

Opdatering af VVM-undersøgelse af Frederikssund-motorvejen



Vejdirektoratet

Dato	Januar 2021
Dokument	20/07722-4
Side	1/27

Indholdsfortegnelse

Baggrund	2
Forudsætninger for opdateringen	3
Eventuelle projektændringer	4
Trafikberegninger	4
Vejteknik	6
Længdeprofil	6
Linjeføring	6
Vejbredde	8
Hastighed	8
Tilslutningsanlæg	8
Skærende veje og tilslutningsveje	11
Afvanding	11
Bygværker	11
Samkørselspladser	12
Cykelstier	13
Miljø	14
Støj	15
Areal	16
Ledninger	17
Anlægsoverslag	17
Samfundsøkonomi	19
CO₂ udledning	23
Risikoanalyse	23
Ønsker fra kommuner	24
Egedal Kommune	24
Frederikssund Kommune	25

Baggrund

Af aftale mellem den daværende regering (Venstre, Liberal Alliance og Det Konservative Folkeparti) og Dansk Folkeparti "Finansloven 2019" af 30. november 2018 fremgår det, at der skal udarbejdes en opdatering af VVM-redegørelsen for Frederikssundmotorvejen (3. etape).

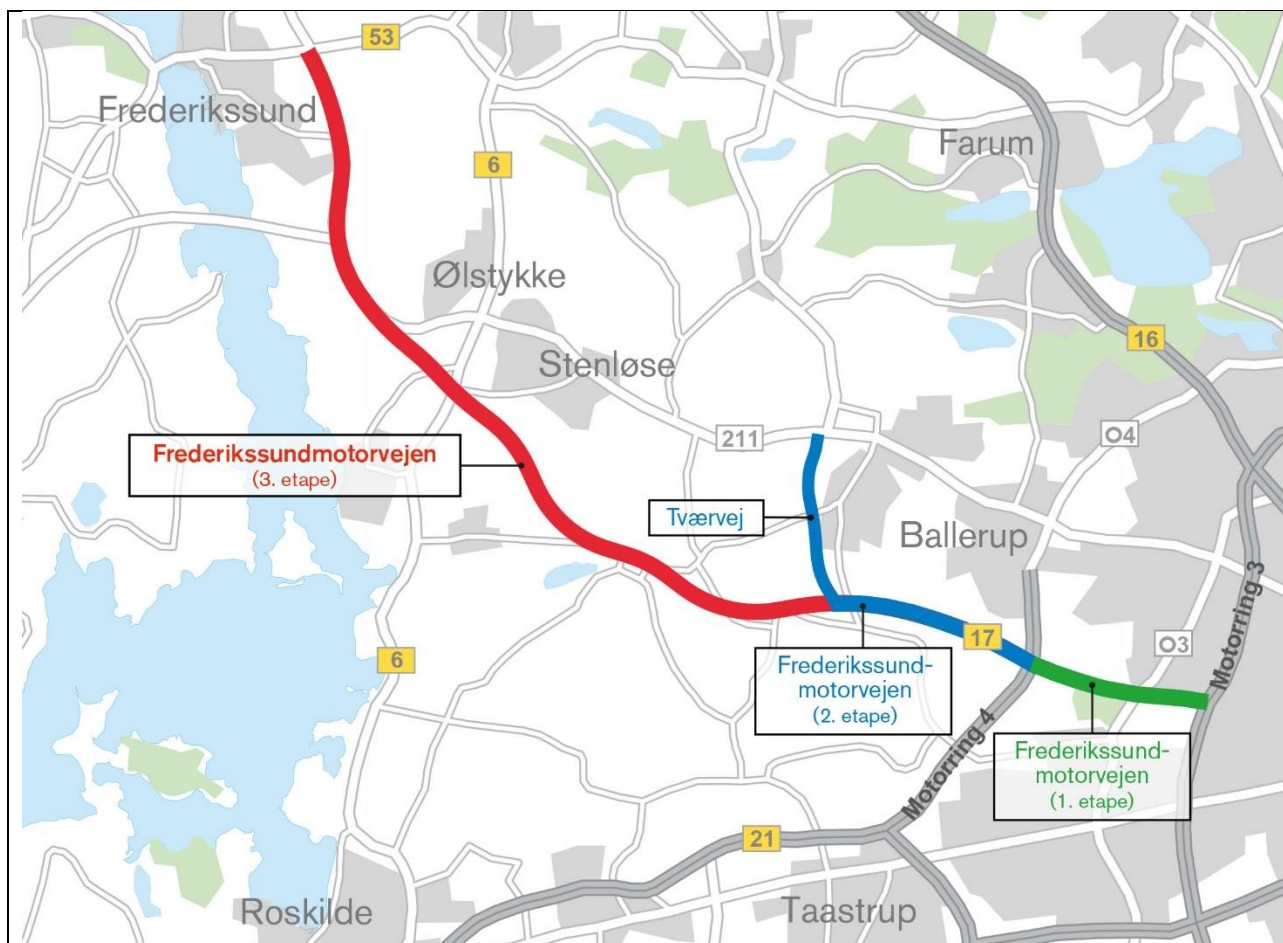
Frederikssundmotorvejen starter ved Motorring 3 i Rødovre og slutter i Frederikssund. Den består af 3 etaper. I 1978 blev en del af 1. etape mellem Ring 3 og Ring 4 åbnet for trafik, mens anlæg af resten af 1. etape frem til Motorring 3 blev sat i bero på grund af et statsligt byggestop. Denne del åbnede for trafik i 2011.

I 2002 blev der udarbejdet en VVM-redegørelse af etape 2 og 3.¹ På baggrund af VVM-redegørelsen vedtog Folketinget i 2009 en anlægslov for 2. og 3. etape². Loven indeholdt desuden anlæg af Tværvej, som motortrafikvej mellem Kildedalsvej og Frederikssundmotorvejen. 2. etape fra Motorring 4 til Tværvej åbnede for trafik i juli 2015. 3. etape omfatter nærværende opdatering.

3. etape starter ved Tværvej syd for Smørum og slutter ved J.F. Willumsensvej i Frederikssund og er ca. 21 km lang. Linjeføringen følger en linje fra Tværvej syd for Smørum syd om Edelgave og Hove, mellem Gundsmagle Sø og sommerhusområdet nord for Østrup, videre over Værebros Ådal til skæring med rute 6 ved Værebros syd for Ølstykke. Herfra til Udlejre syd for St. Rørbæk, hvor motorvejen forløber i den nuværende Frederikssundsvejs tracé til afslutning ved rute 53/J.F. Willumsens Vej øst for Frederikssund.

¹ Vejdirektoratet udarbejdede i 2006 desuden en supplerende VVM-redegørelse af udbygning af den eksisterende Frederikssundsvej til motorvej

² Lov nr. 1506 af 27. december 2009 om anlæg af Frederikssundmotorvejen mellem Motorring 4 og Frederikssund



Kort 1. Frederikssundmotorvejen inklusive Tværvej

Etapen passerer gennem Egedal, Roskilde og Frederikssund kommuner.

Forudsætninger for opdateringen

Da der er gået næsten 20 år siden VVM-redegørelsen for 2. og 3. etape blev udarbejdet i 2002, er der behov for at opdatere undersøgelseerne. En række forhold som trafik, støj, natur, plante- og dyreliv samt planforhold har ændret sig. Der er desuden siden VVM-redegørelsen blev udarbejdet i 2002 vedtaget en ny miljøvurderingslov³, som har betydning for vurderingerne.

Med afsæt i VVM-redegørelsen fra 2002 vedtog Folketinget i 2009 en anlægslov for projektet. Det er i sidste ende bemærkningerne i anlægsloven suppleret med vurderingerne i VVM-redegørelsen fra 2002, der danner rammerne for projektet, og for hvad det skal indeholde.

Udgangspunktet for opdateringen er at vise forskellene mellem VVM-redegørelsen fra 2002/anlægsloven fra 2009 og i dag. Der er gennemført nye trafikberegninger, nye støjberegninger, nye samfundsøkonomiske beregninger, en vejteknisk gennemgang, en arealgennemgang samt en opdateret miljøkonsekvensvurdering af strækningen. Med afsæt i de nye beregninger og undersøgelser er der foreslået en række mindre ændringer og opdateringer af projektet, der går ud over rammerne i VVM-redegørelsen fra 2002 og anlægsloven fra 2009. På den baggrund er der udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering af ændringerne, der indgår i de

³ Lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter. (VVM).

samlede miljøkonsekvensvurderinger af hele projektet. Desuden er der udarbejdet et nyt anlægsoversalg for hele projektet inklusive ændringer.

Det forhold, at der er en anlægslov, betyder, at der i forbindelse med opdateringen ikke er en offentlighedsfase, ligesom der ikke vil blive afholdt borgermøder, da disse faser allerede er blevet gennemført i forbindelse med den oprindelige VVM-undersøgelse og høringen af anlægslovforslaget.

I forbindelse med opdateringen er der gennemført følgende:

- Trafikberegninger
- Vejteknisk analyse
- Geoteknisk analyse
- Miljøkonsekvensvurdering
- Støjberregninger
- Feltundersøgelser
- Beregning af anlægsoverslag
- Areal gennemgang
- Risikoanalyse
- Samfundsøkonomisk beregning

Der er anvendt samme stationering af projektet som i VVM-redegørelsen fra 2002. Stationeringen starter ved JF Willumensvej (st. 17,3) og slutter ved Tværvvej (st. 38,2).

Eventuelle projektændringer

Hvis et projekt er godkendt via en anlægslov, gælder reglerne om ændringer eller udvidelser af projekter, som allerede er godkendt, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet, jf. anmeldelser af projektændringer i vejlovens § 17c, stk. 1.

Projektændringer kan have karakter af ændringer i selve anlægsprojektet inkl. afværgeforanstaltninger mv., men også af forandringer i det omgivende miljø. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen er VVM-myndighed for projektændringer af statslige vejprojekter, som er vedtaget ved anlægslov. Såfremt der foreslås større projektændringer, skal de anmeldes til Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, der gennemfører en screening og høring af berørte myndigheder, for at undersøge, om ændringerne er VVM pligtige efter reglerne i Vejlovens §17c-17d.

Trafikberegninger

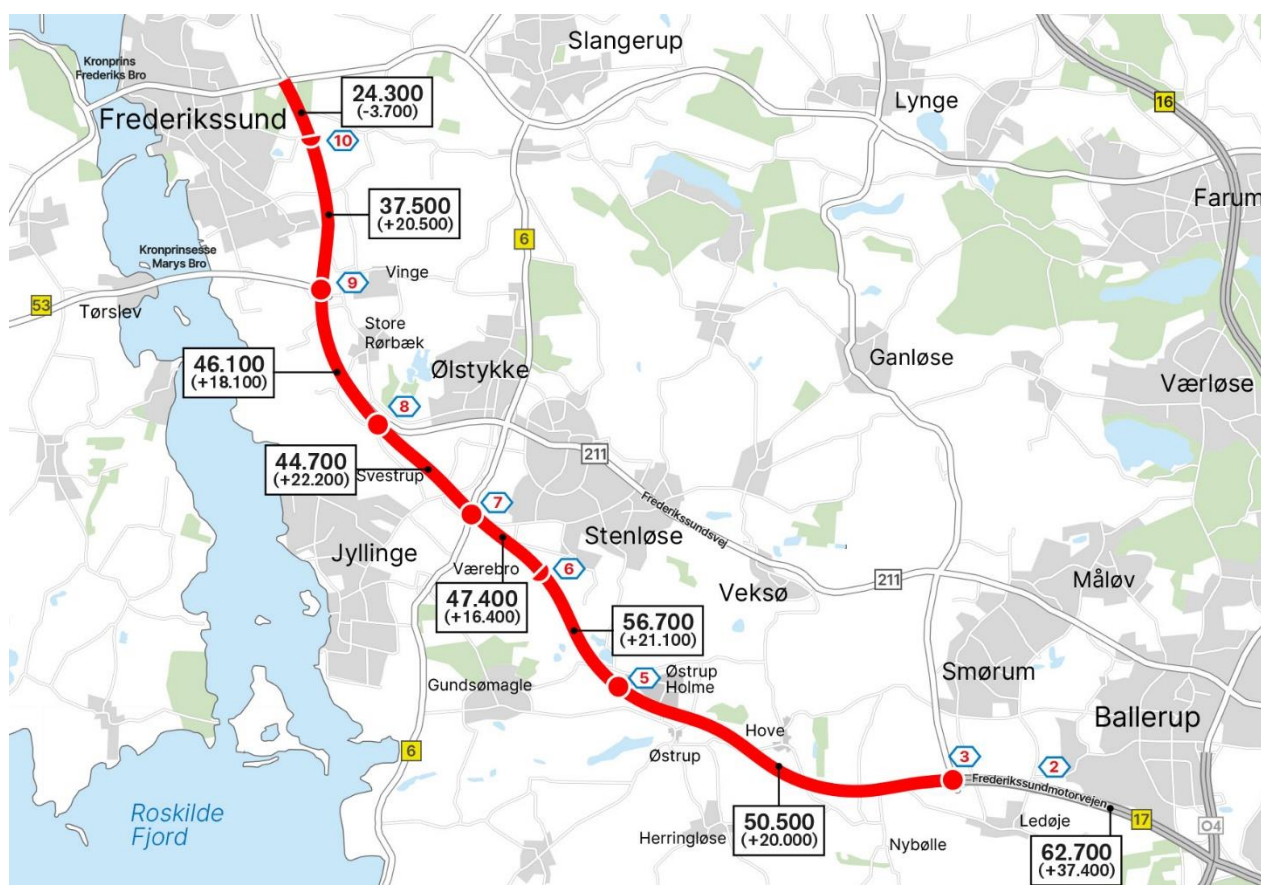
Der er gennemført nye trafikmodelberegninger af 3. etape af Frederikssundmotorvejen. Beregningerne er foretaget med OTM-modellens (Ørestadstrafikmodellen) version 7.1. For en god orden skyld skal nævnes, at trafikmodelberegninger altid er behæftet med usikkerhed, hvor der forventes en usikkerhed på ca. 25% i en beregning for biltrafikken på en vilkårlig vejstrækning. Dog er usikkerheden for biltrafikken mindre på større veje, typisk omkring 10%.

Der er gennemført beregninger for følgende scenarier:

- Basis 2030 uden Frederikssundmotorvejen i 2030
- Projekt 2030 med Frederikssundmotorvejen i 2030

Desuden er der gennemført trafikberegninger for basis 2040 og projekt 2040 til brug for støjberegningerne. Som konsekvens af stigning i trafikken fra VVM-redegørelsen fra 2002 til i dag, er to tilslutningsanlæg der i anlægsloven var halve⁴ i den foreliggende opdatering udvidet til hele anlæg. De indgår derfor i trafikberegningerne som hele tilslutningsanlæg.

I VVM-redegørelsen fra 2002 blev trafikken beregnet for 2010, mens trafikken i opdateringen er beregnet for 2030. Kort 2 viser de opdaterede trafiktal. Tallene i parentes viser forskellen mellem beregningerne fra 2002 og beregningerne fra opdateringen.



Kort 2. Trafiktal - 2030 og 2010 (i parentes). Tallene i parentes viser forskellen mellem beregningerne fra 2002 og beregningerne fra 2020

Som det fremgår af kortet, er der sket en markant stigning i den beregnede trafik bortset fra den sidste del af Frederikssundmotorvejen mellem Ågade og J.F Willumsens Vej nord for TSA 10. Der er en række forudsætninger, der er ændret siden VVM-redegørelsen blev udarbejdet i 2002. I 2002 blev der benyttet en meget tidlig version af OTM-modellen, ligesom tallene blev udregnet for basisår 2010 og ikke 2030. Trafikken på vejene som helhed er siden 2010 steget med ca. 14 procent. Derudover var Kronprinsesse Marys Bro ikke forudsagt anlagt, og befolkningsudviklingen omkring byen Vinge ikke indlagt i forudsætningerne for de nye beregninger. Endelig indeholder de nye trafikberegninger to hele tilslutningsanlæg, der oprindeligt var tænkt som halve.

⁴ TSA 5 og TSA 8

Vejteknik

Der er gennemført en opdatering af de vejtekniske forhold. Særligt resultaterne fra miljøvurderingen af projektet har medført mindre ændringer af linjeføringen, tilslutningsanlæg, skærende veje og bygværker. For en detaljeret gennemgang henvises til bilagsnotat⁵.

Længdeprofil

Længdeprofil for motorvejen er stort set uændret fra 2002, dog undtaget et enkelt sted. Se tabel 1.

Nr. på kort 3	Lokalitet	Ændring	Begrundelse
3	Edelgavevej, st. 34,0 – st. 37,2	Længdeprofilet sænkes lidt.	Undgå påvirkninger på den fredede allé Edelgavevej mod nord.

Tabel 1. Ændret længdeprofil

Linjeføring

Linjeføringen for motorvejen er stort set uændret i forhold til VVM-redegørelsen fra 2002. Se tabel 2 og kort 3.

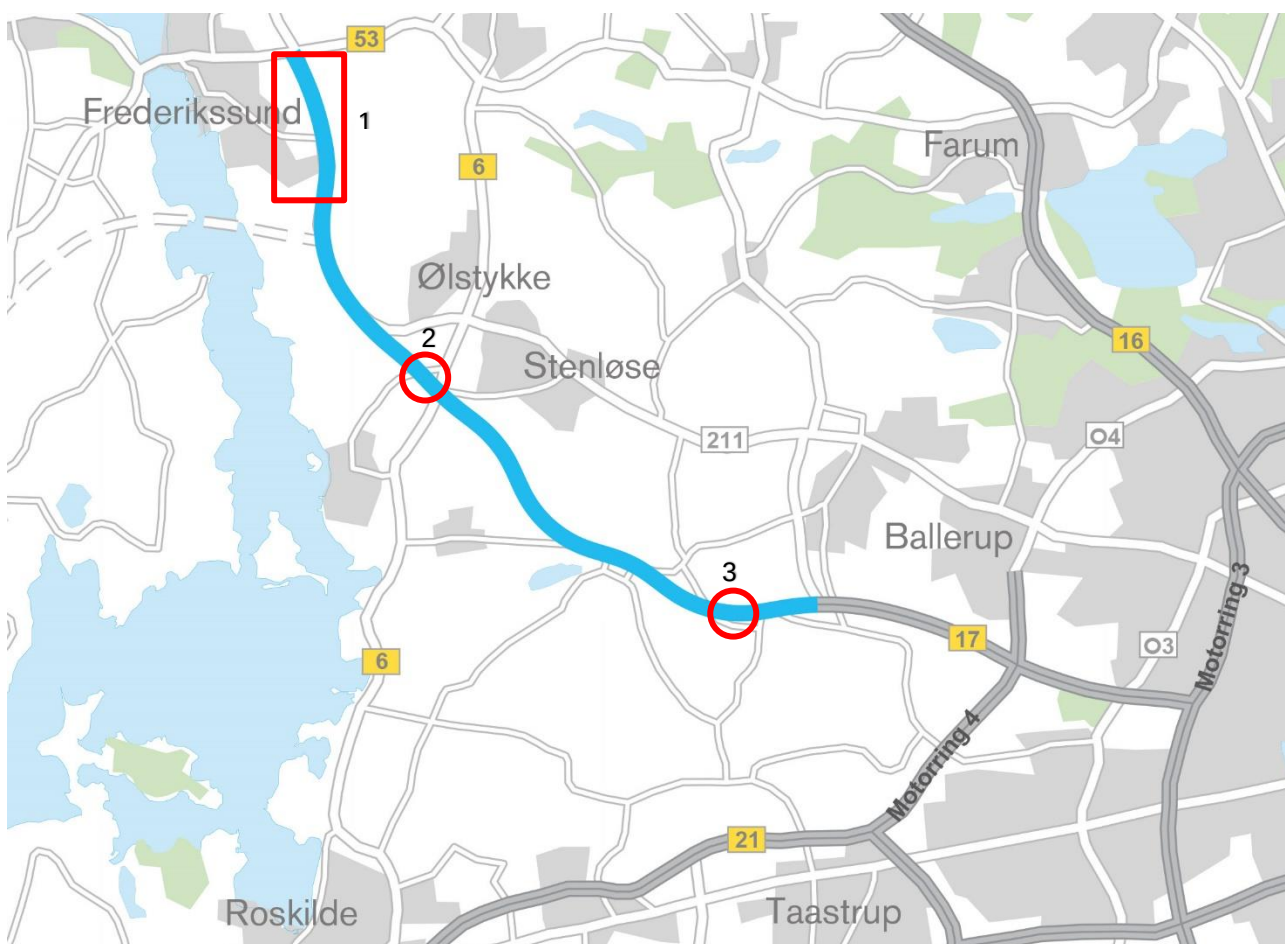
Nr. på kort 3	Lokalitet	Ændring	Begrundelse
1	Eksisterende Frederikssundsvej st. 17,3 – st. 24,0	Motorvejen anvender det 2 sporede tracé for den eksisterende Frederikssundsvej. De to ekstra spor til motorvejen var oprindeligt planlagt mod vest. I opdateringen ændres linjeføringen til østsiden: - St. 17,3 – st. 19,6 udbygges med to spor på <i>østsiden</i>, - St. 19,6 – st. 20,2 flytter de to nye spor fra øst til vestsiden, - St. 20,3 - st. 24,0 udbygges med to spor på <i>vestsiden</i>.	På baggrund af høringskommentarer til VVM-redegørelsen i 2002.

Tabel 2. Justeret linjeføring

⁵ Opdatering af VVM for Frederikssundmotorvejen – vejteknik, COWI 2020

Nr. på kort 3	Lokalitet	Ændring	Begrundelse
2	Svestrup Mose, st. 25,0 – 28,0	Motorvejen rykkes lidt (ca. 30 m) mod nord, så den kan passere midt mellem to vandhuller.	På baggrund af naturinteresser ved Svestrup.
3	Edelgavevej, st. 34,0 – 37,2	Linjeføring forlægges en smule (ca. 30 m) mod syd.	Undgå påvirkninger på den fredede allé Edelgavevej mod nord.

Tabel 2- fortsat. Justeret linjeføring



Kort 3. Lokalteter hvor linjeføringen er justeret

Vejbredde

Bredden af motorvejen er uændret. Jf. anlægsloven fra 2009 er bredden mellem Tværvej (st. 37,8) og TSA 9 Frederikssund S (st. 21,2) på 28.0 m og mellem TSA 9 (st. 21,2) og J.F. Willumsens Vej (st. 37,8) på 28.50 m.

Bredden af ramper er ikke nærmere defineret, men med baggrund i VVM-redegørelsen fra 2002 er forudsat følgende:

- › 2.0 m yderrabat i venstre side
- › 4.5 m kørebane inkl. 2 x 0.5 m kantbaner
- › 2.5 m nødspejls
- › 1.0 m yderrabat (formentlig inklusive kantopsamlingsselement)

Bredde af skærende og tilsluttende veje er uændrede i forhold til VVM-redegørelsen fra 2002.

Hastighed

Dimensioneringshastigheden⁶ er uændret. I anlægsloven fremgår det at motorvejen gennem åbent land kurvemæssigt er dimensioneret til en hastighed på 130 km/h. Der fremgår desuden af anlægsloven at motorvejen anlægges med relativ kort afstand mellem tilslutningsanlæggene i forhold til almindelig standard for veje gennem det åbne land, hvorfor det kan være problematisk med en tilladt hastighedsgrænse på 130 km/t. Der vil i dialog med politiet blive taget endelig stilling til hastighedsgrænsen i senere faser.

Dimensioneringshastigheden er, jf. VVM-redegørelsen fra 2002, 80 km/t for veje, uden for byzone, der føres over eller under motorvejen.

Tilslutningsanlæg

Jf. anlægsloven skal der anlægges 7 tilslutningsanlæg. På baggrund af opdateringen er der foreslået en række mindre ændringer af tilslutningsanlæggene, hvilket fremgår af tabel 3. For oversigtlighedens skyld er de tilslutningsanlæg, hvor der ikke er foreslået ændringer også medtaget.

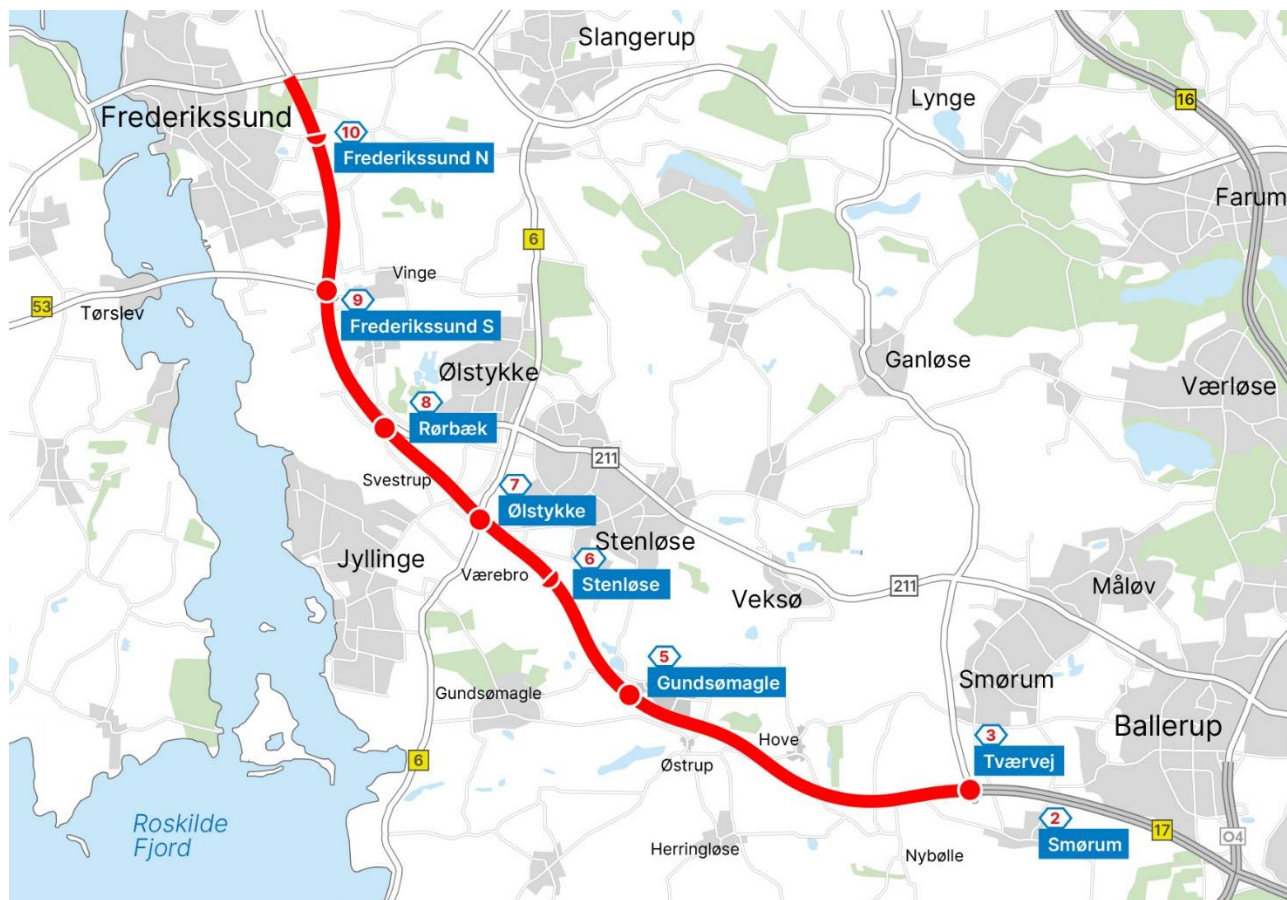
⁶ Den hastighed der lægges til grund for kravene til en vejs geometriske udformning

Tilslutningsanlæg i anlægsloven ⁷	Ændring jf. opdateringen	Begrundelse
TSA 3, Tværvej, st. 38,3 Vestvendte ramper	Ingen ændring	—
TSA 5, Gundsømagle, st. 31,1 Sydøst vendte ramper	Udvides med nordvestvendte ramper Ramperne flyttes tættere på motorvejen	Trafiktallene tilsiger dette Af hensyn til naturinteresser + ønske om at undgå lang forlægning af Østrupvej
TSA 6, Stenløse, st. 29,1 Østvendte ramper	Flyttes ca. 700 m mod nord	Af hensyn til naturinteresser
TSA 7, Ølstykke, st. 26,8 Fordelerring	Anlægget ændres fra fordelerring til traditionelle rampekryds	Det er skønnet at kapaciteten, grundet at fordeleringen var enkeltsporet, var for lille
TSA 8, Rørbæk, st. 23,7 Nordvendte ramper	Udvides med sydvendte ramper	Trafiktallene tilsiger dette
TSA 9, Frederikssund S, st. 21,2 Fuldt tilslutningsanlæg	TSA 9 er etableret ifm. Kronprinsesse Marys Bro. TSA 9 skal tilpasses motorvejen.	—
TSA 10, Frederikssund N, st. 18,4 Sydvendte ramper	Ingen ændring	—

Tabel 3. Oversigt over tilslutningsanlæg

På kort 4 ses den geografiske placering af tilslutningsanlæggene.

⁷ TSA 4 hvor en eventuel Ring 5 krydser Frederikssundmotorvejen er ikke med i anlægsloven og derfor ikke med i opdateringen. Krydsningen behandles i forundersøgelsen af en sydlig Ring 5.



Kort 4. Tilslutningsanlæg på 3. etape af Frederikssundmotorvejen

Skærende veje og tilslutningsveje

På baggrund af opdateringen er der sket en række mindre ændringer af de skærende og tilstødende veje. Ændringerne er særligt sket ifm. tilslutningsanlæg. Tabel 4 viser de væsentligste ændringer.

Lokalitet	Ændring
Tilslutningsanlæg TSA 6, Ølstykke, st. 29,1	Tilslutningsvejen inkl. ombygning af Krogholmvej samt adgangsvej til ejendom vest for motorvej er ændret som følge af at TSA 6 er flyttet mod nordvest.
Tilslutningsanlæg TSA 5, Gundsømagle, st. 31,1	Østrupvej tilsluttes ikke længere rampekryds ved TSA 5. Ændring er sket med henblik på at få flyttet ramper tættere på motorvejen og ønske om at undgå lang forlægning af Østrupvej
Tilslutningsanlæg TSA 7, Ølstykke, st. 26,8	Omfanget af Skatskærvejs omlægning formindskes væsentligt Omlægning af Lyshøjvej undgås. Forlægning af Krogholmvej ændres

Tabel 4. Større ændringer af tilstødende veje

Afvanding

I VVM-redegørelsen fra 2002 var der ikke skitseprojekteret afvanding. I det opdaterede projekt etableres der opsamling af vejvand i vejsiderne på hele strækningen (kantopsamling), og vejvandet ledes i et lukket system til en række regnvandsbassiner, hvor urenheder bundfældes og opsamles. Herfra ledes vandet videre til recipienter. I opdateringen er der lokaliseret 23 afvandingsbassiner.

Bygværker

Med baggrund i mindre ændringer i linjeføring og placering af skærende veje, samt nye krav til miljø ift. faunapassager, er antallet, placeringen og størrelsen for en række bygværker ændret i større eller mindre omfang. Se tabel 4.

Bygværkstype	Anlægsloven ⁸	Nyt/ændret	Udgået ⁹
Faunapassager	30 ¹⁰	5	0
Underføringer	5	3	4
Dalbroer	2	1	0
Overføringer	7	3	4
I alt	44	12	8

Tabel 4. Oversigt over bygværker

I tabel 5 ses de forskellige typer af faunapassager. Derudover er der 3 dalbroer der fungerer som faunapassager for krondyr og rådyr.

Type	Antal
Faunarør	30
Faunapassage - mellem store og små pattedyr	4
Faunapassage - rådyr	1
Dalbro - krondyr	2
Dalbro - rådyr	1

Tabel 5. Typer af faunapassager

For en detaljeret gennemgang henvises til bilagsnotat¹¹.

Samkørselspladser

I anlægsloven blev der regnet med samkørselspladser ved TSA 5, 6, 7, 8 og 9.

Som opfølgning på et møde mellem Frederikssund og Egedal kommuner og transportministeren er der indarbejdet tre yderligere samkørselspladser i det opdaterede anlægsoverslag:

- Ny ved Ledøjetoften, TSA 2¹²
- Ny ved Ågade, TSA 10
- Udvidelse af eksisterende ved J F Willumsensvej

⁸ Bygværkerne fremgår af bemærkningerne til anlægsloven

⁹ Skyldes primært ændringer i tilslutningsanlæggene

¹⁰ Anlægsoverslaget ifm. anlægsloven indeholdt en pulje til faunapassager

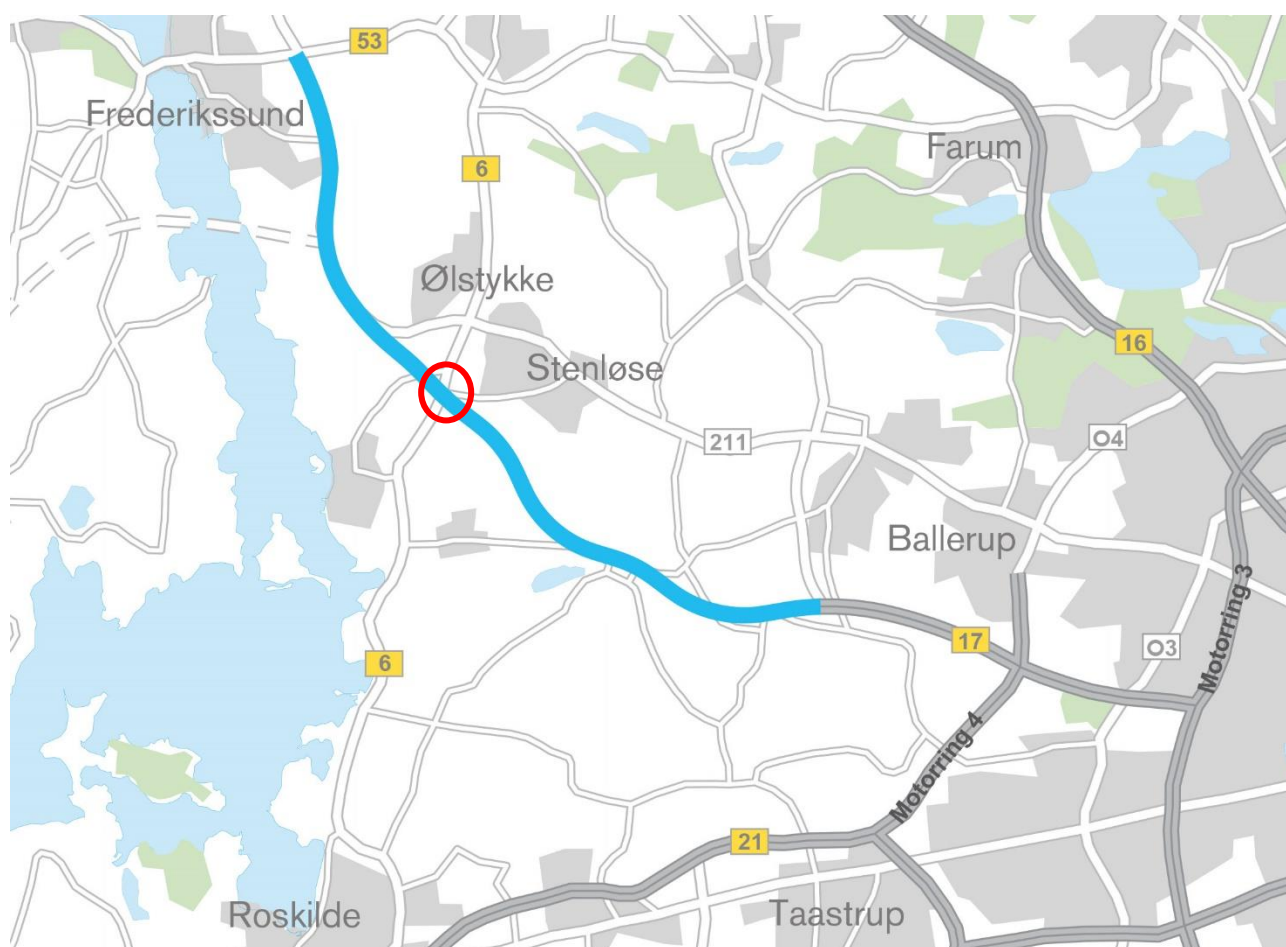
¹¹ Opdatering af VVM for Frederikssundmotorvejen – vejteknik, COWI 2020

¹² Egedal Kommune har oprindeligt foreslået en samkørselsplads, der ligger op ad Tværvej, der er en motortrafikvej. Det er derfor ud fra et trafiksikkerhedssynspunkt ikke en optimal løsning. Samkørselspladsen lokaliseres i stedet på Smørum Parkvej ved TSA 2 "Smørum". Vejdirektoratet er opmærksom på, at TSA 2 kun har østvendte ramper, så samkørselspladsen kun vil kunne betjene trafik til og fra København.

Let tilgængelighed til samkørselspladser er med til at fremme en mere grøn transport, når flere kører sammen i stedet for at køre i hver sin bil. Det bidrager både til et bedre miljø og klima samtidig med, at det bidrager til at reducere trængsel. Basisoverslaget for etablering af én samkørselsplads er ca. 1,1 mio. kr. De tre pladser udgør således en anlægssum på ca. 3,3 mio. kr., som anlægsoverslaget vil kunne reduceres med, såfremt man ikke ønsker at anlægge pladserne.

Cykelstier

Den eksisterende dobbeltrettet cykelsti langs Skatskærvej ombygges i forbindelse med ombygning af vejen, og der anlægges ny sti langs den nye forlagte Krogholmvej. Den forlagte sti tilsluttes eksisterende dobbeltrettet sti.



Kort 5. Lokaltet hvor cykelsti er ændret

Miljø

For at vurdere hvilke miljøparametre, der skal indgå i den opdaterede VVM-undersøgelse, er data om miljø- og arealinteresser fra VVM-redegørelsen fra 2002 sammenstillet med data indhentet fra Danmarks miljøportal (arealinfo)¹³.

For hver miljøparameter er det vurderet, om der skal udarbejdes nye vurderinger i den opdaterede VVM-redegørelse, eller om de mindre ændringer, i enten skitseprojekteringen eller i miljø- og planforhold, kan beskrives kortfattet. For nogle miljøparametre vurderes der ikke at være behov for en opdatering af VVM-redegørelsen, da forholdene ikke har ændret sig væsentligt. Se tabel 6.

Der er ifm. opdateringen gennemført feltundersøgelser af natur (flora og fauna), og på den baggrund er afværgeforanstaltningerne blevet opdaterede.

Miljøparametre	Nærmere beskrevet	Kortfattet beskrevet	Ej beskrevet
By- og erhvervsformål fastlagt med lokalplaner	X		
Natura 2000	X		
Naturbeskyttelse jf. naturbeskyttelseslovens § 3, flora og fauna	X		
Naturområder og økologiske forbindelser (spredningskorridorer)		X	
Skov		X	
Kulturhistoriske værdier			X
Fortidsminder		X	
Beskyttede sten- og jorddiger		X	
Kirker og deres omgivelser			X
Fredede og bevaringsværdige bygninger		X	
Landskabelig værdi og større sammenhængende landskaber			X
Geologiske værdier			X
Arkitektonisk og landskabeligt udtryk og visuel effekt			X
Fredninger	X		
Kystnærhed			X
Jordforurening			X
Råstoffer og ressourcer		X	
Overfladevand	X		
Grundvand	X		
Oversvømmelsesrisiko	X		
Støj og vibrationer		X	
Klima og emissioner (CO2)	X		
Lys			X
Friluftsliv og rekreative interesser		X	
Befolkning og menneskers sundhed		X	
Arealforbrug		X	
Jordhåndtering, affald og genanvendelse	X		
Fingerplan 2019		X	

Tabel 6. Oversigt over miljøparametre der indgår i opdateringen

¹³ Afgrænsningen fremgår af "Notat med kortlægning af behov for opdatering af VVM-redegørelsen for Frederikssundsmotorvejen", NIRAS 2019

Siden VVM-redegørelsen fra 2002 blev udarbejdet, er der vedtaget en ny miljøvurderingslov, der betyder, at en række nye miljøbegreber skal være omfattet af miljøkonsekvensrapporten for konkrete projekter. Anlægslove er omfattet af Lov om ændring af offentlige veje m.v., jernbaneloven og forskellige andre love. Denne lov fastlægger de samme krav til indhold, omfang og vurderinger i miljøvurderingens omfang som miljøvurderingsloven.

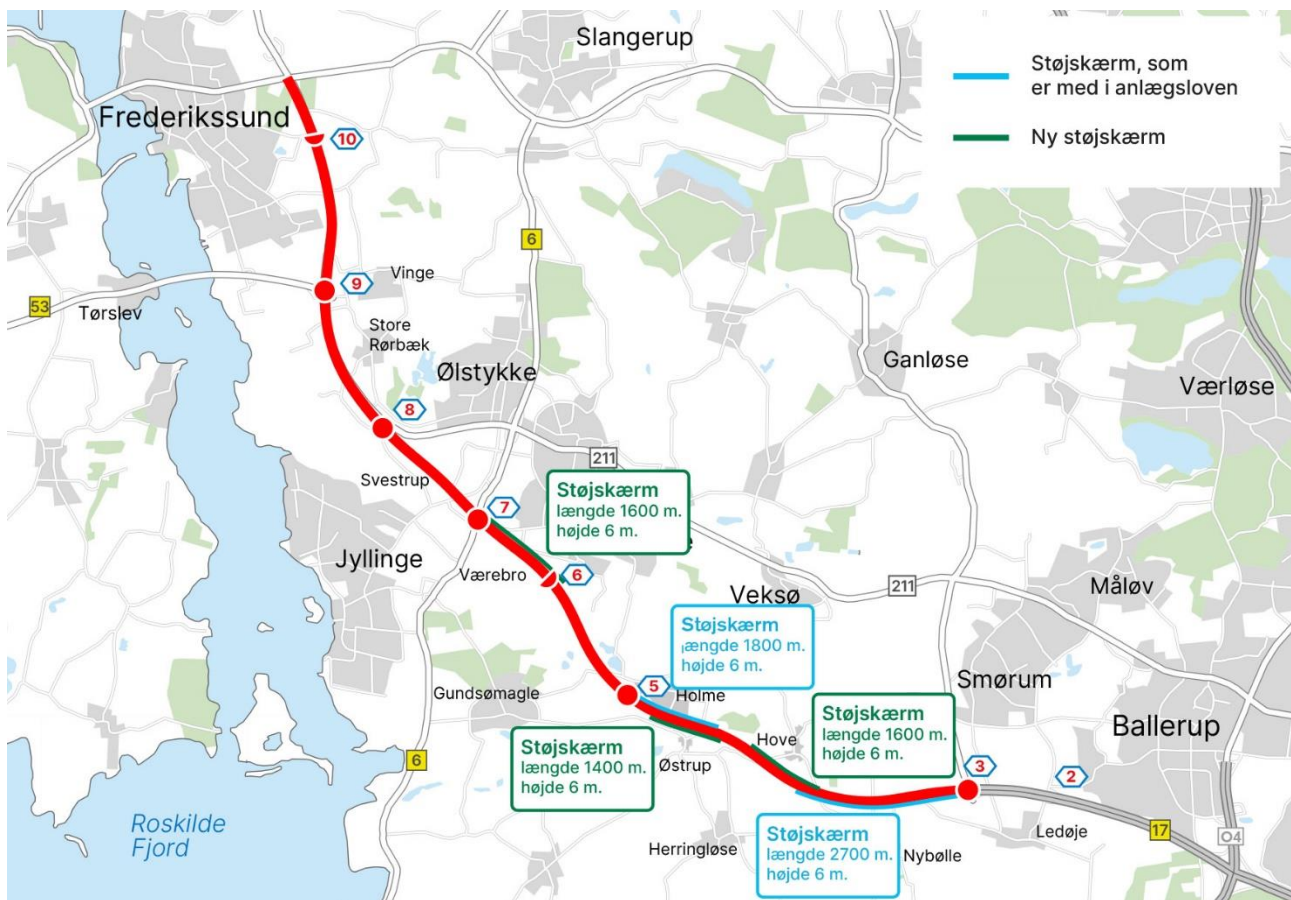
For en detaljeret gennemgang henvises til bilagsnotat¹⁴.

Støj

På baggrund af de nye trafikberegninger er der gennemført nye beregninger af støj. Muligheden for at begrænse støjen med støjskærme er blevet undersøgt for de dele af strækningen, hvor der er mere end 5 sammenhængende boliger, der er belastet over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj på 58 dB for boliger og 53 dB for sommerhuse.

I opdateringen er der foretaget indledende støjberegninger med flere skærmhøjder for at finde den løsning, som giver den bedste effekt i forhold til omkostningerne. Det er undersøgt, hvilken støjmæssig effekt afskærmning vil have for boliger langs motorvejen, som i fremtiden har støjniveauer over 58 dB. Der er herefter foretaget en konkret vurdering af hvilken effekt en 5, 6 eller 7 m høj støjskærm alternativt en støjvold på 12-14 m vil have for de udpegede boligområder. Hvis boligerne ligger i stor afstand til vejen eller højere i terrænet end vejen, vil en afskærmning have en meget begrænset effekt. Set i lyset af, at der nu er beregnet langt mere trafik på motorvejen, er der indarbejdet yderligere støjtiltag i projektet.

¹⁴ Frederikssundmotorvejens 3. etape, opdatering af VVM-redegørelsen, NIRAS 2020



Kort 6. Støjskærme langs Frederikssundmotorvejens 3. etape

Areal

En del ejendomme vil blive berørt enten direkte ved et arealindgreb, eller ved at motorvejen kommer til at udgøre en barriere, fordi krydsning kun bliver mulig ved over- og underføringer. Det medfører ændrede adgangsforhold for flere ejendomme. Ulemperne for landbrugsejendommene vil blive søgt minimeret ved jordfordeling.

Af opdateringen fremgår det, at ca. 190 ejendomme berøres af projektet i forskelligt omfang. Nogle ejendomme bliver pålagt servitut om byggelinje, mens nogle bliver eksproprieret i sin helhed. Det opdaterede projekt berører bygningerne på 12 ejendomme direkte, og der må forventes ekspropriation af disse ejendomme alene af den grund.

Der kan komme justeringer i projektet i en senere detailprojektering, hvor ejerne af de berørte ejendomme vil blive hørt. Det kan derfor ikke på nuværende tidspunkt opgøres præcist, hvor meget areal der skal anvendes på den enkelte ejendom.

Der skal bruges areal til motorvejen og dertil hørende ændringer af andre veje, afvandingsbassiner, samkørselspladser, mm. Det er areal, der afstås permanent fra ejendommene.

Derudover skal der bruges arbejdsarealer midlertidigt i anlægsfasen. Normalt er det et op til 10 meter bredt areal langs hele motorvejen, til- og frakørselsramper, krydsende veje, rundt om afvandingsbassiner samt

ved samkørselspladser. Desuden kan der være brug for større arbejdsarealer i forbindelse med anlæg af broer og tunneler, oplag af materialer, skurby og lignende. Arbejdsarealerne vil blive brugt midlertidigt, typisk 2-4 år, hvorefter de leveres tilbage til ejerne. Der betales for brugen af arealerne.

I tabel 7 er det omtrentlige omfang af de forventede ekspropriationer sammenholdt med anlægsloven.

	Jf. anlægsloven	Jf. opdateringen
Antal ejendomme der forventes totaleksproprieret	30 - 40	40 - 50
Antal ejendomme der berøres af arealerhvervelse	Ej opgjort	190
Permanent arealbehov (antal ha)	Ej opgjort	186
Midlertidige arbejdsarealer (antal ha)	Ej opgjort	890

Tabel 7. Omtrentlig omfang af de forventede ekspropriationer

Som det kan ses af tabel 7, er antallet af ejendomme der forventes total eksproprieret steget. Der er ændret praksis siden anlægsloven for, hvornår en ejendom bliver eksproprieret som følge af støj. Da der er sket en stigning i støjbelastningen som følge af stigende trafikmængder, betyder det flere støjbelastede boliger.

Der er kun tale om forventede ekspropriationer da der ikke er faste kriterier for, hvornår en ejendom vil kunne eksproprieres i sin helhed, for eksempel fordi støjniveauet er på et bestemt niveau eller hvis boligen ligger i en bestemt afstand fra motorvejen. Det er ekspropriationskommissionen, der tager beslutning om det på grundlag af en samlet vurdering og besigtigelse af forholdene på stedet.

Jf. anlægslovens § 2 kan transportministeren i særlige tilfælde ekspropriere en ejendom, der berøres særligt indgribende af projektet, før tidspunktet for de ordinære ekspropriationer. Vejdirektoratet har på grundlag af bestemmelsen indtil nu overtaget 21 ejendomme.

Ledninger

Ledninger er kun omtalt meget kort og overordnet i VVM-redegørelsen fra 2002.

Større ledninger i og i nærheden af motorvejens linjeføring er ifm. opdateringen blevet kortlagt, og der er foretaget en vurdering af, hvordan de ledninger, der krydser motorvejen eller ligger for tæt på, kan håndteres. Når det besluttet at anlægge motorvejen, vil flytning af ledninger ske efter dialog og aftale med lednings-ejerne. Der er desuden mange mindre ledninger, kabler og rør, som vil blive kortlagt og håndteret i forbindelse med detailprojekteringen.

Anlægsoverslag

Der er udarbejdet et anlægsoverslag ved anvendelse af Vejdirektoratets overslagssystem på baggrund af mængder, beregnet ud fra skitseprojektet, og enhedspriser, beregnet ud fra tidligere gennemførte

anlægsarbejder. Fysikoverslaget er behæftet med usikkerhed, da udgifter bl.a. til ekspropriationer, jordarbejder og bro- og asfaltarbejder ikke kan beregnes præcist på forhånd. Vejprojektets detaljerede udformning, mængder mv. kendes først på et senere tidspunkt, ligesom udviklingen i priserne på ejendomsmarkedet og konjunktur- og konkurrencesituationen på licitationstidspunktet er af væsentlig betydning for anlægsudgifternes endelige størrelse.

I henhold til retningslinjerne for ny anlægsbudgettering vil projektbevillingen på finansloven (ankerbudgettet) være basisoverslaget tillagt 10 %. Den samlede bevilling på finansloven vil være ankerbudgettet tillagt en reserve under Transportministeriets departement på 5 %.

Basisoverslag	Ankerbudget (basisoverslag + 10%)	Samlet anlægsbudget (basisoverslag + 15%)
2.551 mio. kr.	2.806 mio. kr.	2.940 mio. kr.

Tabel 8. Opdateret anlægsoverslag for Frederikssundmotorvejen (FFL-indeks 2021, 197,61)

Det er ikke umiddelbart muligt at sammenligne anlægsoverslaget fra anlægsloven med det opdaterede overslag, da overslaget fra anlægsloven omfattede både 2. og 3. etape samt Tværvej.

Med udgangspunkt i en genberegning fra 2015 blev det samlede anlægsoverslag for 3. etape af Frederikssundmotorvejen i 2019 opgjort til ca. 3.4 mia. kr.¹⁵ (basisoverslag + 15 % reserver, 2019 priser). Det skal bemærkes at overslaget i genberegningen fra 2015 er indekseret via vejindekset mens det nye overslag er indekseret via finanslovsindekset.

Det opdaterede anlægsoverslag fra 2020 er således lavere end overslaget fra 2019.

I det oprindelige overslag var der afsat ca. 180 mio.kr. til blødbundsarbejder¹⁶ i Værebros Ådal. I forbindelse med opdateringen blev der gennemført en geoteknisk gennemgang af området. Gennemgangen viste at omkostningerne var overvurderede, hvorfor de udgik af det opdaterede overslag.

Jord- og belægningsarbejder er blevet billigere i opdateringen grundet justering af prisgrundlag for disse arbejder. Desuden var omkostninger til færdselsregulering overvurderede.

Ledningsarbejder er blevet billigere da mange af de ledninger som var medtaget før, ligger på gæsteprincipet.

På baggrund af den miljøtekniske gennemgang er længden af paddehegn reduceret.

ITS er blevet billigere, da der kun er afsat midler til glatførevarslingsstationer og tællestationer ved tilslutningsanlæg.

For en god orden skyld skal nævnes at udgifter til deponering samt støjafskærmning er blevet dyrere i opdateringen.

¹⁵ Der bør generelt tages forbehold over for at bruge det konkrete beregningsresultat fra genberegningerne, idet der er en række metodiske udfordringer forbundet hermed.

¹⁶ Omfatter forbelastning, pæledæk, blødbundsudskiftning samt særlige miljøtiltag.

Samfundsøkonomi

Der er gennemført en samfundsøkonomisk analyse jf. den samfundsøkonomiske manual for transportområdet.

I den samfundsøkonomiske analyse opgøres så mange omkostninger og effekter knyttet til projektet som muligt – i kroner og øre. Dette sker via Transportøkonomiske Enhedspriser, hvor der f.eks. er priser/omkostninger for rejsetid og for miljøpåvirkninger. Omkostninger og effekter er opgjort over 50 år.

Tabel 9 viser hovedresultaterne af de samfundsøkonomiske beregninger. Som det fremgår nederst i tabellen, viser resultatet, at projektet er samfundsøkonomisk rentabelt, da nettonutidsværdien er positiv (6.933 millioner kroner), og den interne rente på 10,6 % er højere end diskonteringsrenten.

Nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone er på 6,26. Det er primært brugereffekterne i form af tidsgevinster, dvs. trafikanterne nu kan komme hurtigere frem, der bidrager til de positive effekter. Der er dog også et mindre bidrag i form af færre støjgener og færre uheld. Reduktionen i støjgenerne skyldes, at der som en del af projektet opsættes støjskærme på en del af strækningen. Reduktionen i uheld skyldes, at man flytter trafik fra mindre veje ud på motorvejen, hvor der er færre uheld.

De negative effekter for projektet er i høj grad anlægsomkostningerne på omkring 2,4 milliarder. Der vil være en mindre negativ effekt for luftforurening og klima, da den nye motorvej vil føre til flere ture og dermed flere kilometer, samt at flere trafikanter nu vælger den hurtigere rute via motorvejen.

Der er samtidig regnet gener for trafikanterne under anlæg, hvilket fremkommer på strækningen mellem Udlejre og Frederikssund, hvor den eksisterende Frederikssundsvej udbygges.

	Mio. kr.
Anlægsomkostninger	
Anlægsomkostninger	-2882
Restværdi	455
I alt	-2.426
Drift- og vedligeholdelseeffekter	
Driftsomkostninger, vejinfrastruktur	-617
Indtægter fra brugerbetaling vej	136
I alt	-480
Brugereffekter	
Tidsgevinster, vej	8.034
Tidsgevinst, gods	24
Kørselsomkostninger, vej	-471
Brugerbetalning, vej	-101
I alt	7.487
Gener i anlægsperioden	
I alt	-47
Eksterne effekter	
Uheld	359
Støj	159
Luftforurening	-35
Klima (CO ²)	-109
I alt	375

Tabel 9. Samfundsøkonomiske beregninger

Mio. kr.

Øvrige konsekvenser

Afgiftskonsekvenser	1.782
Arbejdsudbudsforvridning	-158
Arbejdsudbudsgevinst	570
I alt	2.195

I alt nettonutidsværdi (NNV)	7.102
-------------------------------------	--------------

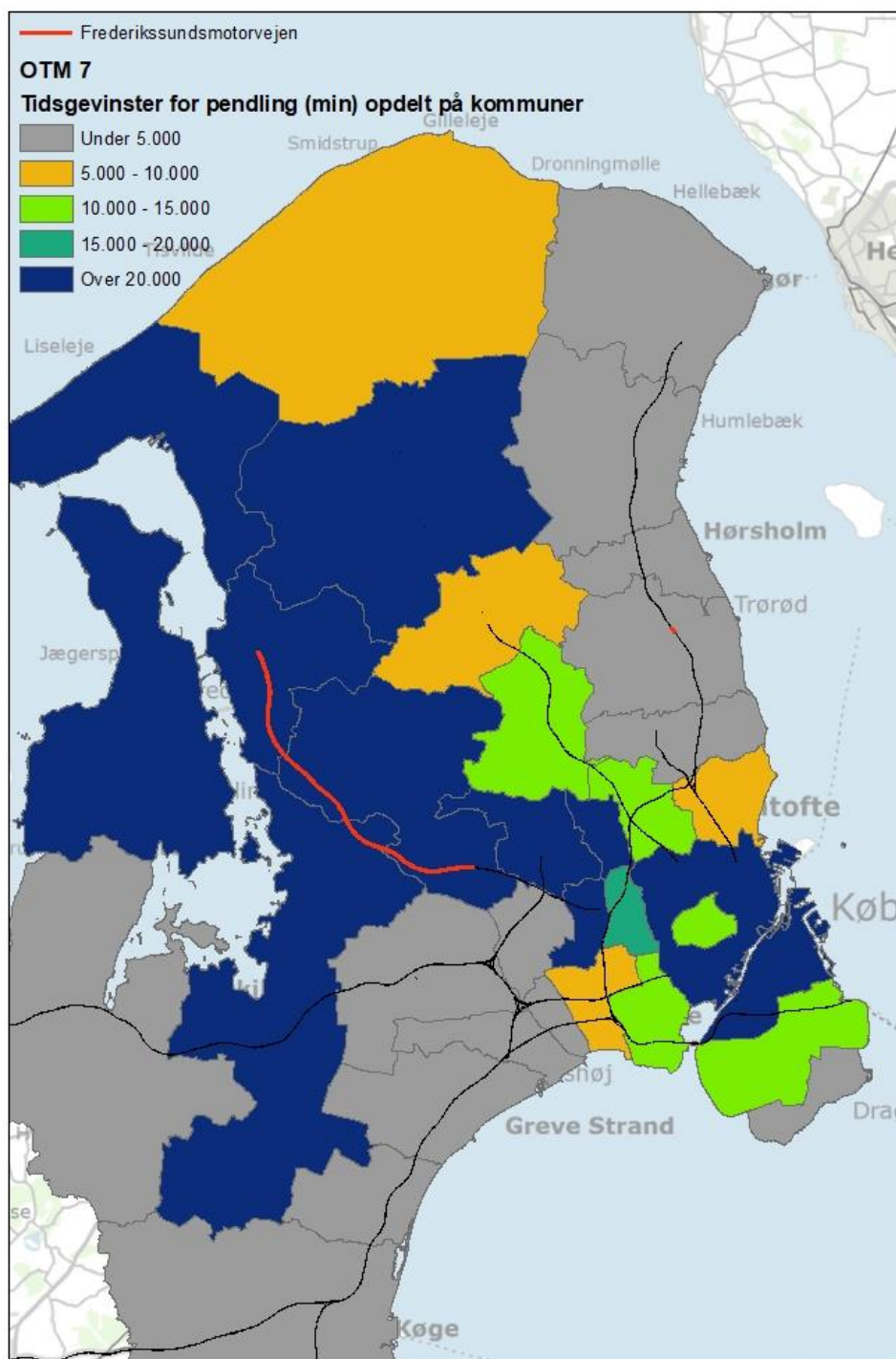
Intern rente	10,6 %
---------------------	---------------

Nettogevinst pr offentlig omkostningskrone	6,32
---	-------------

Tabel 9 - fortsat. Samfundsøkonomiske beregninger

Det er ikke umiddelbart muligt at sammenligne de samfundsøkonomiske beregninger i anlægsloven fra 2009 med i dag, da beregningerne i loven omfattede både 2. og 3. etape af motorvejen samt Tværvej. I anlægsloven var den interne rente 7,5 %.

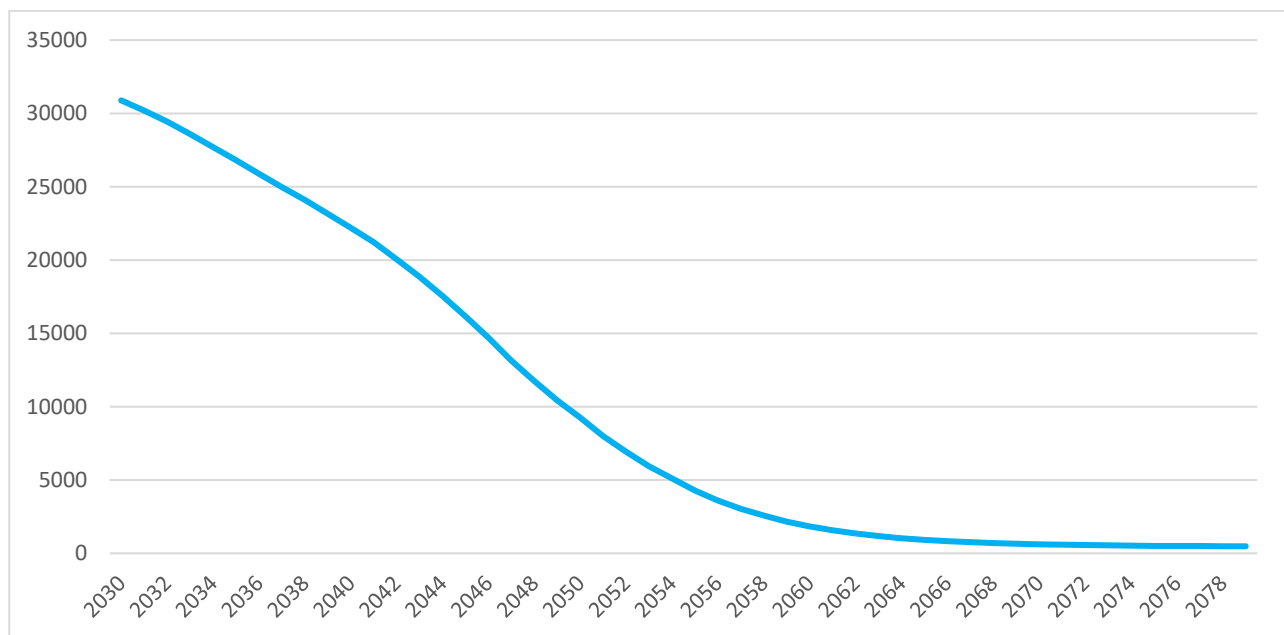
Kort 7 viser den geografiske fordeling af tidsgevinster for pendlerne som følge af Frederikssundmotorvejen. Overordnet ses gevinsterne være koncentreret langs den nye motorvej.



Kort 7. Tidsgevinster for pendling som følge af Frederikssundsmotorvejen

CO₂ udledning

Der er gennemført en beregning af merudledningen af CO₂ som følge af Frederikssundsmotorvejen pr. år fra 2030. Se figur 2. I det første år vil der være en merudledning på lidt over 30.000 tons CO₂. Dette tal vil falde, efterhånden som bilparken bliver el dreven samt som følge af, at CO₂ udledningen på produktionen af el falder, på trods af den generelt stigende trafikvækst.



Figur 2. Merudledning i tons CO₂ pr. år som følge af Frederikssundsmotorvejen

Risikoanalyse

Der blev ikke udarbejdet en risikoanalyse i VVM-redegørelsen fra 2002, hvilket skyldes, at Vejdirektoratet på det tidspunkt ikke systematisk anvendte risikoanalyser. På baggrund af opdateringen er der gennemført en risikoanalyse, hvor usikkerheder og risici, som kan påvirke projekternes budget eller tidsplan, er identificeret og vurderet.

Den største risiko i projektet forventes at være usikkerheder på de beregnede mængder, som kan fordyre projektet. I mindre grad kan det være bæredygtighed og "grønne løsninger", der omhandler fremtidige potentielle udgifter til ønsker om mere bæredygtige løsninger.

Ønsker fra kommuner

I forbindelse med opdateringen er der fremkommet ønsker fra henholdsvis Egedal og Frederikssund kommuner.

Egedal Kommune

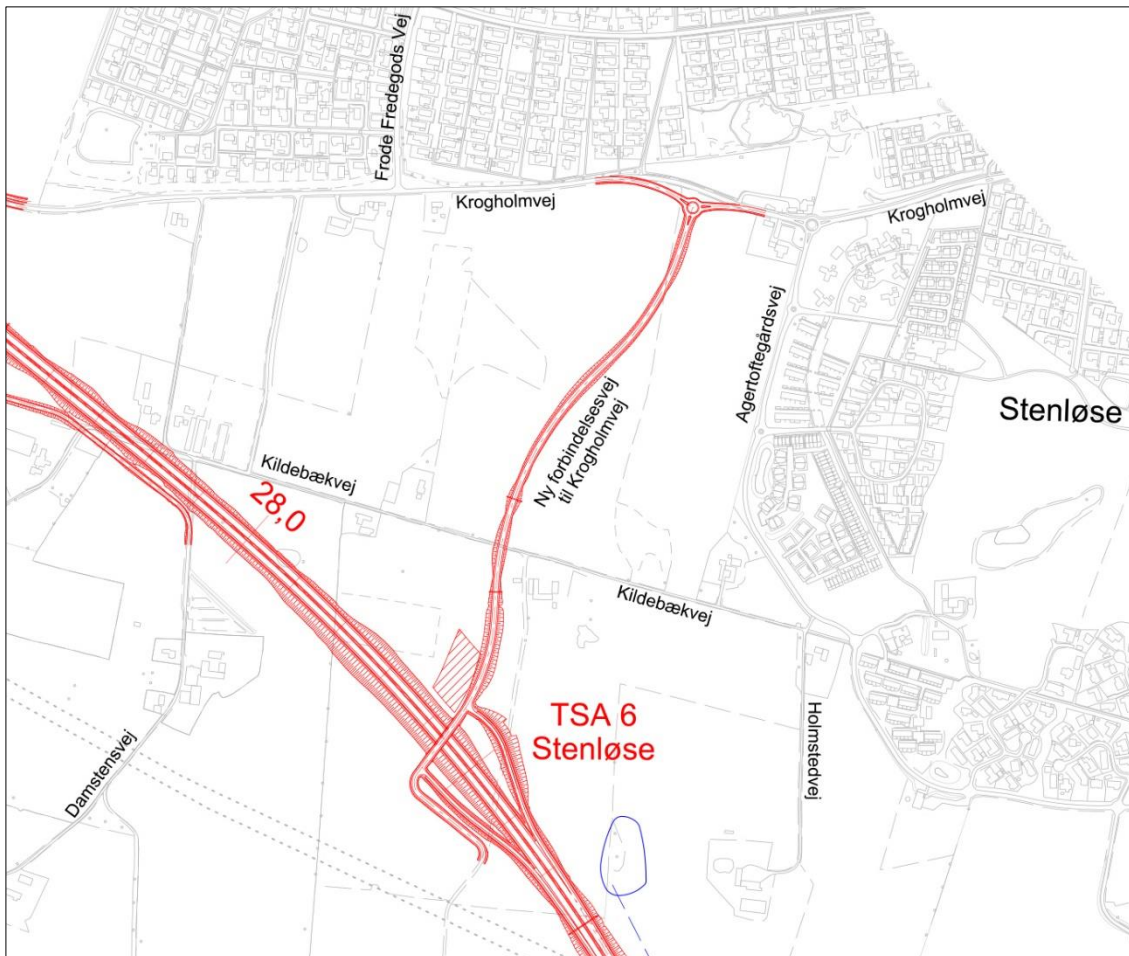
Der er planlagt et tilslutningsamnlæg, TSA 6, Stenløse, st. 29,1, der forbindes med Stenløse via en tilslutningsvej mod nord. Tilslutningsvejen ender i en rundkørsel ved Krogholmvej som illustreret på nedenstående kort. Egedal Kommune ønsker, bl.a. af støjhensyn, at flytte tilslutningsvejen mod vest så den i stedet forbindes med Frode Fredebjergs Vej.

Vejdirektoratets kommentarer

Lokaliseringen af TSA 6 Stenløse blev oprindeligt valgt med udgangspunkt i en trafikal vurdering, da anlægget med sin beliggenhed kunne sikre en god trafikbetjening af Stenløse. Efter ønske fra den daværende Stenløse Kommune blev tilslutningsvejen, ifm. anlægsloven i 2009, flyttet mod vest for at kommunen kunne udvikle byområdet Stenløse Syd.

Vejdirektoratets umiddelbare vurdering er, at såfremt tilslutningsvejen flyttes mod vest til Frode Fredegods Vej vil den ikke i samme grad kunne trafikbetjene Stenløse.

Støjberegningerne viser, at støjbelastningen i Stenløse Syd alt overvejende vil ske fra motorvejen og ikke fra tilslutningsvejen.



Kort 8. Den planlagte tilslutningsvej mellem TSA 6 og Krogholmvej

Frederikssund Kommune

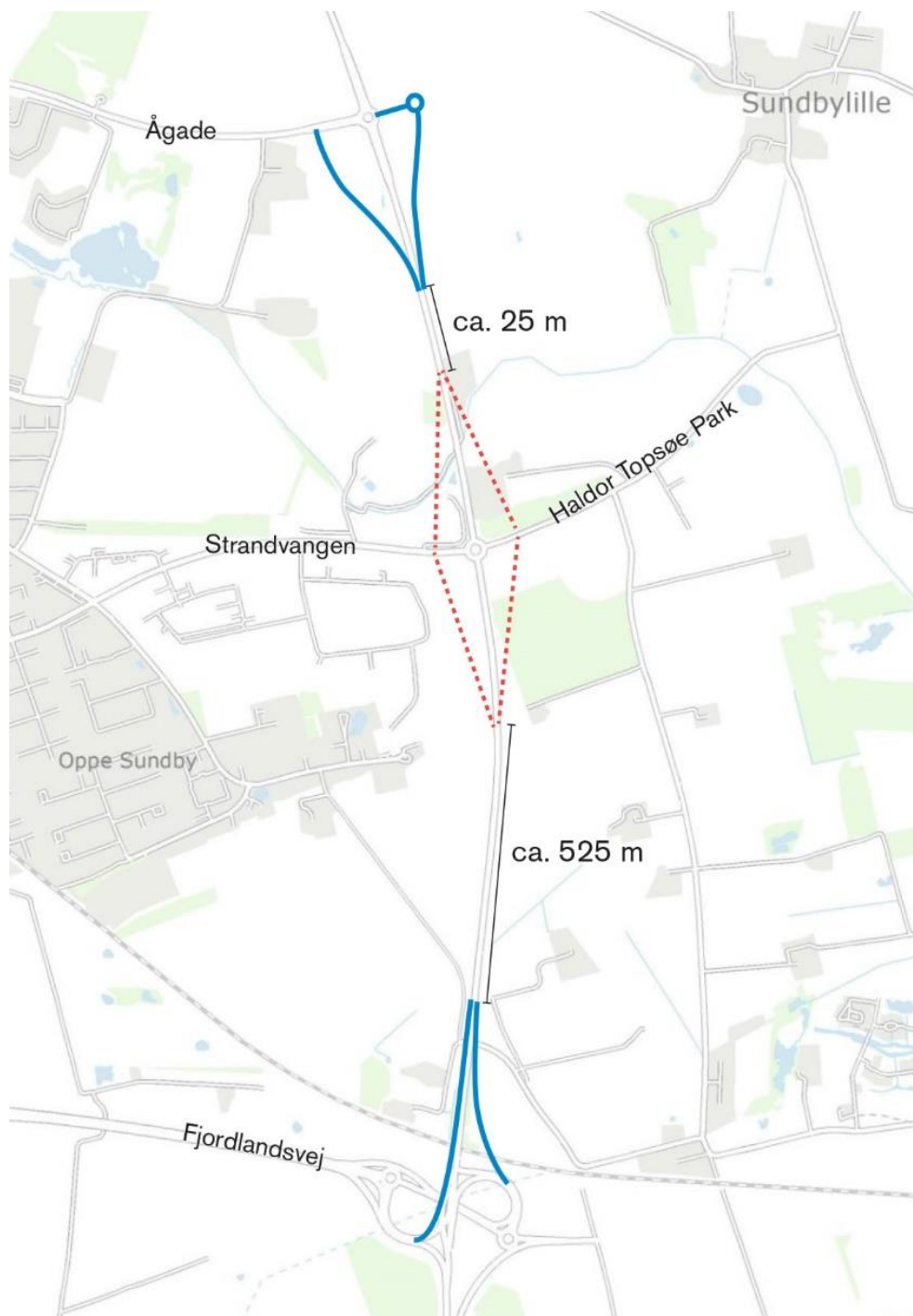
Frederikssund Kommune ønsker, som en del af udviklingen af et fremtidigt erhvervsområde ved Vinge Nord og Pedersholm, at der anlægges ramper ved Strandvangen/Haldor Topsøe Park eller alternativt nordvendte ramper ved Ågade. I det opdaterede projekt er der ingen ramper ved Strandvangen/Haldor Topsøe Park og kun sydvendte ramper ved Ågade.

Vejdirektoratets kommentarer

Af vejreglerne anbefales en minimusafstand mellem tilslutningsanlæg på 1,8 – 2,0 km på motorveje. Afstanden mellem Strandvangen/Haldor Topsøe Park til det næste tilslutningsanlæg mod syd er ca. 525 m og afstanden til det næste tilslutningsanlæg mod nord er ca. 25 m. Se kort 7.

Det er på den baggrund Vejdirektoratets vurdering, at de fysiske forudsætninger for etablering af en motorvejstilslutning ved Strandvangen/Haldor Topsøe Park ikke er til stede, idet afstandene til de næste tilslutningsanlæg mod nord ved Ågade og ved syd ved Fjordforbindelsen begge er for korte.

Det er Vejdirektoratets vurdering, at det teknisk muligt at anlægge nordvendte ramper ved Ågade, men at de lave trafiktal, der forventes på ramperne, ikke umiddelbart underbygger, at de etableres inden for rammerne af nærværende projekt.



Kort 7. Afstand mellem Strandvangen/Haldor Topsøe Park og tilslutningsanlæggene mod nord