

## Notat

### Projektændring til udvidelse af Øresundsmotorvejen - Udbygning af jordvold

---

**Til:** Trafikstyrelsen

**Fra:** Sund & Bælt

---

#### 1. Indledning

Sund & Bælt anmelder hermed en projektændring i tilknytning til udvidelsen af Øresundsmotorvejen. Ændringen består i at genanvende overskudsjord fra anlægsprojektet til at udbygge den eksisterende jordvold langs motorvejen. Formålet med projektændringen er at reducere støjbidraget fra motorvejen ind i Kalvebod Fælled, som ligger på den anden side af jordvolden.

Sund & Bælt har ved anlægslov bemyndigelse til at udbygge Øresundsmotorvejen. Ændringer af anlægsprojektet skal ske i overensstemmelse med vejlovens kapitel 2 a.

Sund & Bælt har på denne baggrund udarbejdet nærværende beskrivelse af screening af projektændringen samt en væsentlighedsvurdering. På baggrund af screeningen er det selskabets vurdering, at der ikke er behov for at udarbejde supplerende miljøkonsekvensvurdering eller en Natura 2000-konsekvensvurdering.

##### 1.1. Projektændringens baggrund

Kalvebod Fælled er et væsentligt rekreativt og naturmæssigt interesseområde, der i dag er påvirket af trafikstøj fra bl.a. Øresundsmotorvejen. Den eksisterende miljøkonsekvensrapport viser, at strækningen er blandt de mest støjbelastede i projektområdet.

I forbindelse med høringen af projektets miljøkonsekvensrapport opfordrede Naturstyrelsen til, at der i forbindelse med udvidelsen af Øresundsmotorvejen tages initiativer til, at der etableres støjdæmpende anlæg på sydsiden af motorvejen, ud for det areal som Naturstyrelsen ejer. Den nordlige del af Kalvebod Fælled må forventes at blive yderligere belastet af støj, i forbindelse med udvidelsen.

Det er i det miljøvurderede projekt forudsat, at overskudsjord transporteres til godkendt modtager.

Sund og Bælt og Naturstyrelsen har løbende været i dialog om en mulig løsning med at anvende overskudsjord fra projektet til at forhøje den nuværende støjvold ved Kalvebod Fælled.

På baggrund af dialogen har Sund & Bælt undersøgt støjbilledet nærmere, herunder fået udført beregninger af potentialet for støjreduktion med udgangspunkt i et projekt, hvor jordvolden forhøjes.

Det er vurderingen, at projektændringen kan medvirke til at;

- reducere støjbredden fra motorvejen ind i Kalvebod Fælled,
- forbedre de rekreative og visuelle forhold og
- gennemføre støjreduktion uden nye tekniske anlæg, men ved en terrænbaseret afskærmningsløsning.

## 2. Projektbeskrivelse

### 2.1. Beskrivelse af eksisterende forhold

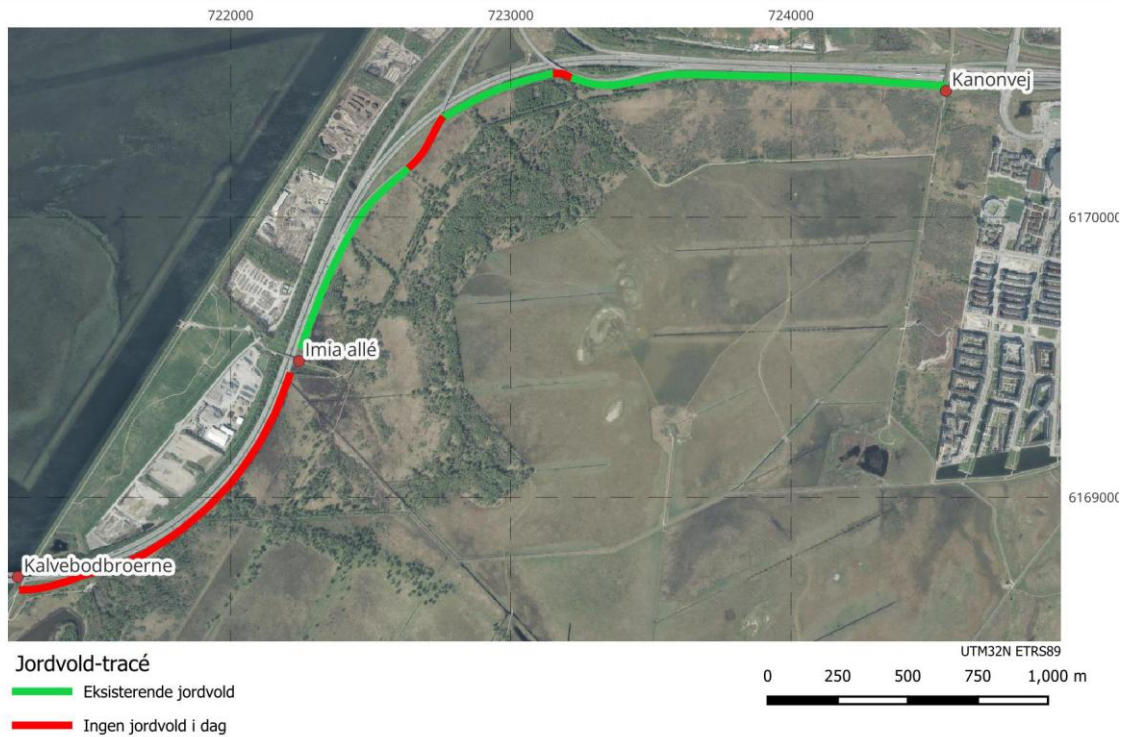
Kalvebod Fælled omfatter området syd for Øresundsmotorvejen og øst for Amagermotorvejen. Den primære støjkilde i området er trafikstøj fra disse to motorveje. Området anvendes rekreativt, herunder til vandring og shelter. Længere syd i området er der et fuglereservat og området er generelt et attraktivt raste- og levested for mange dyr og planter.



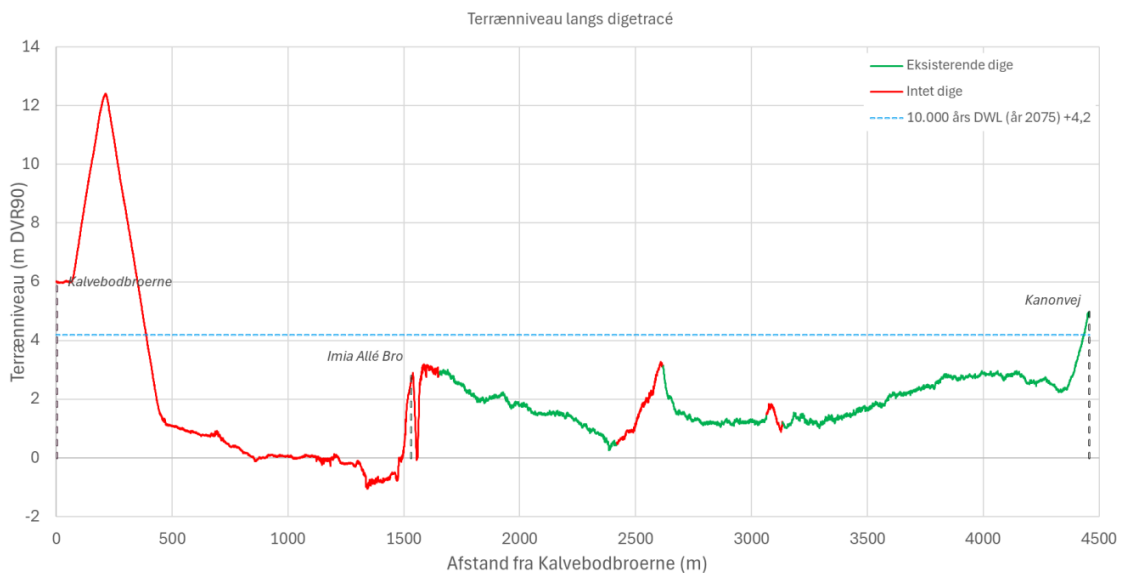
Figur 1. Kalvebod Fælled med Øresundsmotorvejen mod nord og Amagermotorvejen mod nordvest.

Kalvebod Fælled er et inddæmet og fredet område på det vestlige Amager. Arealet er ca. 2.000 hektar (ca. 20 km<sup>2</sup>).

Der er i dag en mindre jordvold langs motorvejen. Terrænet i området varierer mellem kote -1,0 meter og +4,8 meter, se figur 2 og figur 3.



Figur 2. Oversigtskort over strækningens eksisterende jordvold.



Figur 3. Terrænkoter langs jordvoldstracé fra Kalvebodbroerne i vest til Kanonvej i øst. Rød linje angiver strækning uden jordvold og grøn linje angiver strækning med eksisterende jordvold. Projektet omfatter strækningen fra ca. 2.500 meter til Kanonvej.



Figur 4. Foto af den eksisterende vold på den sydlige side af Øresundsmotorvejen.

## 2.2. Beskrivelse af projektændringen

### 2.2.1. Dimensioner

Med projektændringen udbygges den del af volden, der er placeret op mod Øresundsmotorvejen. Det vil sige en strækning på ca. 2 km.

Projektændringen indebærer, at den eksisterende jordvold udbygges til en højde på 10 meter over terræn på strækningen syd for Øresundsmotorvejen.

Støjvoldens hældning vil blive fastlagt i forbindelse med detailprojektering. Støjvolden vil have en hældning på 1:1,5 – 1:2,0. Hældningen skal sikre, at jorden er stabil samtidig med at volden ikke inddrager unødigt areal i Kalvebod Fælled. Med en hældning på 1:1,5 vil volden opnå en dybde på 30 meter, mens en vold med hældning på 1:2,0 vil have en dybde på 40 meter. Derudover indregnes yderligere 5 meter til eventuelt behov for bredde på kronen, så vurderingen af påvirkningen på Kalvebod Fælled foretages med udgangspunkt af værst mulige scenarie, hvor voldens permanente udbredelse er 45 meter.



Figur 5. Støjvoldens fodaftryk er indtegnet med hhv. 30 meters dybde (inderste gule markering) og 45 meters dybde (orange markering), den stiplede linje markerer ydersiden af volden ind mod motorvejen.

## 2.2.2. Materialer og anlægsmetode

Materialerne til projektændringen forventes primært at komme fra udvidelsen af Øresundsmotorvejen. Det præcise behov for materialer vil blive fastlagt under detailprojekteringen og afhænger blandt andet af den endelige udformning og hældning på jordvolden. Samtidig vil eksisterende jordvold med varierende højde på dele af strækningen medføre, at materialebehovet reduceres på disse områder.

Det estimeres at skulle anvendes 100-200 m<sup>3</sup> jord per løbende meter støjvold i 10 meters højde. Den maksimalt forventede jordmængde der skal tilføres til støjvolden, der har en strækning på ca. 2 km vil derfor være 200.000-400.000 m<sup>3</sup>.

Udbygningen af jordvolden indebærer midlertidige anlægsaktiviteter såsom jordflytning, terrænregulering og begrænsede entreprenørarbejder. Anlægsarbejdet vil blive udført inden for Københavns Kommunes normale arbejdstider, det vil sige hverdage (mandag til fredag) mellem kl. 7.00 og kl. 19.00 samt lørdage fra kl. 8.00 - 17.00. Arbejdet vil ikke indebære særligt støjende arbejde. Støv som følge af jordtransport og jordhåndtering vurderes at kunne undgås ved, at der opstilles passende vilkår for arbejdets udførelse og iværksættelse af afværgeforanstaltninger, hvis der opstår behov herfor. Afværgeforanstaltninger vil her kunne omfatte udlægning af køreplader, jordbearbejdning og vanding af kørselsveje i tørre perioder samt krav om overholdelse af reducerede kørselshastigheder.

Udbygningen af volden vil indebære følgende aktiviteter:

- Etablering af midlertidige adgangsveje til brug for entreprenørmaskiner og jordtransport, herunder eventuel afspærring og afmærkning af arbejdsområdet fra motorvejssiden.
- Fældning og beskæring af bevoksning på den eksisterende vold, herunder bortskaffelse af affald herfra efter gældende regler.
- Forberedelse af eksisterende jordvold, herunder eventuel afrømning og komprimering.
- Opbygning af støjvolden, herunder tilkørsel og udlægning af jord, komprimering og formning af skrånninger.

- Stabilitets- og sikringsarbejder efter behov, f.eks. ved brug af muld.
- Fjernelse af midlertidige adgangsveje.

Udbygningen af volden vil ske løbende med anlægsarbejderne for Øresundsmotorvejen. Anlægsperioden for støjvolden forventes at vare ca. 3 år med begyndelse fra tilladelse er givet og frem til udvidelse af Øresundsmotorvejen projektets afslutning - forventeligt i 2029.

Som led i udvidelsen af Øresundsmotorvejens anlægsarbejder etableres en byggeplads ved tilslutningsanlæg 20. Byggepladsen indgår i projektets oprindelige miljøkonsekvensrapport og skal anvendes til materialer, depot skurvogne mv. Det er forventningen, at jord fra jordarbejder der pågår forud for tilladelse til projektændringen midlertidigt placeres på denne byggeplads og efterfølgende køres på støjvolden derfra. Byggepladsens placering er indtegnet på kortet nedenfor.



Figur 6. Byggeplads er indtegnet med sort firkant.

## Adgangsvej

Tilkørsel af jord til støjvolden skal ske via en midlertidig adgangsvej, der etableres direkte fra Øresundsmotorvejen til den eksisterende jordvold. Adgangsvejen etableres inden for projektområdet og udformes som en intern arbejdsvej udelukkende til brug for anlægsarbejdet.

Adgangsvejen dimensioneres til at kunne bære tung trafik, herunder lastvogne med jord og entreprenørmaskiner, og indrettes således, at al til- og frakørsel foregår direkte mellem Øresundsmotorvejen og arbejdsområdet ved støjvolden. Lastvogne og øvrigt tungt maskinel vil således alene benytte denne adgangsvej og færdes derved ikke i Kalvebod Fælled eller på eksisterende stier, veje eller rekreative arealer.

Til- og frakørsel fra Øresundsmotorvejen sker i overensstemmelse med gældende regler og efter aftale med vejmyndigheden, herunder med nødvendig afmærkning og trafiksikkerhedsmæssige foranstaltninger.

### 2.3. Projektændringens støjpotentiale

Sund & Bælt har bedt Rambøll om at undersøge og vurdere potentialet for at reducere vejtrafikstøjen fra motorvejen ind i Kalvebod Fælled. I det følgende opsummeres Rambølls undersøgelser.

Miljøstyrelsen har fastsat vejledende støjgrænser for vejstøj i "vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, Støj fra veje". De vejledende grænseværdier for trafikstøj finder i første række anvendelse ved planlægning af nye støjfølsomme områder langs eksisterende veje. Samtidigt lægges grænseværdierne også til grund for vurdering af støjbelastning ved eksisterende boliger langs eksisterende veje; f.eks. ved støjkortlægninger.

Tabel 1. De vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj, jf. Miljøstyrelsens vejledning

VEJLEDENDE GRÆNSEVÆRDIER FOR VEJTRAFIKSTØJ	L <sub>DEN</sub> (STØJENS DØGNVÆGTEDE MIDDELVÆRDI)
Boligområder (boligbebyggelse, skoler m.v., udendørs opholdsarealer)	58 dB
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o.l.	53 dB
Rekreative områder i eller nær byområder (parker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	58 dB

Områderne i Kalvebod Fælled betragtes som "rekreative områder i eller nær byområder". Derfor anvendes i denne sammenhæng støjgrænsen på L<sub>den</sub> 58 dB som vurderingskriterium.

#### 2.3.1. Beregningsresultater

Støjen er beregnet som støjkonturer, der viser støjens udbredelse i landskabet omkring motorvejen. Støjkonturerne viser årsdøgnmiddelværdier for L<sub>den</sub> i 5 dB intervaller fra 53 dB for beregningshøjden 1,5 meter over terræn.

Under de gennemførte støjberegninger er der blevet analyseret forskellige løsninger for udformning af støjvoldene langs motorvejen ved Kalvebod Fælled. Simuleringer er udført i SoundPLAN, og der er udarbejdet differensstøjkort for følgende scenarier:

- Nuværende støjvolde
- Ny støjvold 10 meter høj og 30 meter dyb (forudsat hældning er 1:1,5)
- Ny støjvold 15 meter høj og 45 meter dyb (forudsat hældning er 1:1,5)

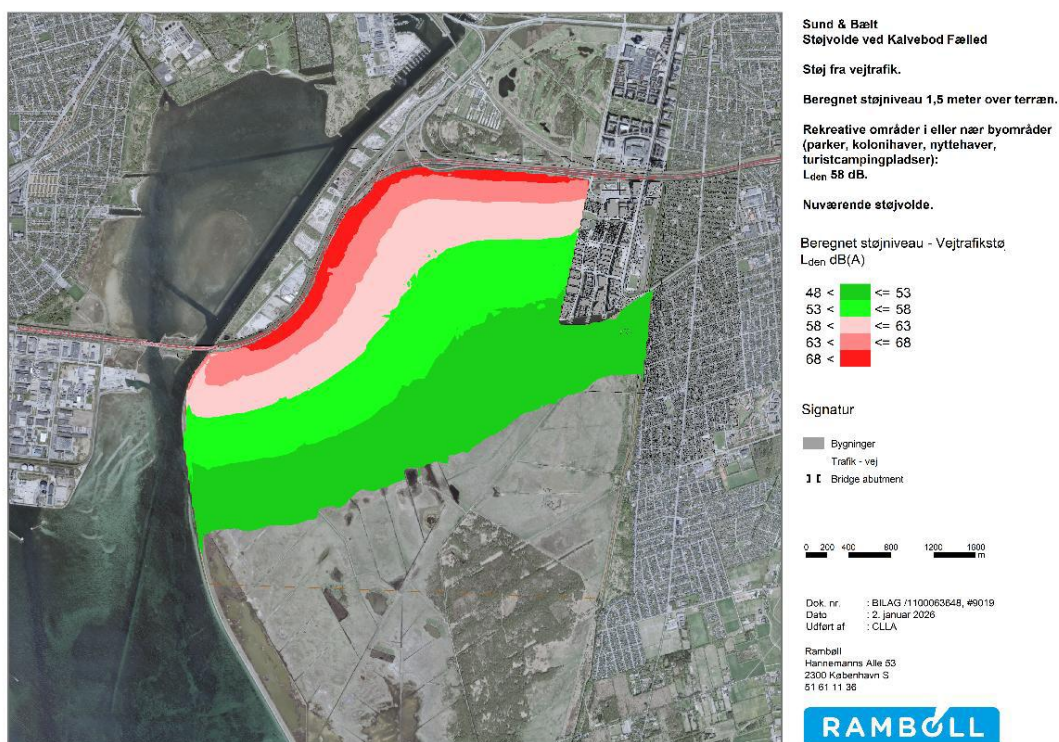
Scenariet med opførelse af en ny støjvold med en højde på 15 meter og en dybde på 45 meter er efterfølgende fravalgt. Baggrunden for fravalget er, at udvidelsen af fodaftrykket ikke ville

medføre tilstrækkeligt større reduktion af vejtrafikstøjen sammenlignet med det mindre alternativ.

Som nævnt under afsnit 2.2.1, vil støjvoldens hældning blive fastlagt i forbindelse med detailprojektering. Støjvolden vil have en hældning på 1:1,5 – 1:2,0 (dybde på 30-40 meter og derudover afsættes 5 meter til evt. digekrone).

## Nuværende støjvolde

Figuren nedenfor viser støjniveauet i området med nuværende støjvolde. Generelt er der en ensartet støjudbredelse hen over Kalvebod Fælled fra motorvejene.

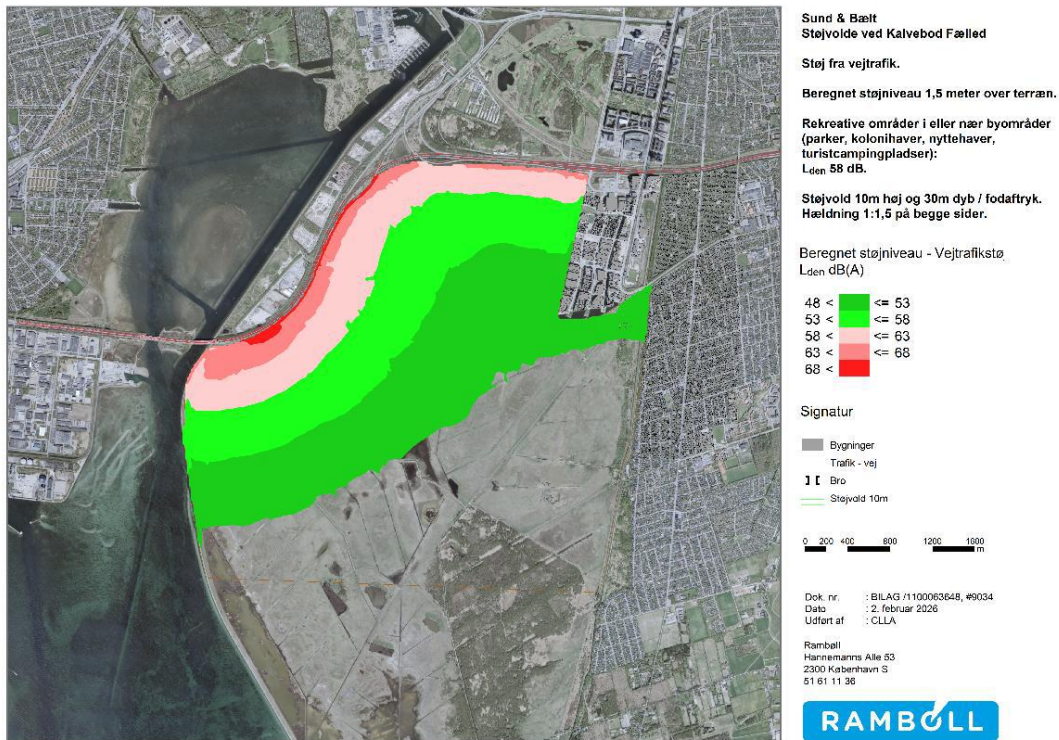


Figur 7. Beregnet støjniveau for Kalvebod Fælled med nuværende jordvolde.

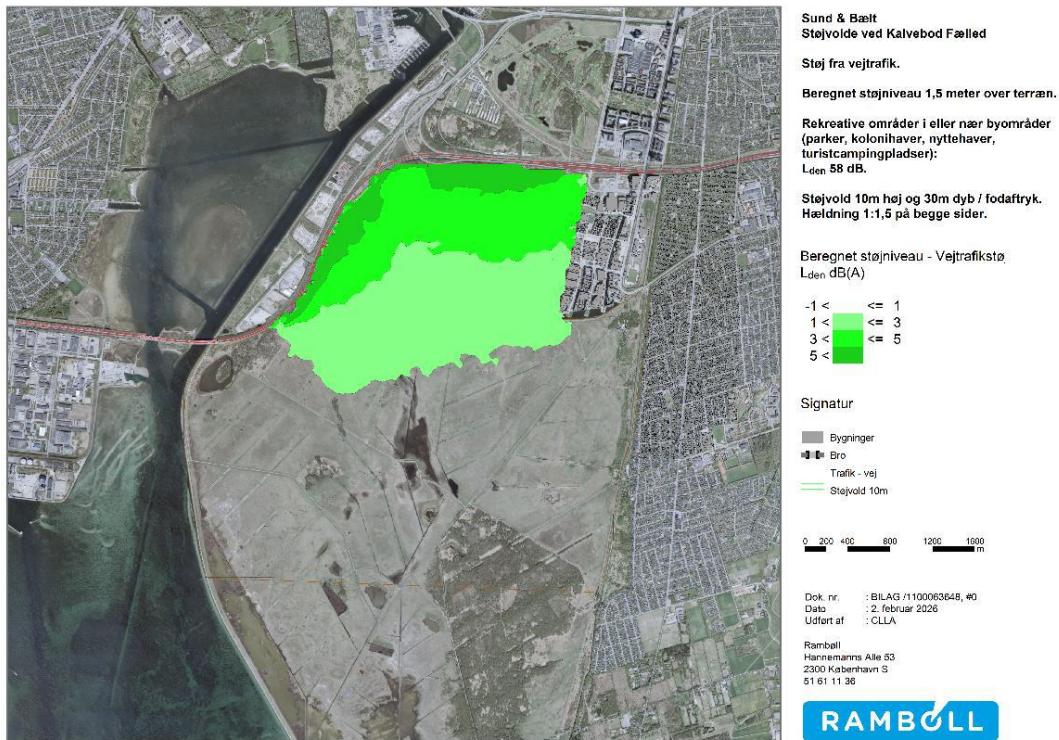
## Ny støjvold 10 meter høj

Figureerne nedenfor beregningsresultaterne ved opbygning af ny 10 meter høj og 30 meter dyb støjvold. Den nye støjvold etableres ved at udbygge den eksisterende jordvold.

Det bemærkes, at støjkonturkort viser reduktionen for en støjvold, der dækker hele strækningen op til motorvejene. Projektændringen rummer alene en udbygning af volden langs Øresundsmotorvejen, mens den sidste del mod Kalvebodbroen langs Amagermotorvejen ikke etableres som led i dette projekt.



Figur 8. Beregnet støjniveau for ny 10 meter høj støjvold langs hele strækningen (30 meter dyb).



Figur 9. Differens i støjniveau ved opbygning af ny 10 meter høj støjvold (30 meter dyb).

Differenskortet i figur 7 viser en hørbar forbedring på 3-5 dB i et stort område af Kalvebod Fælled. På strækningen op mod Øresundsmotorvejen i nord en særligt stor reduktion på mere end 5 dB.

Der ses i figuren et fald i forbedring mellem af- og tilkørsel til København C. Grunden til dette er, at støjen fra de nærliggende vejsektioner dominerer i området og støjafskærmning er mindre effektiv her.



Figur 10. Differens i støjniveau ved udbygning af jordvold til 10 meters højde. Fokus på området mellem af- og tilkørsel til København C.

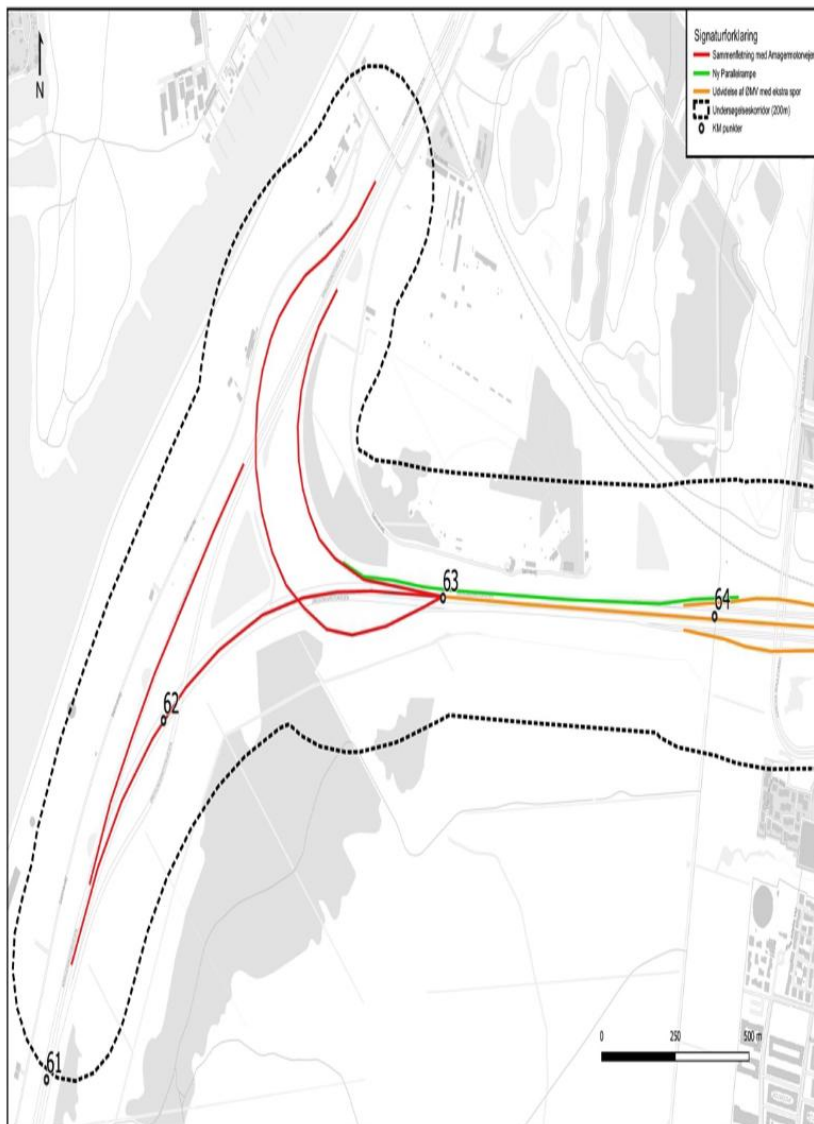
#### 2.4. Natura 2000

Kalvebod Fælled er en del af Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for. Der er derfor udarbejdet en væsentlighedsvurdering for projektændringen, der er vedlagt som bilag 2.

### 3. Screening

Screeningen af projektændringen er foretaget med udgangspunkt i miljøkonsekvensrapporten for udvidelsen af Øresundsmotorvejen, som kan findes her: <https://sundogbaelt.dk/forbindelser/oeresundsmotorvejen/dokumenter/>.

Til brug for miljøvurderingen i rapporten, blev der udlagt en undersøgelseskorridor omkring vejstrækningen med en afstand på 200 meter til centerlinjen af den eksisterende vej. Dette betyder, at man i miljøkonsekvensrapporten har undersøgt den del af Kalvebod Fælled, som er omfattet af denne projektændring.



Figur 11. Oversigtskort med undersøgelseskorridor på strækningen langs Kalvebod Fælled.

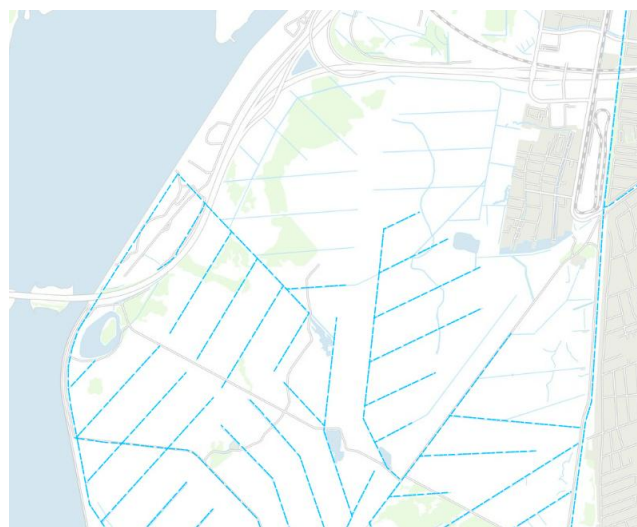
MILJØEMNE	SCREENING
Planforhold og fredninger	<p>Projektændringen ligger inden for fredningen Kalvebodkilen (se fredning ift. projektområdet her <a href="#">Fredninger. Bilag 2— Side 4</a> ).</p> <p>Fredningen af Kalvebodkilen har til formål at sikre en opretholdelse og muliggøre en forbedring af de biologiske og landskabelige værdier, der er knyttet til området, samt at fastholde og regulere almenhedens ret til færdsel i området og dets anvendelse til fritidsformål i øvrigt.</p> <p>Udvidelsen af Øresundsmotorvejen sker inden for den udlagte transportkorridor i det fredede område, og det blev derfor i forbindelse med projektets anlægslov og MKV vurderet, at anlægget i anlægs- og driftsfase ikke ville være i strid med fredningsbestemmelserne og fredningens formål.</p> <p>Projektændringen er ligeledes placeret inden for den udlagte transportkorridor. Det vurderes, at projektændringen ikke er i strid med fredningens formål. Det er nødvendigt at afklare med plejemyndigheden, om projektændringen kræver dispensation fra fredningsnævnet.</p>
Natur, flora og fauna	<p>§ 3-beskyttet natur: Området langs strækningen er kategoriseret som § 3 beskyttet natur i form af strandeng. Udvidelsen af volden vil berøre den beskyttede naturtype. Den eksisterende vold udvides i en dybde på 45 meter. Da der allerede eksisterer en vold på størstedelen af strækningen, er der tale om en udvidelse af en ca. 10-20 meters bræmme i gennemsnit på indersiden af den eksisterende vold. Det svarer til ca. 20.000 m<sup>2</sup>. Det beskyttede strandengsareal er på over 270 ha. ~ 2.700.000 m<sup>2</sup>. Arealinddragelse på maks. 20.000 m<sup>2</sup> vil således udgøre en lille del af det samlede strandengsareal. Hertil kommer, at type af vegetation, der vil blive fjernet, er ikke karakteristisk for strandengsvegetation. Vegetationen, der vil blive fjernet for at udbygge volden, er en relativ ung vegetation, som overvejende består små træer og buske, krat og birk. Når udbygningen af volden er færdigtablet, vil denne vegetation hurtig indfinde sig igen. Den samlede påvirkning af det beskyttede strandengsareal vurderes således at være begrænset.</p> <p>Fredskov og § 25-skov: Fredskov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end 1/2 ha og mere end 20 m bredt. Det vil være nødvendigt at rydde skov i en bræmme langs den eksisterende vold for at kunne udbygge. Det er alene en mindre andel (ca. 20 meter bred</p>

bræmme af 50 meter) ud af et samlet areal på næsten 4 ha.

#### Vandløb:

Området omkring projektet er præget af flere inddæmmede fladvandsområder med strandeng, strandoverdrev og rørsump. Der findes flere søer spredt i området og området er gennemskåret af flere kanaler.

Det nærmest registrerede beskyttede vandløb ligger mere end 700 meter væk fra projektet og vil ikke blive påvirket af projekt i hverken anlægs- eller driftsfasen.



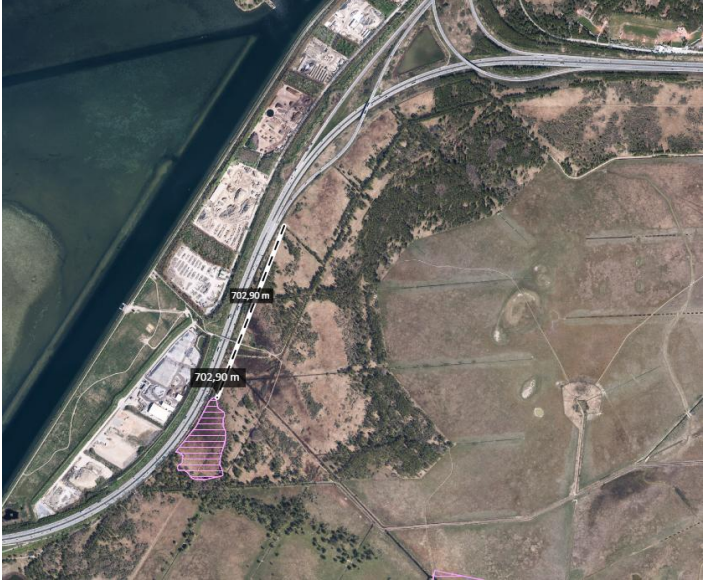
*Kort over registrerede (ikke beskyttede) vandløb i området.*

De afvandingskanaler, der løber langs med og på tværs af voldens inderside vil ikke være påvirket af projektet, da de afvander væk fra volden, og kan således sagtens afkortes uden påvirkning af afvandingen i området.

#### Arter:

Der er registreret flere bilag IV-arter langs strækningen. I projektområdets vestlige afgrænsning er der registreret tilbage i 2016 registreret spidssnudet frø og en snog i 2022. Der er langs strækningen konstateret en række flagermus, herunder vandflagermus, dværgflagermus, skimmelflagermus, troldflagermus, brunflagermus og sydflagermus i 2022. Flagermus lever af insekter og deres levesteder inkluderer en række forskellige habitater herunder gamle træer, vådområder, skovarealer. Den vegetation der er nødvendig at fjerne i forbindelse med udbygningen af volden, vil ikke være af væsentlig betydning af flagermus i området. Beplantningen kan kategoriseret som en ung, og der er ikke konstateret egnede flagermustræer med

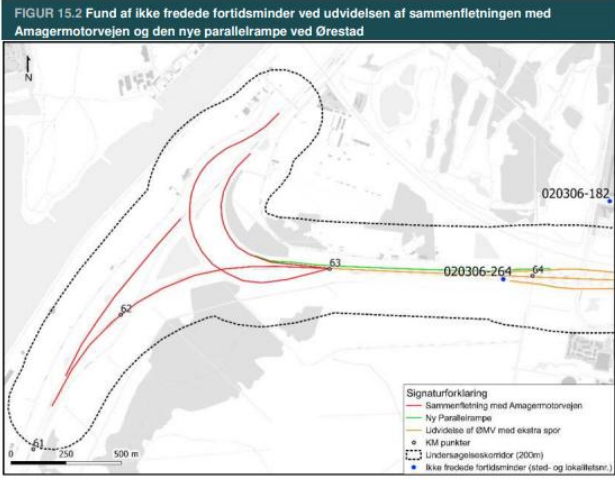
	<p>hulrum. Eventuel beplantning der bliver fjernet i forbindelse med udbygningen af volden, kan potentielt fungere som ledelinje, men ikke som raste- eller yngleplads og derfor vurderes påvirkningen af være lille. Der er ingen registreringer af markfirben inden projektområdet (mindre end 1 km væk). Der er heller ikke observeret markfirben i forbindelse med feltundersøgelserne i 2022.</p> <p>Der er ikke observeret yderligere bilag IV-arter ved besigtigelsen i 2022, endvidere er der ikke tidligere fund af bilag IV-arter inden for denne del af projektområdet.</p> <p>Spredningskorridorer og økologiske forbindelser:          Spredningskorridorer og økologiske forbindelser udgør passager og ledelinjer i landskabet, der er med til at understøtte mulighederne for dyr og planter kan sprede sig fra et område til et andet. Disse områder eller potentielle fremtidige områder skal derfor sikres mod forringelse. Der er rørlagt et enkelt vandløb på tværs af Øresundsmotorvejen samt en faunapassage over Øresundsundmotorvejen. Disse vil ikke blive påvirket af projektændringen. Generelt består beplantningen og arealerne inden for projektområdet uden større naturværdier. Den vegetation, der vil være nødvendig at fjerne, er ikke vurderet til at være egnet for ledelinje for flagermus, og den samlede påvirkning af spredningskorridorer og økologiske forbindelser vurderes ikke at blive påvirket.</p>
<p>Natura 2000</p>	<p><b>Natura 2000-område nr. 143: Vestamager og Havet syd for</b></p> <p>Der er udarbejdet en Natura 2000-væsentlighedsvurdering, der indgår som bilag 2.</p> <p>Området er registreret som beskyttet strandeng, hvor naturtyperne lagune, kalkoverdrev, grå/grøn klit er prioriteret natur på udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 127. Projektet vil bevirke af en mindre del af det samlede strandengsareal inddrages, dog vil de prioriterede naturtyper ikke blive berørt.</p> <p>Rørhøgen, som er på udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområdet nr. 111 observeret tilbage i 2014 og i 2018 (MKR Amagermotorvejen), men er ikke registreret i området via DOF basen, Naturdata eller arter.dk. Rørhøgens levested er kortlagt i 2014 og udgør ca. 3,70 ha. Det kortlagte levested ligger mere end 700 meter fra projektet.</p>

	 <p>Væsentlighedsvurderingen viser at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning på de naturtyper eller arter, der fremgår af udpegningsgrundlaget for hverken Natura-2000 område nr. 143 eller Fuglebeskyttelsesområdet nr. 111.</p>
<p>Trafikale forhold</p>	<p><u>Trafikafvikling i anlægsfasen:</u>  I anlægsperioden vil der forekomme trafik i forbindelse med udbygningen af den eksisterende jordvold. Trafikken vil bestå af lastvogne og entreprenørmaskiner til transport af jord og materialer. Trafikken afvikles udelukkende inden for projektområdet langs den eksisterende vold.  Adgang til arbejdsområdet etableres direkte fra Øresundsmotorvejen via midlertidige adgangsveje. Adgangsvejene afmærkes og indrettes i overensstemmelse med gældende regler og efter aftale med vejmyndigheden. Herved sikres, at den anlægsrelaterede trafik holdes adskilt fra det øvrige vejnet, og at der ikke forekommer tung trafik i de omkringliggende naturområder eller rekreative arealer. Den anlægsrelaterede trafik er midlertidig og ophører, når udbygningen af jordvolden er afsluttet.</p> <p><u>Trafikafvikling efter etablering:</u>  Efter færdiggørelse af jordvolden vil der ikke være behov for trafik i området ud over vedligeholdelse. Projektet medfører derfor ingen permanent ændring af de trafikale forhold, og der forventes ingen væsentlige påvirkninger af trafikafviklingen i driftsfasen.</p> <p>Samlet set vurderes projektet ikke at medføre væsentlige trafikale påvirkninger, da eventuelle påvirkninger er midlertidige, lokaliserede til projektområdet og uden varig ændring af trafikafvikling eller kapacitet.</p>
<p>Støj og vibrationer</p>	<p><u>Anlægsfasen:</u></p>

	<p>I anlægsfasen vil der forekomme midlertidige støjgener i forbindelse med transport og udlægning af jord samt anvendelse af entreprenørmaskiner. Støjbidraget vil primært bestå af støj fra lastvogne, gravemaskiner og øvrigt anlægsudstyr og vil være tidsbegrænset til perioden for anlægsarbejdet.</p> <p>Støjende anlægsarbejder planlægges udført inden for almindelig arbejdstid (dagperiode), hvilket reducerer risikoen for gener i de støjfølsomme tidsrum (aften og nat). Anlægsarbejderne er geografisk afgrænsede til den nordlige del af Kalvebod Fælled, som er beliggende i direkte tilknytning til Øresundsmotorvejen. Området er i forvejen præget af trafikstøj fra motorvejen, og der er begrænset forekomst af støjfølsomme funktioner i nærområdet. På den baggrund vurderes den midlertidige støjpåvirkning at være relativt beskeden set i forhold til det eksisterende støjniveau.</p> <p>Vibrationer vil kunne forekomme i forbindelse med kørsel med tunge køretøjer og komprimering af jord, men da arbejdet primært består af jordudlægning oven på en eksisterende vold og uden ramning eller pælefundering, vurderes vibrationsniveauerne at være begrænsede og uden risiko for skader på omgivelserne.</p> <p>Samlet vurderes påvirkningen fra støj og vibrationer i anlægsfasen at være lokal, midlertidig og af begrænset intensitet og dermed ikke-væsentlig.</p> <p><u>Efter etablering:</u></p> <p>Efter etablering af den udbyggede støjvold vil der ikke være driftsrelateret støj eller vibrationer forbundet med anlægget. Tværtimod forventes projektet at medføre en varig reduktion af støjpåvirkningen fra motorvejstrafikken i Kalvebod Fælled og de bagvedliggende områder som følge af den øgede højde og volumen af støjvolden. Projektet vurderes således at have en positiv støjmæssig effekt i driftsfasen.</p>
Luftkvalitet og emissioner	<p><u>Anlægsfasen:</u></p> <p>I anlægsfasen kan der forekomme midlertidige påvirkninger af luftkvaliteten, primært i form af støvgener (partikler) i forbindelse med transport, aflæsning og udlægning af jord samt kørsel med entreprenørmaskiner. Der vil desuden være emissioner fra køretøjer og maskiner, herunder udledning af NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub>, som er karakteristiske for anlægsarbejder af denne type.</p> <p>Transport og håndtering af jord er allerede vurderet i projektets eksisterende miljøkonsekvensrapport, herunder i forhold til luftkvalitet og emissioner. Den foreliggende projektændring indebærer ikke en forøgelse af mængden af jord eller antallet af transportere, men alene at den samme jord anvendes og placeres et andet sted inden for projektområdet i forbindelse med udbygningen af jordvolden. De</p>

	<p>samlede luftkvalitetsmæssige påvirkninger fra jordtransport vurderes derfor at være uændrede i forhold til det allerede vurderede grundprojekt.</p> <p>Støvgener forventes fortsat at være lokale og tidsbegrænsede og vil primært kunne opstå i tørre og blæsende perioder. Som i det oprindelige projekt anvendes almindelige afværgeforanstaltninger, herunder vanding af kørespor, jorddepoter og arbejdsarealer i tørre perioder samt tilpasning af arbejdets tilrettelæggelse efter vejrforholdene. Disse foranstaltninger vurderes effektivt at kunne begrænse støvudviklingen.</p> <p>Anlægsarbejderne er geografisk afgrænset til den nordlige del af Kalvebod Fælled i umiddelbar tilknytning til Øresundsmotorvejen, hvor luftkvaliteten i forvejen er påvirket af trafikemissioner. Projektændringen medfører ikke ændringer i den overordnede trafikafvikling og giver ikke anledning til en varig ændring af emissionsniveauerne. På den baggrund vurderes påvirkningen af luftkvalitet og emissioner i anlægsfasen fortsat at være midlertidig, lokal og af begrænset omfang og ikke væsentlig.</p> <p><u>Efter etablering:</u></p> <p>I driftsfasen vil den udbyggede jordvold ikke give anledning til emissioner eller støv, idet anlægget er et passivt element uden driftsaktiviteter eller trafik. Projektændringen medfører således ingen varig påvirkning af luftkvaliteten.</p>
Klima	<p>Projektændringen medfører en reduktion i projektets samlede CO<sub>2</sub>-udledning sammenlignet med det projekt, der er vurderet i den gældende miljøkonsekvensrapport. Reduktionen skyldes, at overskudsjord i forbindelse med anlægsarbejdet genanvendes inden for projektets område ved udbygning af den eksisterende jordvold, frem for at blive borttransporteret til eksterne modtage- eller deponeringsanlæg.</p> <p>I det oprindeligt vurderede projekt var jordtransport forbundet med længere transportafstande og dermed et højere brændstofforbrug og tilhørende CO<sub>2</sub>-udledning fra lastbiltransport. Ved at anvende jorden lokalt reduceres transportomfanget, hvilket medfører lavere emissioner fra transportaktiviteter i anlægsfasen. Projektændringen indebærer således ikke øget aktivitet, men alene en mere klimamæssigt effektiv disponering af materialer.</p> <p>Anlægsarbejderne forbundet med udbygningen af jordvolden medfører ikke nye eller væsentligt ændrede klimarelaterede udledninger i forhold til det allerede vurderede projekt, og ændringen bidrager samlet set til en forbedring af projektets klimaprofil. Der er ikke tale om nye energikrævende driftsforhold, idet anlægget efter etablering er et passivt element uden energiforbrug eller løbende emissioner.</p>

	<p>På denne baggrund vurderes projektændringen at have en positiv eller neutral påvirkning af klimaet, idet den samlede CO<sub>2</sub>-udledning reduceres i forhold til det scenarie, der er lagt til grund i miljøkonsekvensrapporten. Projektændringen vurderes derfor ikke at medføre væsentlige negative klimapåvirkninger, men derimod at understøtte ressourceeffektivitet og reducerede transportrelaterede emissioner i anlægsfasen.</p>
<p>Landskab, visualisering og lys</p>	<p><u>Anlægsfasen:</u>  I anlægsfasen vil der midlertidigt være visuelle og lysmæssige påvirkninger i forbindelse med kørsel med jord og anvendelse af entreprenørmaskiner. Lyspåvirkningen vil primært stamme fra maskiners arbejdslys og refleksioner fra materiel. Arbejdet udføres udelukkende i dagtimerne, og der etableres ikke permanent eller kraftig belysning i området. Påvirkningen af landskab og lys vurderes derfor at være kortvarig, lokal og af begrænset omfang.  Anlægsarbejderne er koncentreret til den nordlige del af Kalvebod Fælled i området nær Øresundsmotorvejen, som i forvejen er visuelt og støjmæssigt præget af infrastruktur. Den midlertidige påvirkning vurderes på den baggrund som ikke-væsentlig.</p> <p><u>Efter etablering:</u>  Projektændringen indebærer en forhøjelse af den eksisterende jordvold til ca. 10 meters højde. Den øgede højde og volumen forbedrer den visuelle afskærmning mod motorvejstrafikken og reducerer indblik til køretøjer, bevægelse og lys fra billygter, særligt i de dele af Kalvebod Fælled hvor der i dag er direkte udsyn til motorvejen.  Den udbyggede jordvold vil fremstå som et anlæg, der følger den eksisterende volds placering. Den landskabelige karakter ændres dermed ikke fundamentalt, men forstærkes som en markant afskærmende struktur mellem fælleden og motorvejen. På denne baggrund vurderes projektændringen at forbedre den visuelle oplevelse og naturoplevelsen i Kalvebod Fælled ved at mindske den visuelle dominans fra infrastrukturen.</p> <p><u>Vegetation:</u>  Udbygningen af jordvolden forudsætter fjernelse af eksisterende bevoksning på dele af den nuværende vold. Beplantningen består overvejende af relativ ung og lavstammet vegetation, herunder mindre træer, buske, krat og birk. Efter færdigetablering af volden vil der ske en naturlig tilgroning og den landskabelige fremtoning vil efter en kort etableringsperiode igen fremstå grøn og sammenhængende, og indgrebet vurderes ikke at medføre et varigt tab af landskabelige kvaliteter.</p>

<p>Kulturarv og arkæologi</p>	<p>Inden for projektændringens område er der fund af et ikke fredet fortidsminde. Fundet har sted- og lokalitetsnummer 020306-264 og består af tildannet flint, som dateres til ældre stenalder.</p> <p><b>FIGUR 15.2 Fund af ikke fredede fortidsminder ved udvidelsen af sammenfletningen med Amagermotorvejen og den nye parallelrampe ved Ørestad</b></p>  <p>Anlægsarbejderne består primært af udlægning og komprimering af jord oven på den eksisterende vold og indebærer ingen udgravning eller dybtgående indgreb i underliggende jordlag. Det registrerede fund vurderes derfor ikke at blive berørt eller påvirket af projektændringen. Det vurderes derfor, at projektændringen kan gennemføres uden væsentlig indvirkning på kulturarv og arkæologi.</p> <p>Såfremt der under anlægsarbejdet mod forventning fremkommer yderligere arkæologiske fund, vil arbejdet blive standset i det berørte område i overensstemmelse med museumslovens bestemmelser, og det relevante museum vil blive underrettet.</p> <p>På denne baggrund vurderes projektændringen ikke at medføre væsentlige påvirkninger af kulturarv eller arkæologiske interesser, og der vurderes ikke at være behov for yderligere arkæologiske undersøgelser i forbindelse med projektændringen.</p>
<p>Rekreative forhold, befolkning, sundhed og materielle goder</p>	<p><b>Anlægsfasen:</b>  Anlægstrafik og entreprenørkørsel vil ikke foregå i det rekreative område. Til- og frakørsel sker via adgangsvej direkte fra motorvejen og foregår på selve volden. Dermed undgås tung trafik på stier og opholdsarealer i Kalvebod Fælled, og risikoen for gener for rekreative brugere reduceres væsentligt.</p> <p>Der er etableret hegn på indersiden af den eksisterende jordvold, som afskærmer anlægsområdet og forhindrer offentlig adgang. Projektændringen medfører således ikke</p>

	<p>tab af adgang til arealer, der i dag benyttes rekreativt, og der opstår ikke sikkerhedsmæssige konflikter mellem anlægsarbejde og fælledens brugere.</p> <p>I anlægsperioden kan anlægsstøj fra arbejdet opleves i nærområdet. Støjpåvirkningen er imidlertid lokal og midlertidig og forekommer i et område, hvor den eksisterende støjbelastning fra motorvejstrafikken i forvejen er dominerende. Da anlægsarbejderne er afgrænset til voldområdet, vurderes generne for befolkningen og områdets rekreative anvendelse at være begrænsede. Samlet vurderes påvirkningen af rekreative forhold, befolkning og sundhed i anlægsfasen som mindre og ikke-væsentlig.</p> <p><u>Efter etablering:</u> Efter etablering af den udbyggede støjvold vil projektændringen have en positiv effekt på de rekreative forhold i Kalvebod Fælled. Den forhøjede jordvold vil reducere støjen fra motorvejstrafikken og dermed forbedre oplevelsen af ro i de nærliggende dele af fælleden. Den forbedrede støjafskærmning vurderes at have en gunstig betydning for brugernes opholdskvalitet, trivsel og sundhed samt for områdets samlede rekreative værdi. Projektændringen bidrager dermed positivt til de materielle goder knyttet til anvendelsen af Kalvebod Fælled som rekreativt område.</p>
Overfladevand og spildevand	<p><u>Mod Øresundsmotorvejen:</u> Projektets miljøkonsekvensrapport konkluderer, at udvidelsen af motorvejen ikke medfører væsentlige påvirkninger af overfladevand eller recipienter, idet afvandingsløsningerne er dimensioneret til de planlagte ændringer i befæstede arealer og trafikmængder.</p> <p>Projektændringen vedrører udbygning af en eksisterende jordvold, hvor overskudsjord fra anlægsarbejder genanvendes inden for projektområdet. Projektændringen indebærer hverken etablering af nye befæstede arealer, ændring af eksisterende afvandingssystemer eller tilførsel af nye overfladevandspåvirkninger til recipienter. Projektændringen ændrer således ikke de hydrologiske forudsætninger, der er lagt til grund i miljøkonsekvensrapporten.</p> <p>I anlægsfasen vil arbejdet bestå af jordudlægning og komprimering oven på eksisterende terræn. Der genereres ikke spildevand, og der forventes ikke afledning af forurenede overfladevand som følge af projektændringen. Som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten håndteres eventuel overfladeafstrømning fra anlægsarealer ved almindelig god byggepladspraksis, herunder:</p>

	<p>kontrol med jordhåndtering, forebyggelse af spild fra maskiner og standsning og oprydning ved eventuelle utilsigtede hændelser. Disse forhold er allerede indregnet i miljøkonsekvensrapportens vurdering af anlægsfasen. Projektændringen indebærer ingen nye anlægsaktiviteter, som kan forringe overfladevandskvaliteten i forhold til det allerede miljøvurderede projekt.</p> <p>Den udbyggede jordvold er et passivt anlæg, der ikke giver anledning til afledning af overfladevand, spildevand eller forurenende stoffer. Projektændringen medfører ingen ændringer i drift, hverken hvad angår vandmængder, vandkvalitet eller recipientpåvirkning. Det vurderes derfor, at jordvolden efter etablering ikke vil medføre en påvirkning af overfladevand og spildevand.</p> <p><u>Mod Kalvebod Fællede:</u> Kalvebod Fællede er skabt ved inddæmning og ligger 0–2 meter under havets overflade. Derfor kan området ikke afvandes "naturligt" til havet ved frit fald. Ved etableringen blev der gravet et omfattende netværk på ca. 120 km kanaler og grøfter, som opsamler overfladevand fra fælleden. Vandet ledes i kanaler/grøfter til to pumpestationer, som pumper vandet ud af det inddæmmede område.</p> <p>Afvandingen på indersiden af jordvolden sker i dag ved overfladisk afstrømning/nedsivning til nærliggende lavninger og grøfter i det eksisterende kanalsystem, der afvender til pumpestationer. Da vandet i området ved jordvolden strømmer "væk" fra volden og ind mod fælleden, vil projektændringen vil ikke påvirke lokale afstrømningsretninger.</p> <p>Udbygningen af jordvolden indebærer udelukkende terrænopbygning med jord og etablerer ingen nye befæstede overflader, der kan give anledning til øget eller koncentreret overfladeafstrømning.</p> <p>På denne baggrund vurderes projektændringen ikke at påvirke overfladevand eller spildevand på indersiden af jordvolden mod Kalvebod Fællede.</p>
Grundvand	<p>Projektændring vedrører udbygning af en eksisterende jordvold, hvor jord fra projektets anlægsarbejder genanvendes lokalt. Projektændringen indebærer ikke nye udgravninger i dybden, grundvandssænkning, ændringer i eksisterende befæstelse eller drænsystemer eller aktiviteter, der medfører håndtering af miljøfarlige stoffer.</p>

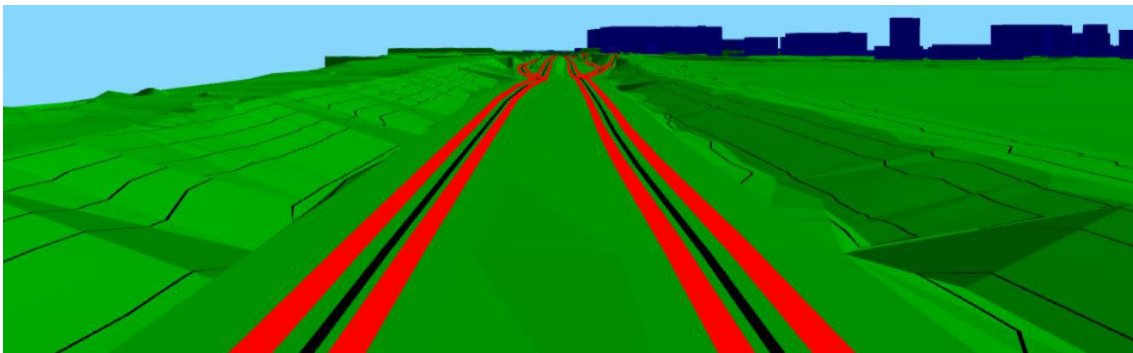
	<p>Projektændringen ændrer således ikke de forudsætninger for grundvandsbeskyttelse, som er lagt til grund i miljøkonsekvensrapporten.</p> <p><u>Anlægsfasen:</u> I anlægsfasen vil arbejdet bestå af udlægning, formning og komprimering af jord oven på den eksisterende vold, som allerede er etableret på påvirket terræn. Der foretages ingen indgreb i underliggende jordlag, der kan have betydning for grundvandsmagasiner. Som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten håndteres risikoen for utilsigtet påvirkning af grundvand ved almindelig god entreprenørpraksis, herunder: korrekt håndtering af brændstoffer og smøremidler, løbende kontrol med maskiner, og hurtig indsats ved eventuelle spild. Disse forhold er allerede forudsat og vurderet i miljøkonsekvensrapporten og giver ikke anledning til yderligere eller ændrede grundvandspåvirkninger som følge af projektændringen.</p> <p><u>Efter etablering:</u> I driftsfasen vil den udbyggede jordvold fungere som et passivt terrænanlæg uden aktiviteter, afledning eller håndtering af stoffer, som kan påvirke grundvandet. Projektændringen medfører dermed ingen påvirkning af grundvands kvaliteten eller mængde i driftsfasen.</p>
<p>Jord, affald, råstoffer og terrænforhold</p>	<p><u>Jord:</u> Inden for projektområdet er der gennemført jordforureningsundersøgelser i overensstemmelse med gældende regler og faglig praksis. Undersøgelserne er foretaget pr. 30 ton, hvilket sikrer et detaljeret og repræsentativt grundlag for vurdering af jordens forureningsgrad. På baggrund heraf er der udarbejdet en jordhåndteringsplan, som fastlægger principper for håndtering, intern disponering og eventuel bortskaffelse af jord. Til udbygningen af støjvolden vil udelukkende blive anvendt dokumenteret ren jord. Der tilføres således ikke forurenede jord til støjvolden, og projektændringen indebærer ingen risiko for spredning af jordforurening, hverken til de omkringliggende arealer eller til Kalvebod Fælled. Jordens kvalitet kontrolleres løbende i overensstemmelse med jordhåndteringsplanen. Overskudsjord, der ikke anvendes til støjvolden, håndteres i fuld overensstemmelse med forudsætningerne i projektets miljøkonsekvensrapport.</p> <p><u>Affald og råstoffer:</u> Projektændringen medfører samtidig en reduktion i behovet for transport af jord ud af projektområdet, idet en større del af jorden nyttiggøres lokalt ved opbygning af</p>

	<p>støjvolden. Herved reduceres forbruget af eksterne råstoffer og behovet for tilkørsel af materialer, hvilket bidrager til en mere ressourceeffektiv gennemførelse af projektet.</p> <p><u>Terrænforhold:</u> Projektændringen medfører en markant og varig terrænregulering, særligt på strækninger hvor der i dag ikke findes en jordvold. Voldens udformning med hældninger på 1:1,5–1:2 giver et teknisk præg, men er valgt for at minimere arealinddragelsen mod Kalvebod Fælled. Terrænreguleringen vurderes samlet set som ikke væsentlig</p>
Kumulative forhold	<p>Projektændringen giver ikke anledning til væsentlige kumulative påvirkninger, idet ændringen ligger inden for rammerne af det allerede miljøvurderede projekt og ikke medfører nye eller forøgede miljøbelastninger. Påvirkningen vurderes derfor som ikke-væsentlig.</p>

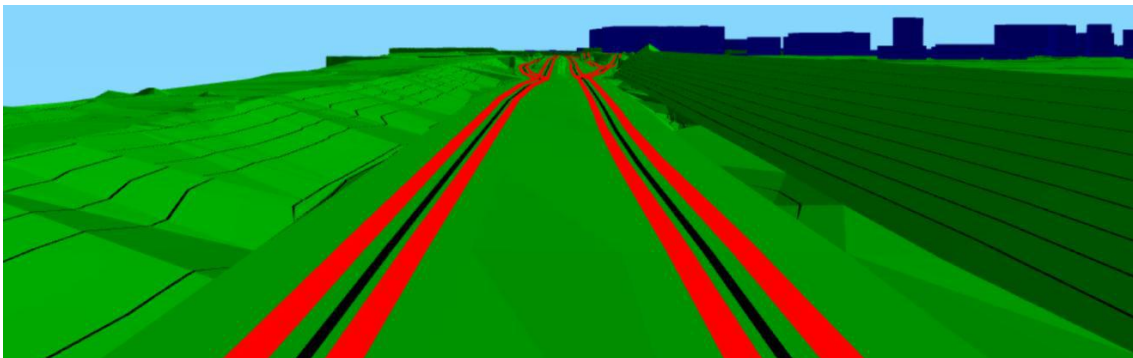
## Bilag 1. Visualiseringer



Rød pil viser placering og retning for udarbejdede visualiseringer.



3D visualisering for Øresundsmotorvejen (markeret med rødt) for nuværende jordvold.



3D visualisering for Øresundsmotorvejen (markeret med rødt) for ny støjvold med højde på 10 meter.