen fra lergrav, som også er ren. Derudover er det oplyst i ansøgningsmaterialet, at i lettere forurenede jord, som skyldes diffus påvirkning relateret til trafik og nedfald fra skorsten mv., er der normalt ikke miljøfremmede stoffer, som kan opløses og udsiver/mobiliseres i vand i et omfang, som udgør en risiko for vandmiljø eller grundvand.

Da projektet ikke finder sted på søterritoriet påvirker projektet endvidere ikke de deskriptorer, der er fastsat i havstrategidirektivet.

Afgørelse efter kysthabitatbekendtgørelsen

Alle planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et internationalt naturbeskyttelsesområdes forvaltning, skal vurderes med hensyn til deres virkning på områdets naturtyper og levesteder samt de arter, området er udpeget for at bevare. Alle planer og projekter skal samtidig vurderes med hensyn til deres virkning på arter omfattet af habitatdirektivets bilag IV.

Hvis Kystdirektoratet efter høring af andre berørte myndigheder vurderer, at projektet kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde eller en beskyttet art væsentligt, skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets virkning.

Det ansøgte projekt er placeret ca. 6 km fra nærmeste Natura 2000-område nr. 15, Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal. Natura 2000-området rummer Habitatområde H15 og Fuglebeskyttelsesområde F1.

Udpegningsgrundlagene for disse rummer tilsammen 29 naturtyper og 36 arter, hvoraf 27 af dem er fugle, se bilag 2.

Kystdirektoratet har i denne sag vurderet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området eller bilag IV arterne almindelig delfin, spækhugger, marsvin, øresvin, odder, dværgflagermus, sydflagermus, vandflagermus og grøn mosaikguldsmed. Kystdirektoratet vurderer således at der ikke vil ske en væsentlig forringelse af naturtyper og levesteder eller at projektet i øvrigt vil medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, området er udpeget for, samt for bilag IV arterne. Kystdirektoratet vurderer derfor, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for projektet.

Kystdirektoratets vurdering er foretaget på baggrund af sagens samlede oplysninger og bygherres undersøgelser ift. flagermus samt egne konkrete vurderinger samt almene erfaringer fra sagsområdet.



Kystdirektoratets vurdering af, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering, skyldes bl.a. at anlægsarbejdet foregår på land og dermed ikke påvirker marine arter samt afstanden til Natura 2000-området.

Afgørelse efter miljøvurderingsloven (VVM)

Kystdirektoratet skal vurdere, om der skal foretages en miljøkonsekvensvurdering af projekter, der er omfattet af bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Vurderingen sker under hensynstagen til de kriterier, som er anført i bilag 6 til lovbekendtgørelsen.

For at kunne foretage denne vurdering har Kystdirektoratet bl.a. indhentet udtalelser fra andre berørte myndigheder.

Kystdirektoratet har i denne sag vurderet at projektet ikke vil indebære sådanne væsentlige påvirkninger af miljøet, at der bør foretages en miljøkonsekvensvurdering af projektet.

Kystdirektoratet har i forbindelse med denne afgørelse lagt vægt på, at der ikke er en væsentlig påvirkning den eksisterende arealanvendelse eller landskabet, da projektet grænser op til eksisterende infrastrukturanlæg (tunnel og motorvej). Endvidere er der ift. bilag IV-arter foretaget undersøgelser ift. flagermus. Derudover vurderes det, at varigheden af den ekstra støjpåvirkning fra anlægsarbejdet i dagtimerne er begrænset. Anlægsarbejdet skal overholde kommunens evt. dispensation ift. støj fra anlægsarbejder. Ift. anvendelse af lettere forurenede jord vurderer Kystdirektoratet endvidere, at det ikke vil have en væsentlig negativ påvirkning, så længe jorden placeres på digeskråningen mod motorvejen, og at digets kerne består af rent ler. Årsagen til, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning skyldes digets placering ift. mindre bølgepåvirkning, og at lerkernen er impermeabel.

Screeningen fremgår af bilag 1.

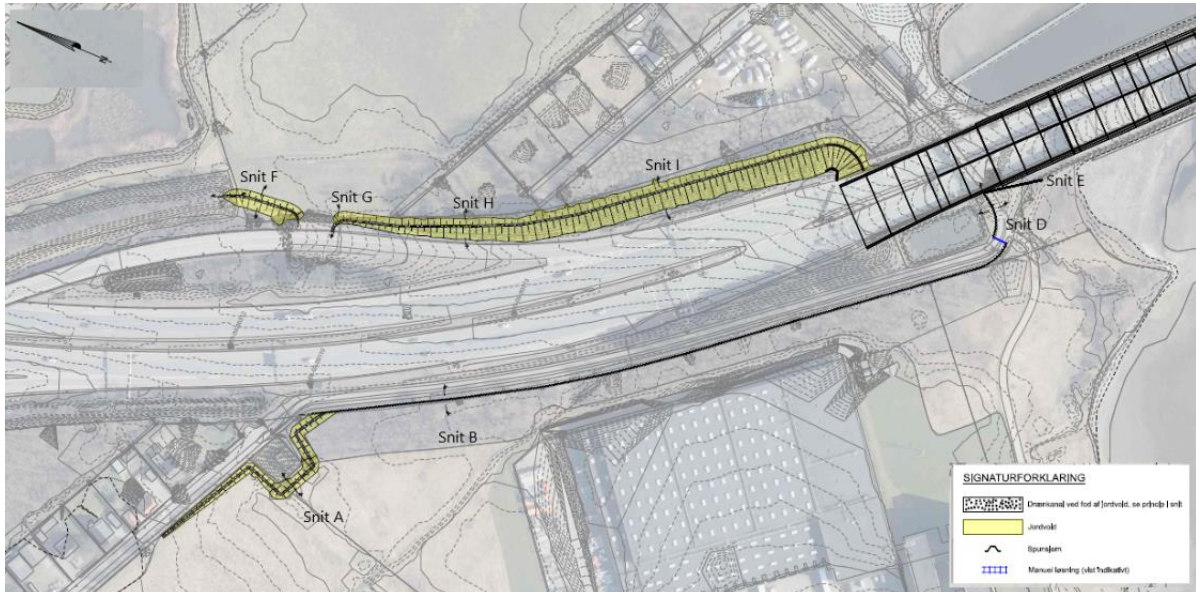
Grundlaget for screeningen er bygherres oplysninger og allerede foreliggende viden samt Kystdirektoratets almene erfaringer om det pågældende sagsområde, hvilket er i overensstemmelse med Miljø- og Fødevarerklagenævnets praksis (sagsnr. 19/07066).

Kystdirektoratet skal henlede opmærksomheden på, at afgørelsen bortfalder, hvis denne ikke er udnyttet inden 3 år efter den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Projektbeskrivelse

Tilladelsen omfatter etablering af jordvold og spuns på den vestlige side af motorvejen og dige, spuns og mobil løsning på den østlige side.

Limfjordstunnelen sikres til kote +3,0 m DVR90.



Figur: Oversigtskort med snit A til F, COWI (redigeret). Gul = dige, Sort linje (f.eks. Snit B) = spuns.

Kystbeskyttelsesmetoderne omfatter følgende - se oversigtskort: Snit A, F, G og I består af et dige, som opbygges med en impermeabel kerne af rent ler. Snit B består af spuns. En mindre del af diget, tæt ved tunnelen (ca. 22 m) består også af spuns. Ved Snit D tæt ved tunnelen og på tværs af stien anlægges en mobil løsning for at flytte spunsen på den anden side af stien.

På østsiden af motorvejen er jordvoldene designet med anlæg 1:2 på vandsiden og anlæg 1:3 på vejsiden.

På vestsiden af motorvejen er jordvolden mod nord designet med anlæg 1:2 på begge sider.

Spunsen etableres ved nedvibrering. Ift. digerne skal råjord afgraves, en lerkkerne og efterfølgende fyldjord skal indbygges.

Tværsnitstegninger fremgår af bilag 5.

Sagsgennemgang

Efter Kystdirektoratet modtog ansøgningen, har den været sendt i høring hos Trafikstyrelsen, Miljøstyrelsen, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, Slots- og Kulturstyrelsen, Aalborg Kommune samt sendt til orientering til Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening, Friluftsrådet, Fritidshusejernes Landsforening, EjendomDanmark og Geodatastyrelsen, samt naboer.

Nedenfor gengives de væsentligste bemærkninger.

Miljøstyrelsen skrev den 13. maj 2024 følgende:



Enheden Erhverv

”Til rapportens afsnit 6.1.4 Støj

Her nævnes at ”Støjniveauet ved fældning af træer samt fjernelse af buske, krat og rødder vurderes ikke at være højere end den generelle støj fra motorvejen”.

Som udgangspunkt skal støjen fra anlægsarbejdet holdes op mod støjgrænsen på 70 dB, som fastsat i Aalborg Kommunes forskrift for miljøregulering af visse bygge- og anlægsarbejder - og ikke at der allerede er for meget støj fra motorvejen.

I ansøgningens punkt 26 nævnes, at boligerne i området er meget støjbelastet fra trafik på motorvejen.

Er det undersøgt om jordvoldene og spunsvæggen har en støjreducerende effekt? Påtænkes det i forbindelse med anlægsarbejdet at opsætte støjskærme eller øge højden af volde og spunsvæg for at reducere støjbelastningen ved boligerne i området?

Jævnfør forslaget til Vejdirektoratets støjhandlingsplan 2024 indgår boligområderne ved Uttrupvej, Øster Strandvej og Røgildsvej i de videre undersøgelser om prioritering af eventuelt fremtidige midler til støjafskærmning.”

Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse skrev den 29. april 2024 følgende:

”Efter gennemgang af det udleveret materiale er der bemærkninger vedrørende de to søer/regnvandsbassiner. Såfremt der sker ændringer i tilstanden i forhold til eksisterende søer/regnvandsbassiner, skal Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse inddrages.”

Aalborg Kommune skrev den 8. maj 2024 bl.a. følgende:

- ”Der skal udarbejdes miljøgodkendelse til jordvoldene i projektet.
- Aalborg Kommune har været i dialog med COWI om placering af spunsvæg, som muligvis skal opsættes inden for beskyttet natur. Det kan dog ikke på nuværende tidspunkt afklares, om projektet kræver dispensation fra § 3 i naturbeskyttelsesloven. Det afhænger af, hvilken løsning der vælges til spunsen.
- På strækningen, hvor diget skal etableres, kan der være beskyttet natur, som ikke fremgår af den vejledende registrering. Det skal afklares i den videre proces.
- Ud fra den viste placering i ansøgningsmaterialer og ud fra det tilgængelige kortmateriale er der kendskab til to lokale grøfter i nærhed til projektområdet. Etablering af spunsvæggen vurderes ikke at påvirke grøften vest for motorvejen på matr.nr. 3g og 3bæ Nr. Uttrup By, Hvorup, hvis afledning af vand mod fjorden ikke afskæres af spunsen. Etablering af jordvold øst for motorvejen vurderes ikke at påvirke grøften øst for den kommen vold, hverken under etablering eller efterfølgende.

Ovenstående bemærkninger er alene bemærkninger fra Aalborg Kommune som myndighed. Der gøres opmærksom på, at Aalborg Kommune også er grundejer i området og der derfor skal indgås aftale med Aalborg Kommune om projektet.”



Alle bemærkninger blev sendt i partshøring og Kystdirektoratet modtog følgende bemærkninger:

”Forsvarets ejendomsstyrelse

- Til høringssvaret modtaget af Forsvarets Ejendomsstyrelse kan det meddeles, at projektets etablering ikke vil medføre gravearbejder eller andre former for anlægsarbejder i nærtliggende søer/regnvandsbassiner. Af den grund vurderes det, at projektet ikke vil kunne medføre tilstandsændringer af nærtliggende søer/regnvandsbassiner.

Aalborg Kommune

(...)

- Projektansvarlig er bekendt med, at der skal udarbejdes en miljøgodkendelse til jordvoldene. Miljøgodkendelse er under udarbejdelse, og der pågår en løbende dialog med (...) Aalborg Kommune omkring disse forhold.
- For at undgå en potentiel påvirkning af nærtliggende § 3-strandeng, vil der blive etableret en manuel stormflodssikring på tværs af stien og spunsvæggen vil blive flyttet over på nordsiden af gangstien, hvorved risikoen for etablering indenfor § 3-natur undgås. Med disse tiltag vurderes det, at projektet kan etableres uden at medføre tilstandsændringer af § 3-naturtyper.
- Aalborg Kommune meddeler at der på strækningen hvor jorddiget etableres, kan være uregistreret § 3-beskyttet natur. Til dette tilspørges det, om Aalborg Kommune snarest muligt, kan udføre besigtigelser i området der klarlægger, om området er omfattet af § 3-beskyttelsen. Såfremt området vurderes at være egnet, skal der opstartes en dialog omkring, hvordan dette håndteres.
- Aalborg Kommune meddeler at der er kendskab til to grøfter nær projektområdet. Én på østsiden af motorvejen som ikke påvirkes, og én på vestsiden af motorvejen, som ikke påvirkes såfremt spunsvæggen ikke gennemskærer grøften. Området vest for motorvejen er blevet undersøgt både fysisk og digitalt igennem diverse tilgængelige kort, og det har ikke været muligt at finde den omtalte grøft. Derfor tilspørges det, om Aalborg kommune kan udpege lokaliteten for denne grøft, samt om den er rørlagt på enkelte strækninger.
- Det bemærkes desuden at Aalborg Kommune også skal kontaktes som grundejere ifm. projektet. Til dette kan det informeres, at der allerede er igangsat en dialog med Aalborg Kommune omkring midlertidige arbejdsområder samt salg af grund. (...) Oplæg til midlertidige arbejdsområder er p.t. i intern høring hos Aalborg Kommune.



Miljøstyrelsen, Erhverv

- Til Miljøstyrelsens høringssvar vedr. støjende anlægsaktiviteter kan det informeres, at en orientering omkring støjende anlægsarbejder vil blive indsendt til Aalborg Kommunen forinden de opstartes. Heri vil der blive redegjort for, om 70 dB kan overholdes. Det vil være den valgte entreprenør, der ansøger om dispensation, såfremt støjgrænsen ikke kan overholdes.
- Formålet med projektet er at sikre imod stormflod, og der har derfor ikke været et fokus på, at undersøge støjreduktion fra selve motorvejen. Dog har Aalborg Kommune været kontaktet vedr. eventuelle planer om støjreducerende tiltag, hvortil de kom med følgende tilbagemelding:
"Aalborg Kommune ønsker ikke at finansiere støjreducerende anlæg eller forberedelse til støjreducerende anlæg på nuværende tidspunkt. Der er på nuværende tidspunkt mange uafklarede forhold vedr. Stigsborg, Etape 3. Udgangspunktet er, at udviklingsplanen for Stigsborg etape 3 tilpasses de aktuelle støjgrænser, alternativt må udvikler finansiere støjreducerende tiltag på et senere tidspunkt." Det vurderes ikke, at den planlagte klimatilpasning vil være en hindring, såfremt Vejdirektoratet eller Aalborg Kommune ønsker at etablere støjreducerende tiltag på et senere tidspunkt."

Efterfølgende er det med Aalborg Kommune blev afklaret vilkår vedrørende midlertidig og permanent inddragelse af arealer, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Klagevejledning

Dette dokument indeholder tre afgørelser:

- afgørelse om at give tilladelse til projektet
- afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering
- afgørelse om, at der ikke skal foretages en miljøkonsekvensvurdering (VVM)

Afgørelserne kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

For afgørelserne gælder følgende:

- Kystdirektoratets afgørelse kan alene påklages for så vidt angår retlige forhold.
- Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er meddelt.
- Der klages via Klageportalen, som der er et link til på forsiden af <https://naevneneshus.dk/>. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Man logger på via www.borger.dk eller www.virk.dk typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Det koster 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer i gebyr at indgive en klage. Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen.



- Klageberettigede efter kystbeskyttelsesloven er:
 - 1) adressaten for afgørelsen,
 - 2) ejeren af den ejendom, som afgørelsen vedrører,
 - 3) enhver, der har en væsentlig individuel interesse i sagens udfald,
 - 4) en berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker,
 - 5) lokale foreninger og organisationer, som har en væsentlig interesse i afgørelsen,
 - 6) landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø,
 - 7) landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser, og
 - 8) landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer.
- Klageberettigede efter kysthabitatbekendtgørelsen er:
 - 1) adressaten for afgørelsen,
 - 2) ejeren af den ejendom, som afgørelsen vedrører,
 - 3) enhver, som har en væsentlig, individuel interesse i sagen,
 - 4) en berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker,
 - 5) lokale foreninger og organisationer, som har en væsentlig interesse i afgørelsen,
 - 6) landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø,
 - 7) landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser, og
 - 8) landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og som repræsenterer mindst 100 medlemmer.
- Klageberettigede efter miljøvurderingsloven er:
 - 1) miljøministeren,
 - 2) enhver med retlig interesse i sagens udfald, og
 - 3) landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelse af natur og miljø eller varetagelse af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer.



Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis man ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal man sende en begrundet anmodning til Kystdirektoratet. Kystdirektoratet videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Fristen for eventuelt søgsmål ved domstolene er 6 måneder, jf. § 18 b i kystbeskyttelsesloven, samt § 54, stk. 1, i miljøvurderingsloven.

Tilladelsen må ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet. Hvis der bliver klaget over afgørelsen kan tilladelsen ikke udnyttes, før klagesagen er færdigbehandlet, medmindre Kystdirektoratet eller Miljø- og Fødevareklagenævnet konkret bestemmer andet.

Med venlig hilsen

Ilse Gräber Toxvig

Vedlagt:

Bilag 1 – VVM screeningsskema

Bilag 2 – Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område

Bilag 3 – Oversigtskort over midlertidig inddragelse af naturbeskyttede områder

Bilag 4 – Kort over lukning af grøft

Bilag 5 - Tværsnitstegninger

Kopi: Cowi A/S, Trafikstyrelsen, Miljøstyrelsen, Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, Slots- og Kulturstyrelsen, Aalborg Kommune samt sendt til orientering til Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening, Friluftsrådet, Fritidshusejernes Landsforening, EjendomDanmark, Landsforeningen for Digelag i Danmark og Geodatastyrelsen, samt naboer.

Kystdirektoratets afgørelse offentliggøres på Kystdirektoratets hjemmeside.



Bilag 1 - VVM screeningsskema

Det ansøgte projekt er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, nr. 10, pkt. k og der skal derfor foretages en screening jf. lovens § 21, stk. 1, for at afgøre, om projektet er VVM pligtigt.

Endvidere er projektet omfattet af bilag 2, nr. 11, pkt. b "Bortskaffelse af affald".

VVM-screeningen foretages med udgangspunkt i de kriterier, som er beskrevet i lovens bilag 6.

Vurdering af miljøpåvirkning

Vurderes det som en mulighed, at projektet/anlægget kan få en væsentlig indvirkning på miljøet med hensyn til følgende kriterier?	Ja	Nej	Bemærkninger
1. Projektets karakteristika:			
Dimensioner		X	Det samlede projekt omfatter etablering af jorddiger, spuns og mobil løsning. Spuns er 355 m + 22 m. Digerne vest for motorvejen er 125 m. Jordvoldene øst for motorvejen er hhv. ca. 40 m for den nordlige del og ca. 260 m for den sydlige del, dvs. i alt ca. 300 m. Topkote er +3 m DVR90. Det er Kystdirektoratets vurdering, at anlægsarbejdet ikke vil have nogen skadelige indvirkning på miljøet. Kystdirektoratet har lagt vægt på, at der ikke er en væsentlig påvirkning den eksisterende arealanvendelse eller landskabet, da projektet grænser op til eksisterende infrastrukturanlæg (tunnel og motorvej). Endvidere er der ift. bilag IV-arter foretaget undersøgelser ift. flagermus. Endvidere vurderes det, at varigheden af den ekstra støjpåvirkning fra anlægsarbejdet, som er beregnet fra rådgiver, er begrænset.
Kumulation med andre projekter		X	KDI har ikke kendskab til igangværende projekter i området.



Anvendelse af naturressourcer		X	Der benyttes således almindelige materialer projektet i form af ca. 475 m³ muld, ca. 2.560 m³ jordfyld og ca. 2.035 m³ ler. Til digerne, der ligger mod motorvejen, kan der anvendes overskudsjord, som er lettere forurenet, fra nærliggende bygge- og anlægsprojekter. Ift. anvendelse af lettere forurenet jord vurderer Kystdirektoratet også, at det ikke vil have en væsentlig påvirkning, så længe jorden placeres på skråningen mod motorvejen, og at digets kerne består af rent ler. Årsagen skyldes digets placering ift. mindre bølgepåvirkning, og at lerkernen er impermeabel Derudover ca. 380 m stålspuns. Der kan være behov for at anvende alm. brugsvand for at sprinkle arealer i tørre perioder. KDI vurderer ikke, at der anvendes knappe ressourcer.
Affaldsproduktion		X	Der påregnes en mindre mængde byggeaffald i anlægsfasen, som vil blive bortskaffet iht. gældende kommunale regler. Herudover kan der forekomme overskudsjord ifm. anlægsarbejdet, som ligeledes vil blive bortskaffet iht. kommunes regler. KDI vurderer ikke, at affaldsproduktion har en væsentlig virkning på miljøet.
Forurening og gener		X	<u>Generelt</u> Den samlede anlægsperiode vil være 6 måneder. Fra januar til juni 2025. Under anlægsarbejdet vil der være perioder, hvor der kan være støjgener ift. nedvibrering af spuns og flishugger, herunder særligt når der vibreres spuns på den vestlige side af motorvejen. Samlet vil nedvibrering kunne gennemføres inden for 2-3 arbejdsuger i dagtimerne.



		Rydningen af beplantning (træer og buske) kan udføres på én arbejdsuge og kildestøjen fra rydningen er mindre end for nedvibreringen. Det oplyses, at da baggrundsstøjsniveauet er højt pga. den nærliggende motorvej, vil rydning af beplantning i kumulation hertil ikke kunne høres over baggrundsstøjen ved de respektive naboer hverken øst eller vest for motorvejen. Rydning og etablering af spuns vil ikke foregå på samme tid. <u>Vest for motorvejen</u> Nærmeste nabo er en virksomhed, hvor bygningen ligger 23 m fra den planlagte spunslinje. Derudover boligområdet på Røgildsvej, hvor nr. 72 er i kortest afstand (34 m til skel og 65 m til bolig). Virksomheden kan forvente støjniveauer op til 78 dB(A) i dagsperiode i løbet af en 7 dages periode. Ift. virksomheden oplyses i gældende lokalplan: <i>"For at støjgrænserne kan overholdes skal virksomheden indrettes ved at placere bygningerne, så ikke følsomme anvendelser (lagerhaller mv.) kan fungere som delvis skærm for de følsomme anvendelser (kontor mv.). Desuden må det forventes, at der skal anvendes støjdæmpede glas på kontorfacader mod Motorvejen."</i> Røgildsvej 72 kan forvente støjniveauer op til henholdsvis 74 og 73 dB(A) den dag spunsen nedvibreres tættest på dem. Nedvibrering tager ca. 10 alm. arbejdsdage. Det er en fremadskridende aktivitet, der rykkes dag for dag. Derfor vurderer Kystdirektoratet, at støjpåvirkningen fra nedvibreringen kun vil være kortvarig. <u>Øst for motorvej</u> Nærmest nabo er et klubhus, hvor afstand fra spunslinje til hhv. skel og hus er 38 og 40 m. Der
--	--	--



			er 100 m fra projektområdet til beboelserne nord for området. Nedvibrering tager maksimalt én arbejdsdag. Øster Strandvej 50 kan forvente støjniveauer på 73 dB(A) af en dags varighed, når spunsen nedvibreres tættest på dem. Kystdirektoratet vurderer, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning fra støjaktiviteten, da varigheden af støj, når den er over den fastsatte grænseværdi på 70 dB(A) er kortvarig. Endvidere er der anvendt nedvibrering af spuns i stedet for ramning, som vil være mere støjende. Anlægsarbejdet skal overholde kommunens evt. dispensation ift. støj fra anlægsarbejder. Støvgener i forhold til nærmeste naboer forventes at kunne håndteres med vanding i tørre perioder. Dermed vurderer Kystdirektoratet, at der ikke vil være påvirkninger ift. støv.
Risikoen for ulykker, navnlig under hensyn til de anvendte materialer og teknologier		X	Anlægsfasen anses som almindeligt anlægsarbejde med det normale risici, der må forventes ved den slags anlægsarbejde.
2. Projekters placering - den miljømæssige sårbarhed i de geografiske områder, der kan blive berørt af projektet, skal tages i betragtning, navnlig:			
- nuværende arealanvendelse		X	Området er udlagt som erhvervsområde og grænser primært op til Nordjyske motorvej. Kystdirektoratet vurderer ikke, at der er en væsentlig påvirkning ift. den nuværende arealanvendelse.
-naturressourcernes relative rigdom, kvalitet og regenereringskapacitet i området		X	Da projektet er placeret inden for et erhvervsområde og grænsende op til infrastruktur, vurderes der ikke at være naturressourcer i området som vil blive væsentligt negativt påvirket af projektet.



- det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på følgende områder:			
a) vådområder		X	<i>Ikke relevant</i>
b) kystområder		X	Projektområdet ligger tæt på Limfjorden. Det vurderes ikke, at etablering af dige og spuns vil forringe kystområdet, der i forvejen er påvirket af tunnelen, jollehavn og en større bygning. Projektet vurderes dermed ikke at ændre væsentligt på den visuelle påvirkning og kystmorfologien i området.
c) bjerg- og skovområder		X	<i>Ikke relevant</i>
d) reservater og naturparker		X	<i>Ikke relevant</i>
e) områder, der er registreret eller fredet ved national lovgivning; særligt beskyttede områder udpeget af medlemsstater i henhold til direktiv 79/409/EØF og 92/43/ EØF		X	Det ansøgte projekt vil finde sted ca. 6 km fra Natura 2000-område nr. 15. Udpegningsgrundlaget fremgår af denne afgørelse. Der er endvidere kendskab til forekomst af bilag IV arterne almindelig delfin, spækhugger, marsvin, øresvin, odder, dværgflagermus, sydflagermus, vandflagermus og grøn mosaikguld. Det er Kystdirektoratets vurdering, at udpegningsgrundet for Natura 2000-området og bilag IV-arterne ikke vil blive væsentlig påvirket af projektet. Kystdirektoratets vurdering af, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering, skyldes bl.a. at anlægsarbejdet foregår på land, at der er fortaget undersøgelser ift. flagermus, samt afstanden til Natura 2000-området.
f) områder, hvor de i fællesskabslovgivningen fastsatte		X	Projektet vurderes ikke at ville



miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet			forhindre opfyldelse af fastsatte miljøkvalitetsnormer/-krav grundet projektet omfang, karakter og placering.
g) tætbefolkede områder		X	Projektet finder sted inden for et erhvervsområde og tæt på den nordjyske motorvej. Der er beboelser i området, men området er ikke tæt befolket. Ift. støj er det vurderet, at pga. anlægsmetode og varighed vil det ikke være en væsentlig støjpåvirkning.
h) vigtige landskaber set ud fra et historisk, kulturelt eller arkæologisk synspunkt.		X	Området er i kommuneplanen udpeget som erhvervsområde.



Bilag 2 – Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område nr. 15, Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 15		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Indlandssalteng* (1340)	Forklit (2110)
	Grå/grøn klit* (2130)	Kransnålsø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Gul Stenbræk (1528)	Hedepletvinge (1065)
	Kildevældsvindelsnegl (1013)	Skæv vindelsnegl (1014)
	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Havlampret (1095)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 1		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Skestork (TY)
	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Grågås (T)
	Kortnæbbet gås (T)	Bramgås (T)
	Lysbuget knortegås (T)	Pibeand (T)
	Krikand (T)	Hvinand (T)
	Toppet skallesluger (T)	Fiskeørn (T)
	Rørhøg (Y)	Blå kærhøg (T)
	Hedehøg (Y)	Blishøne (T)
	Klyde (TY)	Hjejle (T)
	Almindelig ryle (Y)	Brushane (Y)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Blåhals (Y)	

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Dværgterne (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F1. For trækfuglene er følgende fugle ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst: blå kærhøg (T) og fiskeørn (T) i fuglebeskyttelsesområde F1. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

[illegible]

Figur: Oplagspladsen vises med brunlig markering og er på 3081 m². Inden for den gule markering er den permanente inddragelse på 200 m² engareal. Blå markering viser grøften, hvor dele skal lukkes.

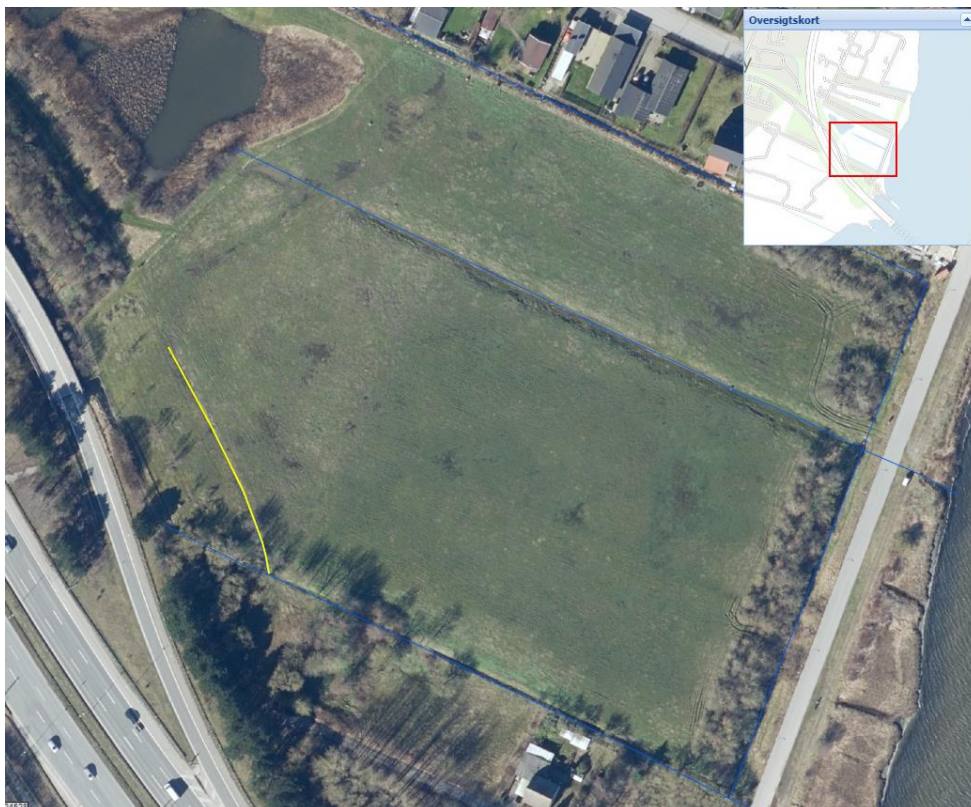


Figur: Oversigt over områder, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.



Bilag 4 – Kort over lukning af grøft

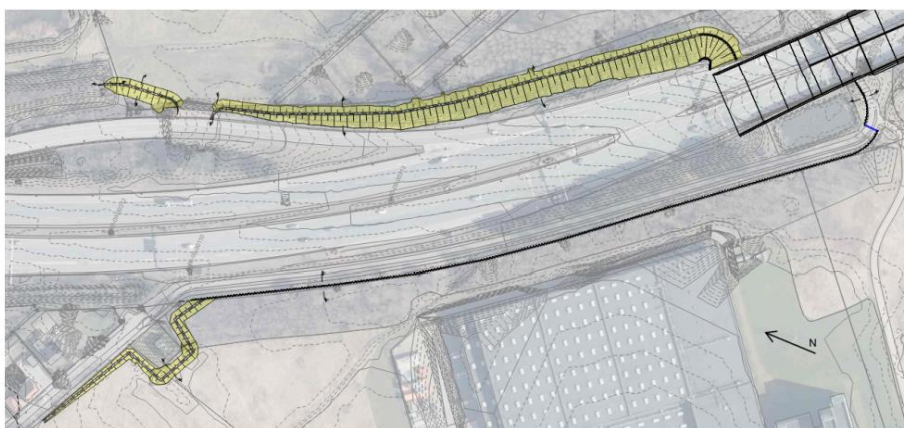
Grøften, der lukkes delvist, er markeret med gult. Med det formål at opnå en mere naturlig hydrologi på engarealet sløjfes ved at lukke en strækning på 3 m længst mod syd, hvor den løber til den øst-vestgående grøft (blå markering). Strækningen lukkes ved opfyldning med sand. Det vil være hensigtsmæssigt at lukke grøften i forbindelse med, at den midlertidige arbejdsplads fjernes fra engarealet.



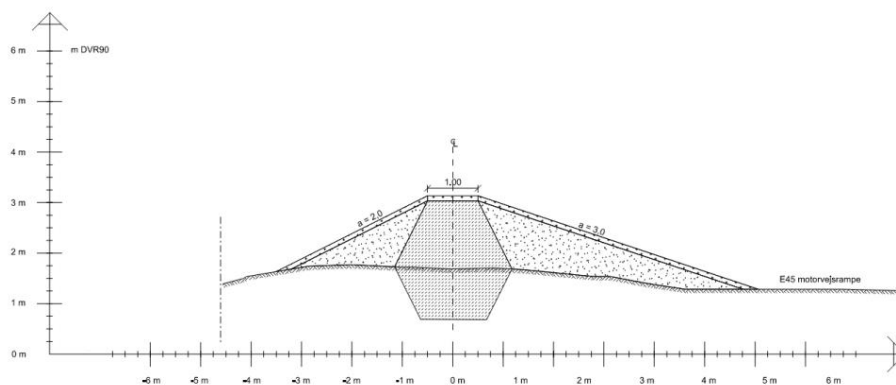
Bilag 5 – Oversigtskort og tværsnittegninger

Figur 1-1 til 1-3 er fra "Jordvolde til stormflodssikring af Limfjordstunnelen", COWI, juli 2024

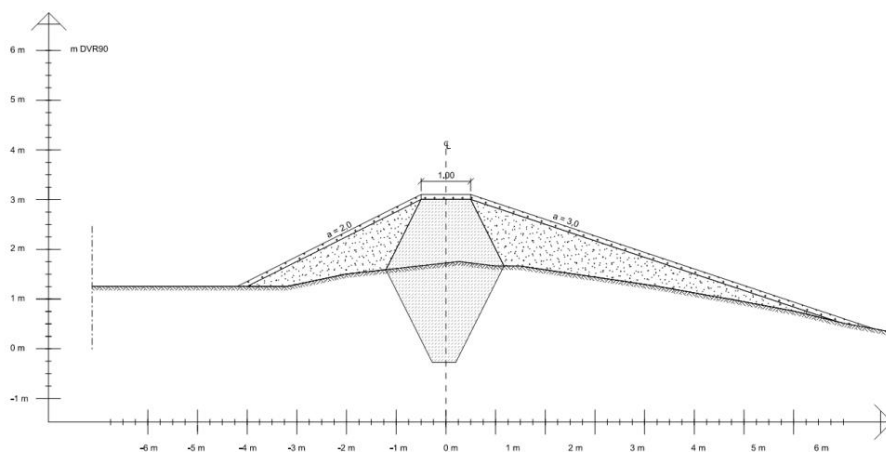
Figur 4-3 og 4-4 er fra "Klimatilpasning nord for Limfjordstunnelen", COWI, december 2023



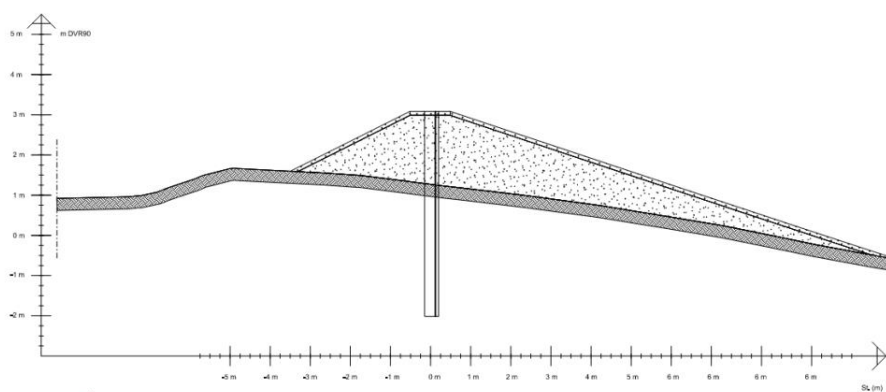
Figur 1-1 Oversigtskort over løsninger for sikring til kote +3,0 m.



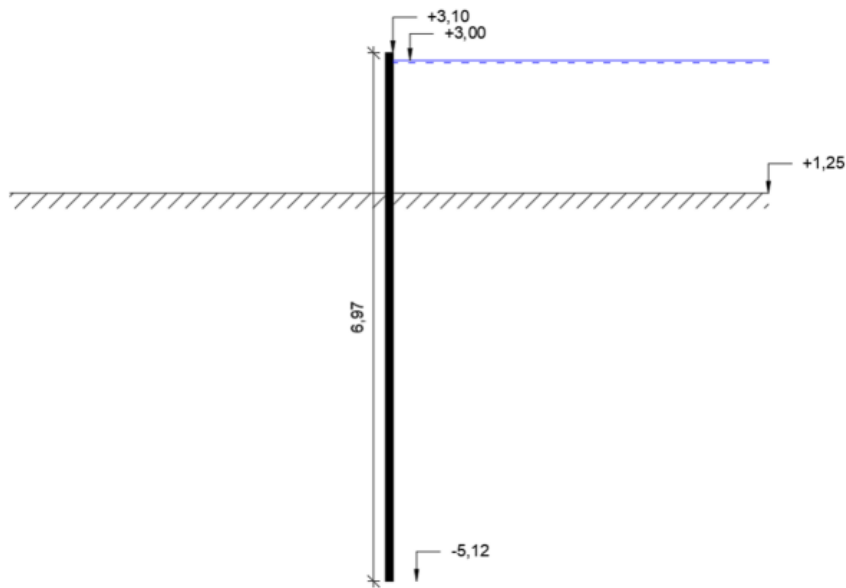
Figur 3-1 Princip tværsnit i nordligste del af den østlige jordvold.



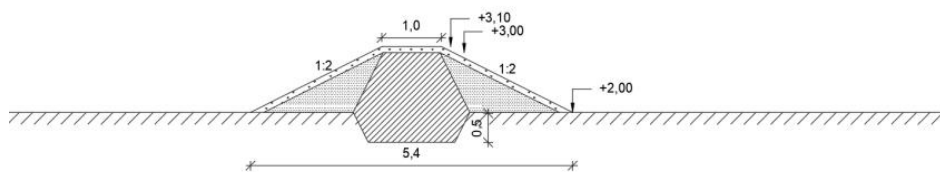
Figur 3-2 Princip tværsnit i mellemste del af den østlige jordvold.



Figur 3-3 Princip tværsnit i sydligste del af den østlige jordvold.



Figur 4-3: Projekteret tværsnit repræsentativt for strækning C-C.



Figur 4-4: Projekteret dæmningstværsnit repræsentativt for strækning A-A.