

Ny Rute 26 mellem Svenstrup og E45

Resumé af miljøkonsekvensvurdering



TITEL

Ny Rute 26 mellem
Svenstrup og E45

DATO

Maj 2024

ISBN (digital version)

978-87-7595-098-0

COPYRIGHT

Vejdirektoratet, 2024

Indhold

1	Indledning	4
2	Trafikale effekter	8
3	Tekniske forhold, vejafvanding og bygværker	14
4	Miljø	22
5	Arealforhold	34
6	Anlægsoverslag og bevilling	36
7	Samfundsøkonomi	38
8	Bæredygtighed og klima	40
9	Gennemførelse, proces og tidsplan	42

1 Indledning

Med aftale om Infrastrukturplan 2035 den 28. juni 2021 mellem regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti, Radikale Venstre, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti, Nye Borgerlige, Liberal Alliance, Alternativet og Kristendemokraterne er parterne enige om at gennemføre nye investeringer og initiativer i en fuldt finansieret investeringsplan på transportområdet for perioden 2022-2035.

Det fremgår af aftalen, at der skal gennemføres en miljøkonsekvensvurdering (MKV) af en motortrafikvej i den tidligere besluttede linjeføring for udbygning af Rute 26 ved Aarhus. Parterne har afsat 1.761,9 mio. kr. (2024 prisniveau) til projektet og besluttet, at anlægsprojektet skal igangsættes i 2031.

I 2031 er der således gået cirka syv år, efter at denne planlægningsundersøgelse (MKV) er gennemført og det vurderes at være nødvendigt at opdatere grundlaget igen, inden der kan vedtages en anlægslov og anlægsprojektet igangsættes. Dette skyldes, at flere forhold kan have ændret sig, bl.a. trafikale forhold, natur- og miljøforhold, lovgivning m.m.

Dette arbejde forventes igangsat omkring 2029 og der kan i den forbindelse også ses på forhold, der kan nedbringe omkostningerne til projektet.

1.1 Baggrund for det undersøgte projektforslag

I 2014 blev der i trafikaftalen om udmøntning af disponible midler i Infrastrukturfonden truffet politisk aftale om på baggrund af tidligere undersøgelser at fastlægge en udbygning af Rute 26 på strækningen mellem E45 ved Aarhus og Søbyvad i den såkaldte "linjeføring syd".

Daværende anlægsoverslag på 2.714 mio. kr. omfattede en længere 2+1 motortrafikvejsstrækning i åbent land mellem Fårvang og Skanderborgvej syd for Hammel, en motorvej i åbent land fra

Skanderborgvej til Tilst Vestervej i Aarhus øst for E45 samt et motorvejskryds med direkte rampeforbindelser med E45. Dette projektforslag er i dag sikret med vejbyggelinjer frem til Skanderborgvej syd for Hammel. Der er ligeledes overtaget flere ejendomme i vejkorridoren.

Favrskov Kommune fremlagde i 2020 et forslag om i stedet at anlægge et reduceret og kortere vejprojekt med udgangspunkt i den tidligere linjeføring syd, fra Svenstrup og til vest for E45. I Favrskov Kommunes forslag indgik i hovedtræk følgende elementer:

- Anlæg af en firesporet motortrafikvej på hele strækningen med 100 km/t mellem Svenstrup og E45 ved Mundelstrup i stedet for det besluttede forslag om firesporet motorvej frem til Hammel og 2+1 motortrafikvej mellem Hammel og Søbyvad.
- Motortrafikvejen følger den nordlige linjeføring i den tidligere MKV umiddelbart vest for Svenstrup og herved sker krydsningen af Gelbækken på den eksisterende Rute 26.
- Vejanlægget foreslås afsluttet ved omfartsvejen ved Mundelstrup, hvorved den eksisterende motorvejstilslutning på E45 ved Tilst ikke ombygges. Dette sker med en forventning om, at E45 og rampeanlægget er udbygget inden en ny motortrafikvej anlægges.

I den nu gennemførte undersøgelse har Vejdirektoratet taget udgangspunkt i Favrskov Kommunes forslag om, at en ny motortrafikvej kun anlægges vest for E45 forudsat ombygning af motorvejstilslutning til E45 i andet regi samt et afkortet og ændret vejforløb mellem Skanderborgvej og Svenstrup.

1.2 Undersøgelsen

Vejdirektoratets undersøgelse omfatter i hovedtræk følgende forhold:

- Trafikberegninger
- Skitseprojektering af veje, bygværker og afvanding
- Feltundersøgelser af natur og miljø
- Miljøkonsekvensvurdering
- Støjregninger
- Arealanalyse
- Beregning af klimaeffekter
- Beregning af anlægsoverslag
- Samfundsøkonomiske beregninger.

Der er udarbejdet tekniske rapporter, som nærmere beskriver projektforslagets forhold som listet ovenfor. Se mere på projektets hjemmeside:

[Ny rute 26 mellem E45 og Svenstrup.](#)

Undersøgelsens resultater er sammenfattet i denne rapport.

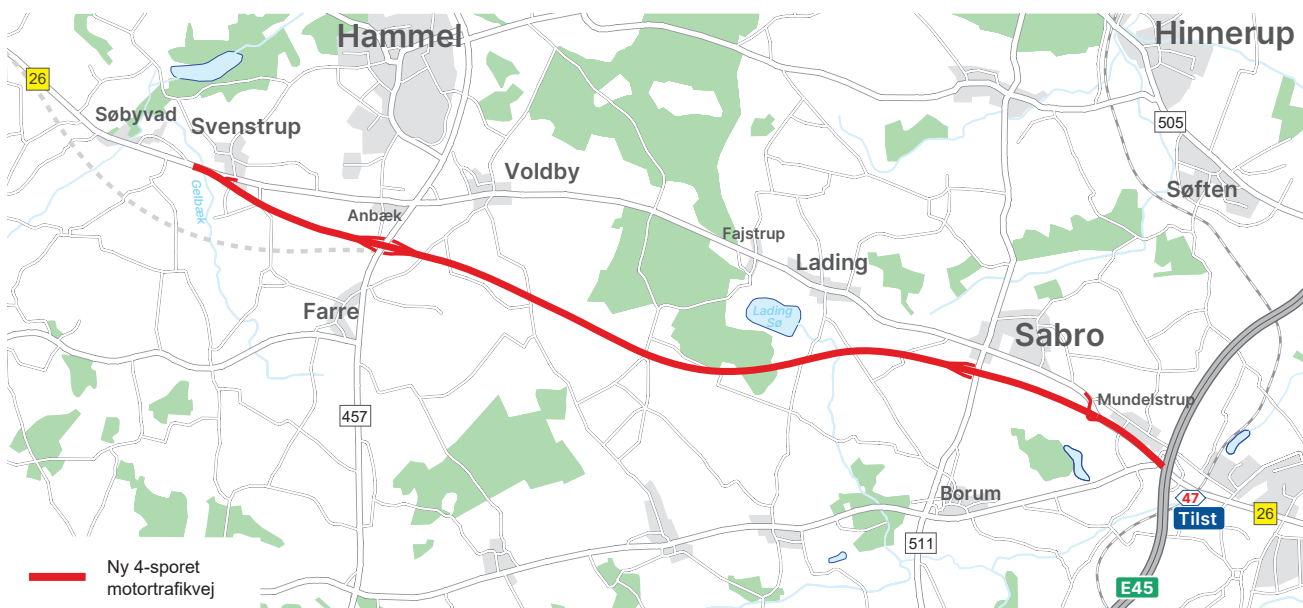
1.3 Processen

Der har i processen været afholdt møder med Skanderborg, Favrskov og Aarhus Kommuner for at opdatere og drøfte projektet i forhold til relevante kommunale planer m.m. Der har ligeledes været

dialog med berørte lodsejere, m.m. Derudover har der været afholdt informationsmøde om projektet i Hammel i januar 2023. Silkeborg Kommune har været informeret om aflysning af den tidligere arealreservation af strækningen vest for Skanderborgvej, der indgik i det tidligere projekt.

Udgangspunktet for opdateringen af vejprojektet har været den vedtagne linjeføring syd på strækningen mellem E45 til omkring Skanderborgvej syd for Hammel. På strækningen mellem Skanderborgvej og Svenstrup er der projekteret en ny linje som bedst mulig tilgodeser vejtekniske forhold, naboer, kulturmiljø og natur- og miljøforhold m.m. på strækningen.

Der har været forudsat den binding i projektet, at det nye vejforslag skal tilkobles den eksisterende Rute 26 ved Svenstrup inden Gelbækkens passage af Rute 26. Så skal der ikke ske en ombygning/udvidelse af vejstrækningen på tværs af ådalen på dette sted, som indgik i den i 2012 fravalgte såkaldte "linjeføring nord".



Figur 1. Forslag til ny Rute 26 mellem Svenstrup og E45. Med stiplede grå er vist den tidligere og nu aflyste del af linjeføring syd.

1.4 Borgerinddragelse

Der er undervejs i processen kommet forslag og bemærkninger fra borgere. Nogle forhold har der kunne tages hensyn til i det opdaterede projektforslag, mens det for andre er vurderet, at de ligger uden for opgavens rammer om en opdatering af de foreliggende projektforsætninger, som er defineret i opgavens kommissorium. Der har undervejs været et informationsmøde i januar 2023 i Hammel.

Der er indkommet forslag fra borgere i Svenstrup om at flytte linjeføringen væk fra Svenstrup og starte/slutte lidt længere nord for Svenstrup. Disse forslag er vurderet at ligge uden for opgavens rammer.

Der har ligeledes været stillet forslag om at etablere et tilslutningsanlæg ved Ladingvej. Det trafikale grundlag

er vurderet for lille og den landskabelige påvirkning for stor, så dette er ikke medtaget i projektforslaget.

Derudover er der kommet forslag om at rykke linjeføringen mod nord ved Sabro og ændre adgangsvejen til gartneriet. Det skyldes hensyn til bindinger i vejens linjeføring og en vurdering af en ny og længere adgangsvej kontra udgifter til en ny bro under vejen.

Projektforslaget og miljøkonsekvensvurderingen fremlægges til offentlig høring, hvor der ligeledes vil blive afholdt borgermøde.

1.5 Det opdaterede projektforslag

Det undersøgte forslag indbefatter en firesporet motortrafikvej med en forudsat hastighedsbegrænsning på 100 km/t og ikke en motorvej som tidligere



besluttet. Det betyder, at der er andre krav til de vejtekniske forhold herunder kurver på vejen m.m. Dette har også haft indflydelse på de justeringer, der er foretaget. Det gælder bl.a.:

- Vejen er foreslået gravet længere ned syd om Lading sø primært af hensyn til at minimere den landskabelige påvirkning af vejen i området. Dette var et ønske i forlængelse af det vedtagne projektforslag fra Trafikaftale fra 2014 "Udmøntning af disponible midler i Infrastrukturfonden" 2014.
- Der er foretaget en mindre justering af linjeføringen syd for Herskind Hede for at minimere påvirkning på et par ejendomme samt minimere støjbredden i området.

1.6 Forhold til anden planlægning

Udbygning af Rute 26 mellem Aarhus og Viborg til højklassem vej har længe været under planlægning. Der blev vedtaget en projekteringslov i 1990 og der er gennem årene anlagt omfartsveje ved Mundelstrup, Rødkærsbro og Viborg. Senest blev der i 2010-2012 gennemført en miljøkonsekvensvurdering (tidligere VVM-redegørelse) af mulighederne for at udbygge Rute 26 på to strækninger ved Viborg og Aarhus samt en supplerende undersøgelse i 2012-2013 på strækningen ved Mundelstrup om tilslutningen til E45.



2 Trafikale effekter

2.1 Trafikken i dag

Fremkommeligheden er udfordret en række steder på Rute 26 mellem Svenstrup og E45 ved Aarhus. Det skyldes, at den overvejende tosporede strækning forløber gennem bysamfund med hastighedsbegrænsning, flere vejadgange, markoverkørsler m.m., hvor der flere steder undervejs mangler overhalingsmuligheder på de åbne strækninger.

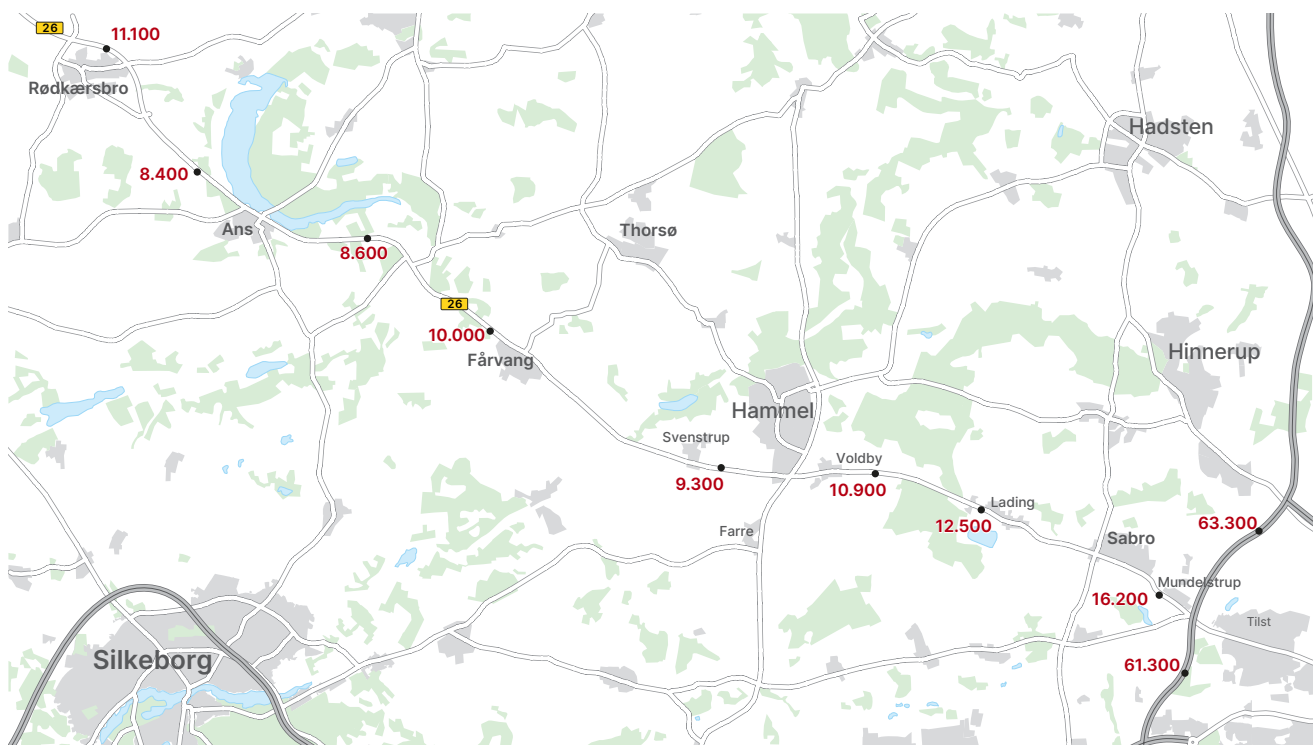
For eksempel opleves der nedsat fremkommelighed gennem byerne Svenstrup, Anbæk, Voldby, Fajstrup og Lading samt tæt på Sabro og Mundelstrup.

Den trafikale situation skaber også flere steder farlige situationer, ligesom der kan være trafikale udfordringer og kødannelse i forbindelse med pendlertrafikken til og fra Aarhus.

Det er forhold, som vil blive forstærket i fremtiden, da der dels er generel vækst i samfundet og både Aarhus og Favrskov kommuner planlægger nye boligområder i området bl.a. i Sabro, Lading og Hammel.

Anlæg af en ny Rute 26 mellem Svenstrup og E45 ved Aarhus skal bidrage til at imødegå de trafikale udfordringer i området.

I 2023 kørte der omkring 10.000 biler i døgnet på Rute 26 ved Svenstrup. Trafikken stiger på strækningen til 12-13.000 biler pr. hverdagsdøgn frem til Stillingvej ved Sabro. På Rute 26 forbi Sabro er trafikken på ca. 15.000 pr. hverdagsdøgn og de fleste fortsætter på omfartsvejen ved Mundelstrup og videre til E45 og ind mod Aarhus.



Figur 2. Dagens trafik på Rute 26. Hverdagsdøgntrafik i 2022.

2.2 Trafikken i fremtiden

Når en ny Rute 26 er anlagt, forventes der naturligt nok en række ændringer i trafikken på og omkring den del af Rute 26, hvor den nye Rute 26 anlægges. Nogle veje vil få mere trafik, mens andre vil blive aflastet. I store træk vil al den gennemkørende trafik på strækningen benytte den nye vej, mens den nuværende Rute 26 vil i fremtiden primært blive benyttet af lokaltrafik.

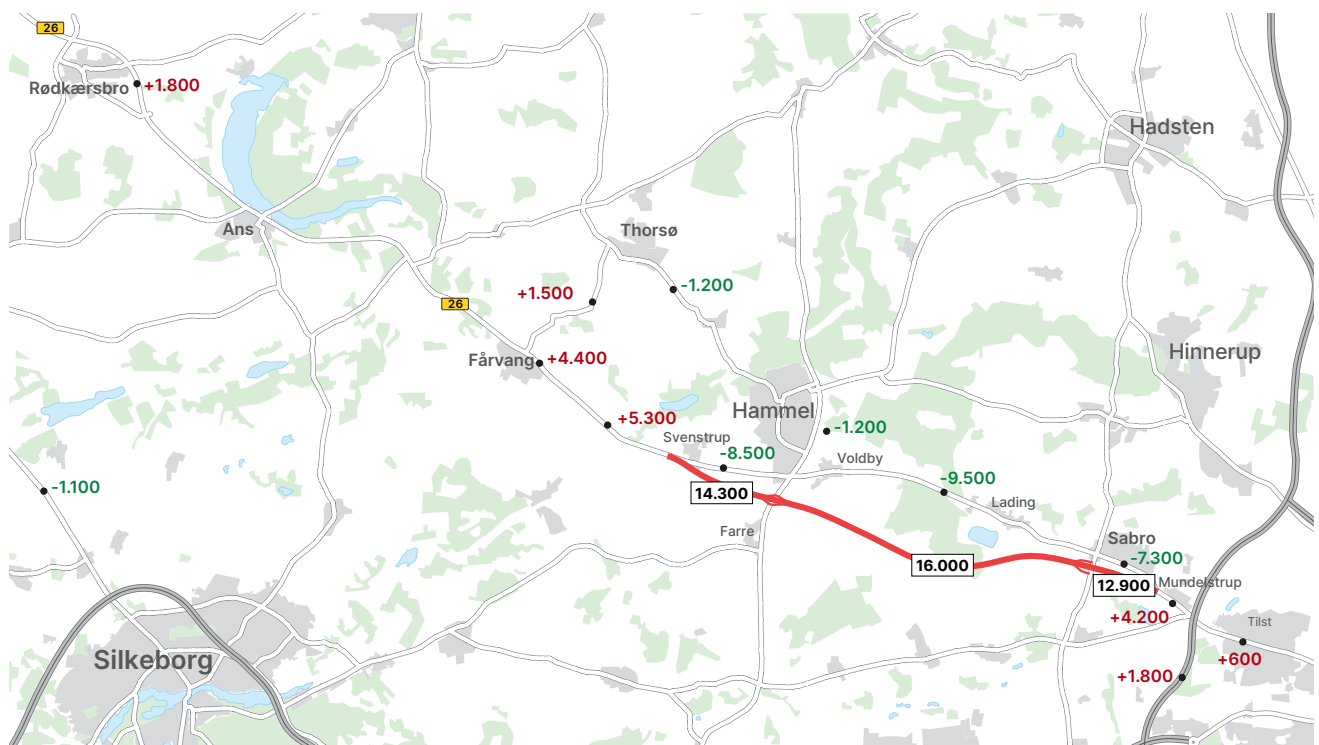
Der er foretaget beregninger med trafikmodellen Grøn Mobilitetsmodel (tidligere Landstrafikmodellen) af de trafikale effekter af forslaget.

Kortet i figur 3 viser, hvor meget trafik der forventes at køre på den nye vej i 2040 og hvor meget den eksisterende vej vil blive aflastet.

På den nye Rute 26 syd om Lading Sø forventes der at ville køre mellem 13-16.000 køretøjer på et typisk hverdagsdøgn i 2040.

På den eksisterende Rute 26 nordvest for Svenstrup, hvor strækningen ikke udbygges forventes trafikken at stige med op til 5.300 ekstra køretøjer pr. hverdagsdøgn. I Fårvang er tallet cirka 4.400 ekstra køretøjer svarende til cirka 36 % mere trafik.

Ved Rute 26 omkring Rødkærsgade forventes trafikken at stige med cirka 1.800 køretøjer, som svarer til lidt over 20 %. Stigningen på den eksisterende Rute 26 nordvest for Svenstrup skyldes, at strækningen bliver mere attraktiv. Det betyder, at trafik forventes at flytte fra parallelle ruter som rute 52 mod Silkeborg samt et generelt trafikspring som følge af anlæg af den nye vej.



Figur 3. Forskellen i trafikmængderne (tusind køretøjer) på den nye Rute 26 og på den eksisterende vej i 2040.

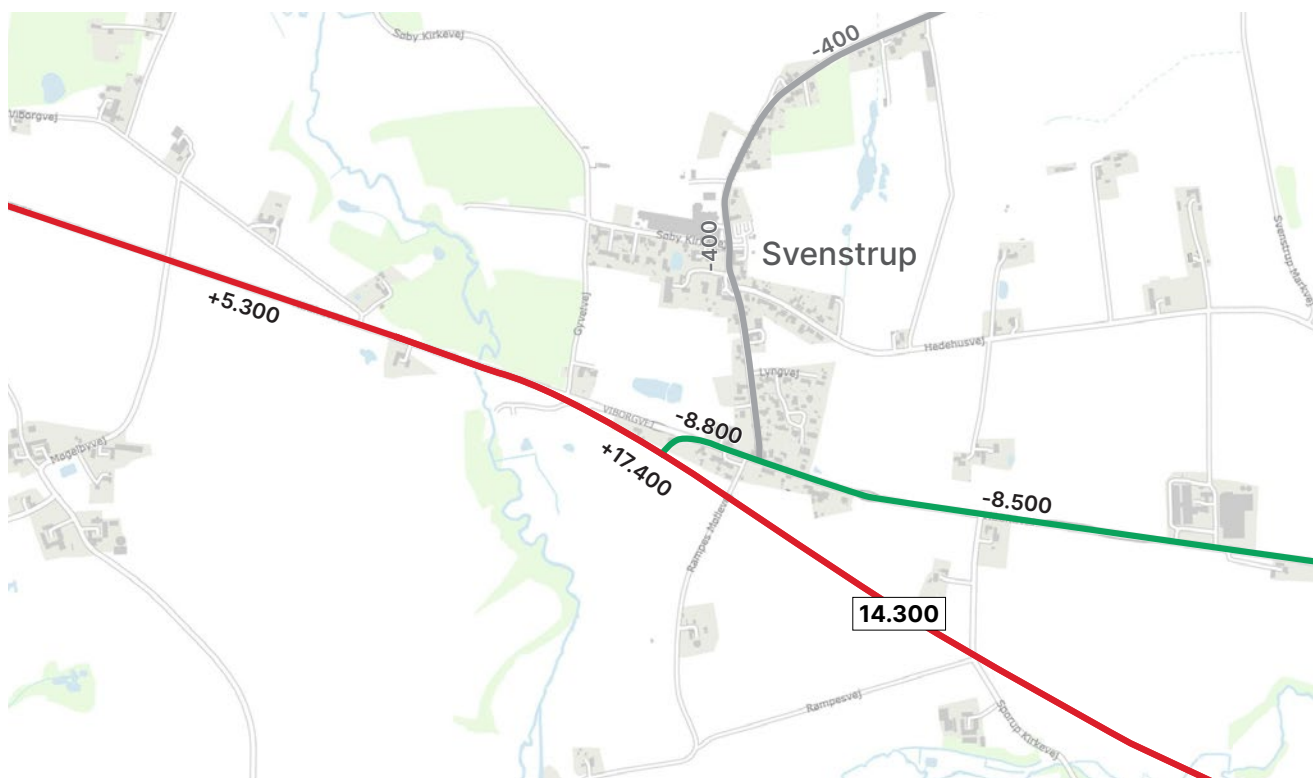
På E45 - Østjyske Motorvej - ses kun en mindre stigning syd for tilslutningsanlæg 47 svarende til ca. 2 %. På Rute 26 ved Tilst forventes trafikken ligeledes at stige med cirka 2 % svarende til 600 ekstra køretøjer.

Det fremgår også af figur 3, at udbygningen kun i begrænset omfang forventes at påvirke vejnettet i nærområdet. Der forventes et mindre fald på rute 52 mellem Kjellerup og Silkeborg på cirka 1.100 færre køretøjer, og Thorsøvej forventes at opleve en stigning mod Fårvang på cirka 1.500 køretøjer, hvilket kommer af et fald på cirka 1.200 køretøjer ved Thorsøvej/Sallvej mellem Thorsø og Hammel.

Trafikken omkring Svenstrup

Figur 4 viser et mere detaljeret kort med forventede trafikale ændringer omkring Svenstrup, hvor den nye Rute 26 starter/slutter. Der er planlagt en ny vejadgang umiddelbart, hvor Vadstedvej føres ud i den eksisterende Rute 26 (Viborgvej).

Uden en ny Rute 26 forventes trafikken på Vadstedvej mellem Hammel og Svenstrup at være cirka 3.000 køretøjer i løbet af et typisk hverdagsdøgn. Når en ny Rute 26 åbner forventes et mindre fald på Vadstedvej. Det skyldes, at for de fleste trafikanter fra Hammel der skal mod Viborg, vurderes



Figur 4. Trafikale ændringer ved Svenstrup i 2040 som følge af projektet. De røde markeringer viser, hvor der forventes mere trafik og de grønne hvilke veje, der aflastes.

det at blive mere attraktivt at køre på den nye Rute 26 via Skanderborgvej (rute 457).

På den eksisterende Rute 26 (Viborgvej) mellem Svenstrup og Skanderborgvej forventes der kun at køre ca. 1.000 køretøjer i døgnet, når en ny vej er anlagt.

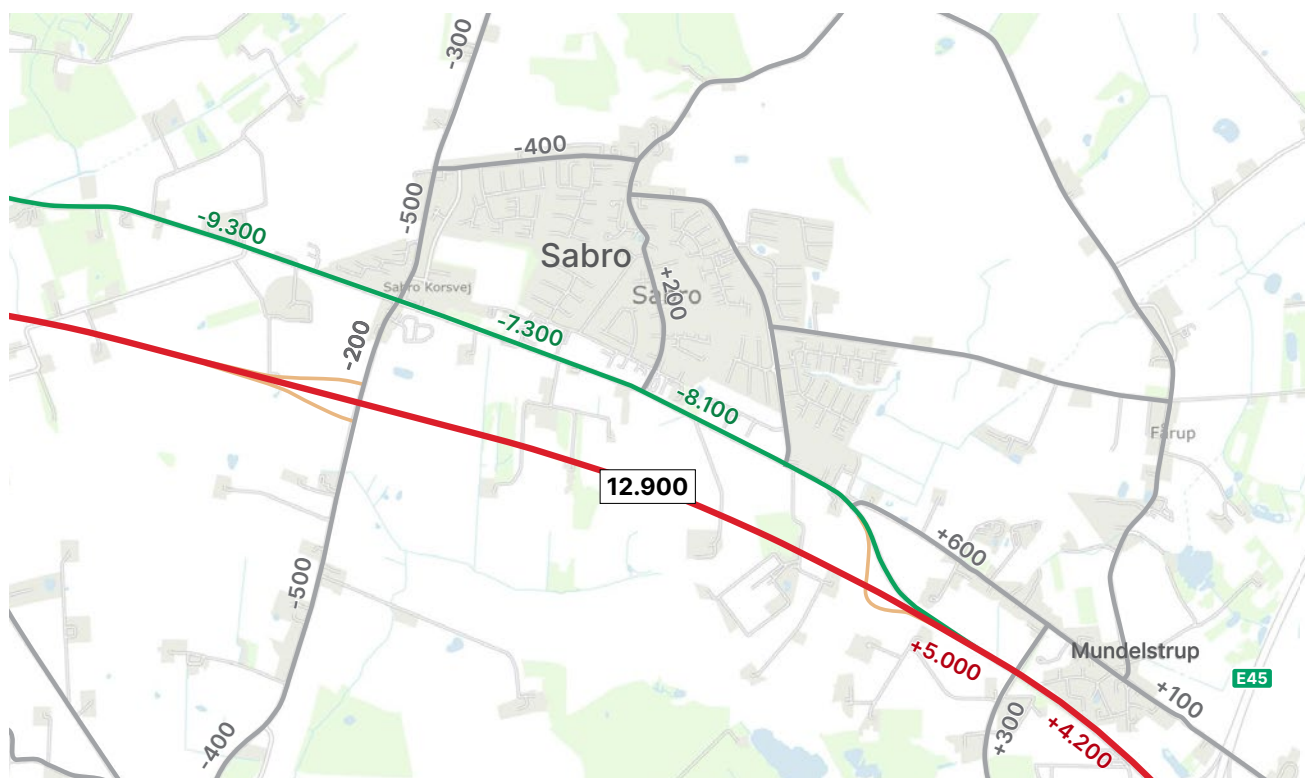
Trafikken ved Sabro

Trafikken igennem Sabro forventes at falde med ca. 7.300-8.100 køretøjer på et hverdagsdøgn på strækningen forbi Sabro. Figur 5 viser et detaljeret kort med trafikale ændringer på de større veje omkring Sabro.

Rute 511 Stillingvej forventes at opleve et mindre fald i trafikken både nord for Viborgvej og syd for den nye Rute 26. Det skal dog bemærkes, at der er større usikkerhed på vurderingen af de trafikale ændringer på de mindre veje.

Der forventes at køre knap 13.000 biler på et hverdagsdøgn på den nye Rute 26 på strækningen syd for Sabro, når vejen er anlagt.

Generelt forventes projektet at forbedre den trafikale situation på Rute 26 i de perioder, hvor der er størst trafikbelastning.



Figur 5. Trafikale ændringer ved Sabro i 2040.

Delstrækninger og lokaliteter	Uden udbygning (i 2040)	Med udbygning (i 2040)	Forskel i trafik- mængder (pr. hverdagsdøgn)	Forskel (procent)
Delstrækninger på projektstrækningen Rute 26				
Ny Rute 26 – Svenstrup - Farre	-	14.300	14.300	-
Ny Rute 26 – Farre - Sabro	-	16.000	16.000	-
Ny Rute 26 – Sabro - Mundelstrup	-	12.900	12.900	-
Nuværende Rute 26 ved Mundelstrup	18.300	22.500	4.200	23
Lokaliteter på det øvrige vejnet				
E45 Østjyske Motorvej - syd for TSA 47	110.300	112.100	1.800	2
Rute 26 ved Tilst	27.900	28.500	600	2
Rute 26 nordvest for Svenstrup	12.200	17.500	5.300	43
Rute 26 ved Rødkærsbro	8.400	10.200	1.800	21
Nuværende Rute 26 ved Lading	12.500	3.000	- 9.500	-76
Nuværende Rute 26 ved Sabro	15.000	7.600	- 7.300	-49

Tabel 1. Antallet af køretøjer på udvalgte strækninger på og omkring Rute 26 i 2040.

Sporup Kirkevej

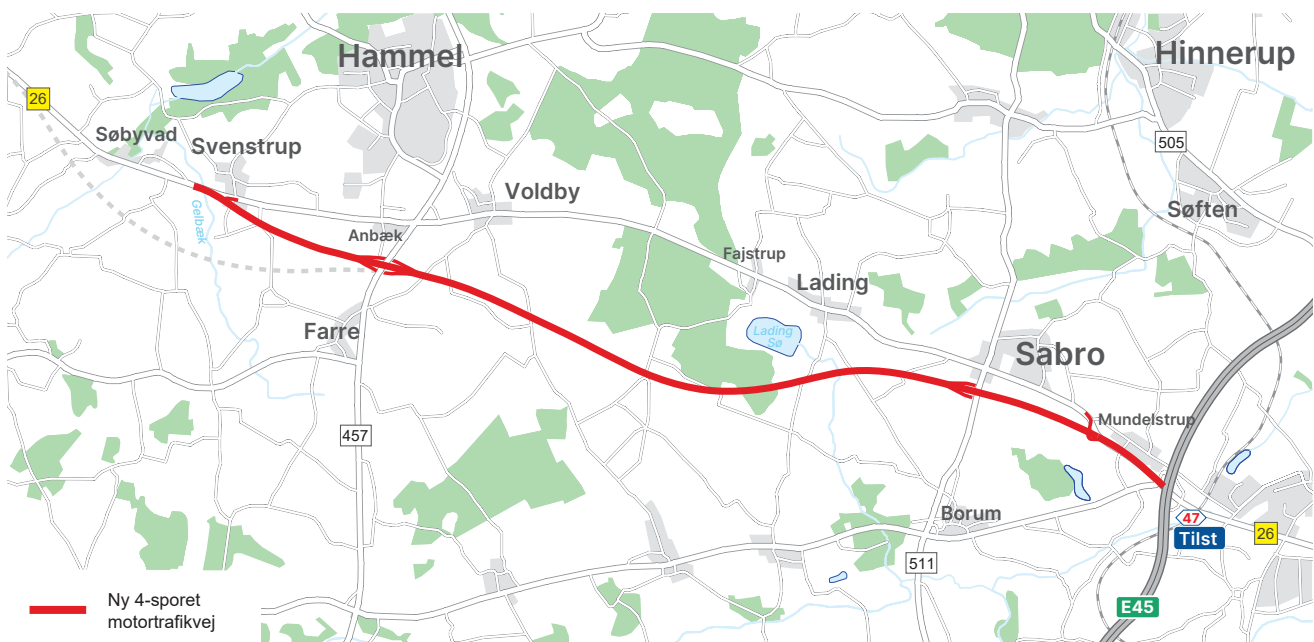
3 Tekniske forhold, vejafvanding og bygværker

Der er gennemført en opdatering af de vej-, afvands- og bygværkstekniske forhold. Særligt resultaterne fra miljøvurderingen, nye krav i lovgivningen samt dialog med kommuner og borgere har medført mindre ændringer af linjeføringen, tilslutningsanlæg, skærende veje og ikke mindst behov for anlæg af nye faunapassager. For en detaljeret gennemgang henvises til miljøkonsekvensrapporten samt de tekniske rapporter for vejteknik, afvanding og bygværker som er tilgængelige på projektets hjemmeside [Ny rute 26 mellem E45 og Svenstrup](#).

På hjemmesiden findes et zoombart kort, hvor vejprojektet med forslag til permanente arealer og midlertidige arbejdsarealer er vist. Her vises også de støjmæssige konsekvenser af projektet.

3.1 Linjeføring

Motortrafikvejen starter ved Svenstrup i forlængelse af den eksisterende vejbro over Gelbækken. Herefter forløber vejen mod øst i åbent land lige syd for Svenstrup og fortsætter på to dalbroer over Begtrup Bæk og herefter til Skanderborgvej, som bliver ført over motortrafikvejen syd for Hammel. Her etableres tilslutninger i begge retninger til motortrafikvejen. Efter Skanderborgvej forløber vejen over Herskind Hede syd om Skivholme Skov og Lading Sø. På strækningen syd om Lading Sø er vejen forudsat gravet ned i terrænet af landskabelige hensyn. Efter Skivholme Skov fortsætter motortrafikvejen i en kurve mod nord og Ladingvej føres over motortrafikvejen. Derefter krydses Borum Møllebæk på en dalbro og Stillingvej syd for Sabro. Der etableres vestvendte ramper ved Stillingvej. Efter Stillingvej

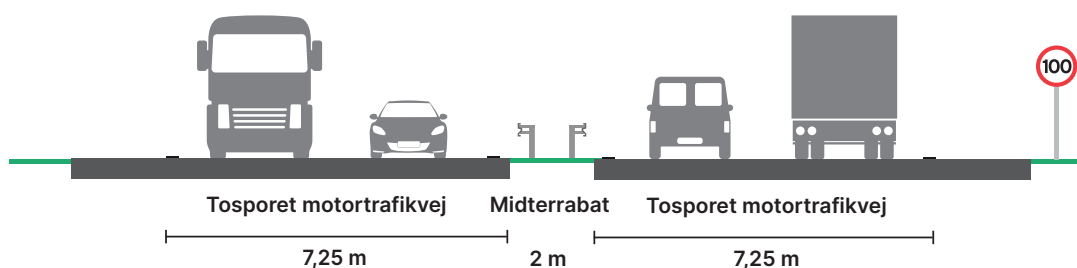


Figur 6. Vejens linjeføring.

fortsætter motortrafikvejen syd om Sabro og tilsluttes eksisterende omfartsvej ved Mundelstrup. Denne udbygges til fire spor, og projektforslaget slutter før rampekrydset ved E45 ved Tilst. Dette ombygges i forbindelse med udvidelsen af motorvej E45 mellem Aarhus S og Aarhus N fra fire til seks spor.

3.2 Tværprofil

Vejen foreslås anlagt som en firesporet motortrafikvej med følgende tværnsnit.



Figur 7. Tværprofil for ny Rute 26.

3.4 Skærende veje

Der er forudsat ændringer af følgende veje beskrevet fra vest mod øst.



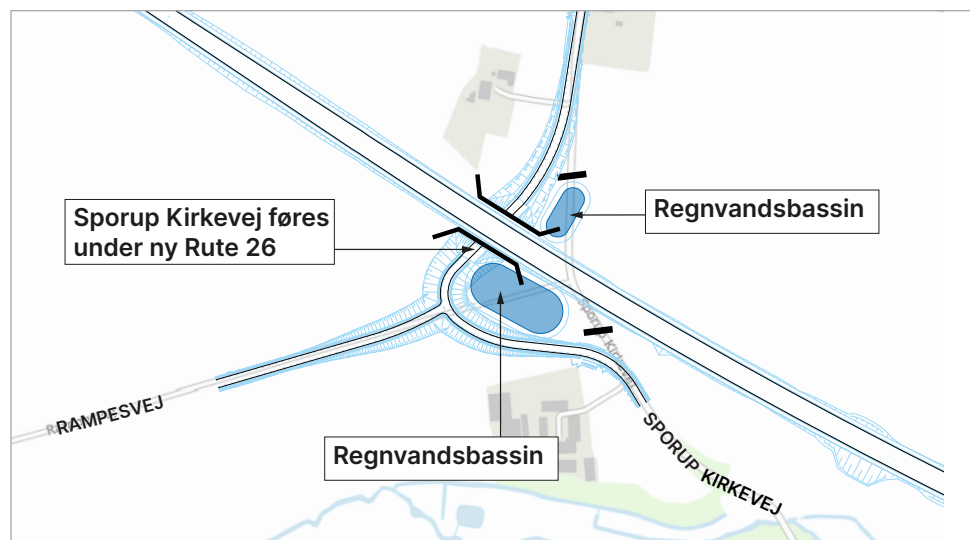
Eksisterende Rute 26

Viborgvej i Svenstrup tilsluttes et nyt T-kryds til ny Rute 26.

Rampes Møllevej lukkes helt i Svenstrup. Trafik til Rampes Møllevej vil ske af Sporup Kirkevej.

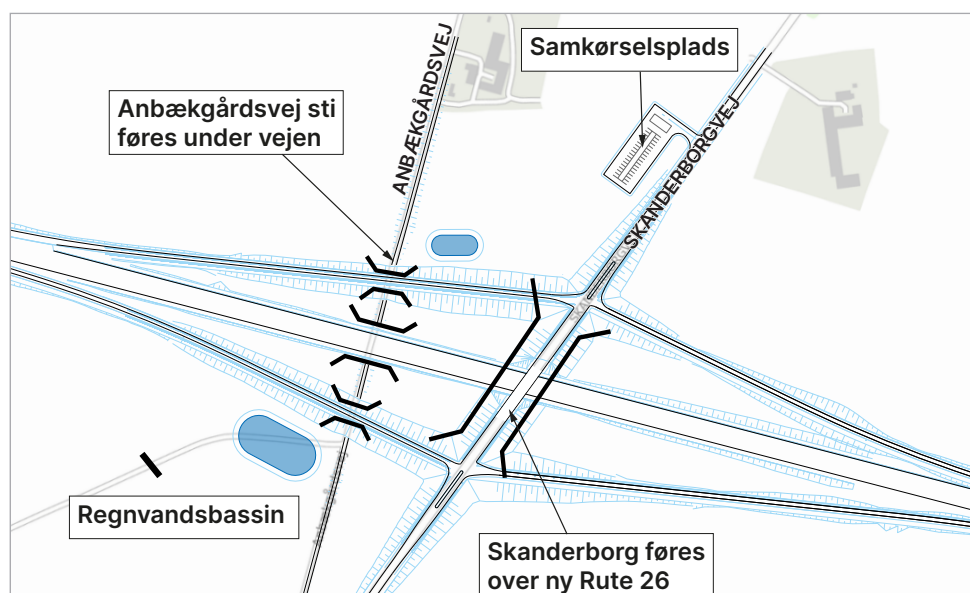
Sporup Kirkevej

føres under motortrafikvejen og tilsluttes eksisterende Sporup Kirkevej. Rampsvej ombygges og tilsluttes ny Sporup Kirkevej.



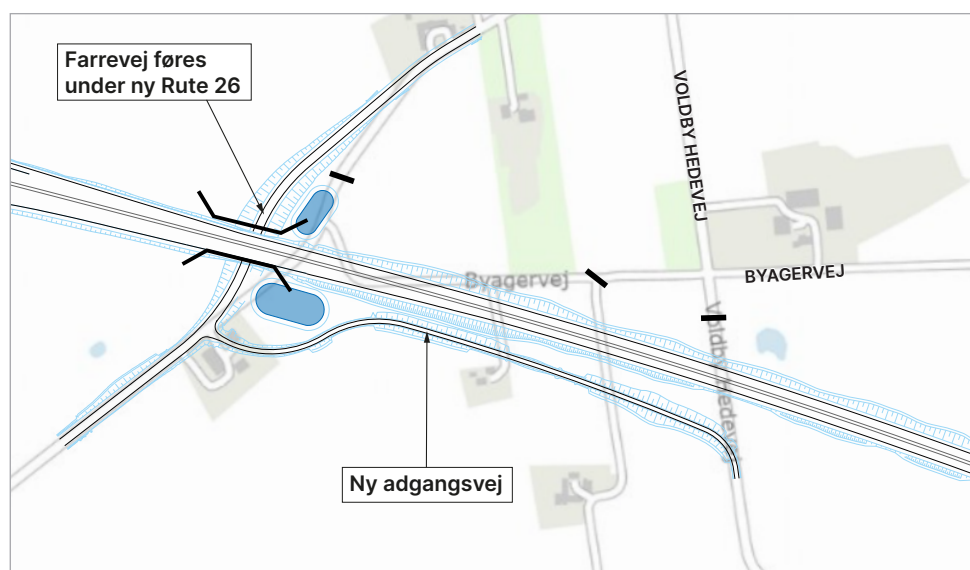
Anbækgårdsvej (sti)

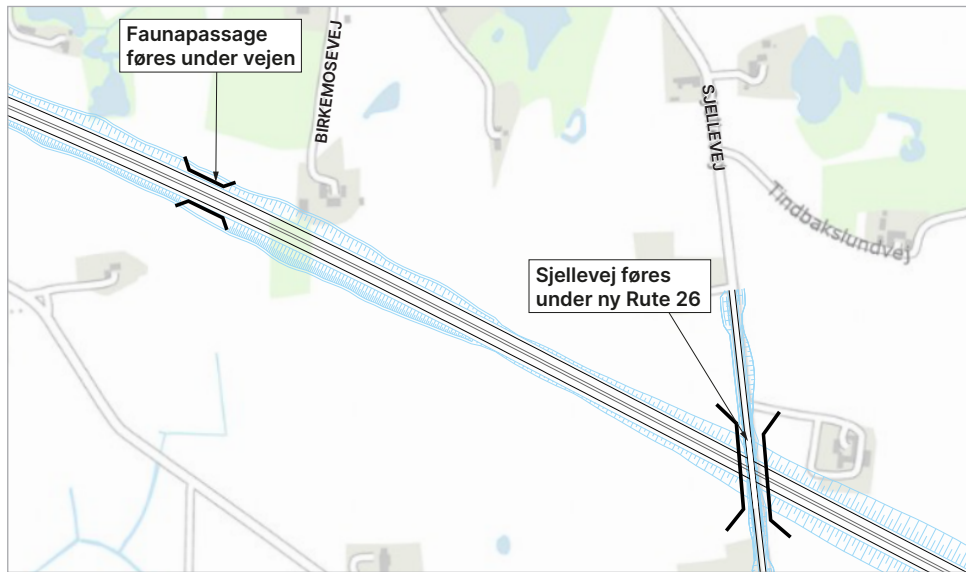
føres uændret under motortrafikvejen.



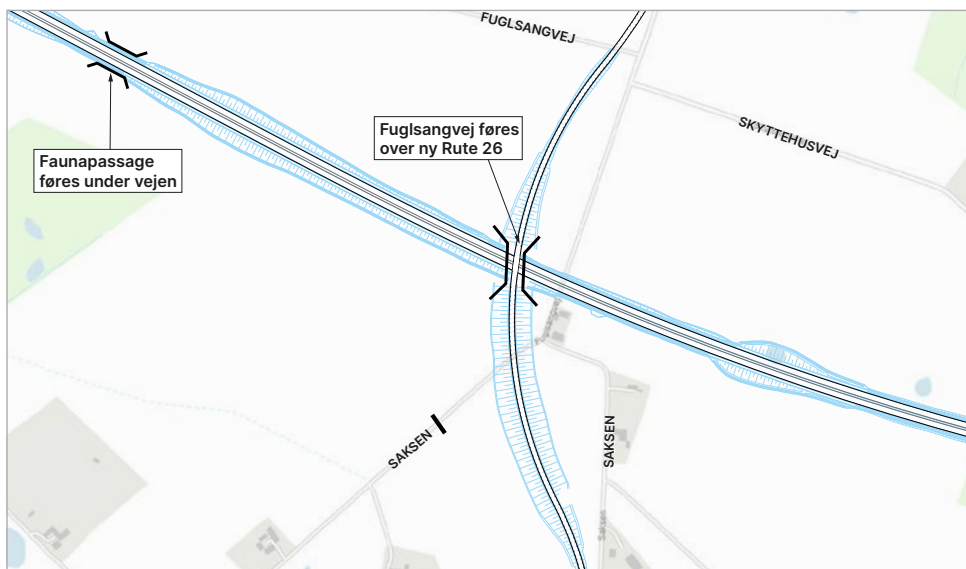
Farrevej - Voldby Hedevej

Farrevej forlægges lidt og føres under motortrafikvejen. Voldby Hedevej forlægges og tilsluttes Farrevej i et T-kryds.

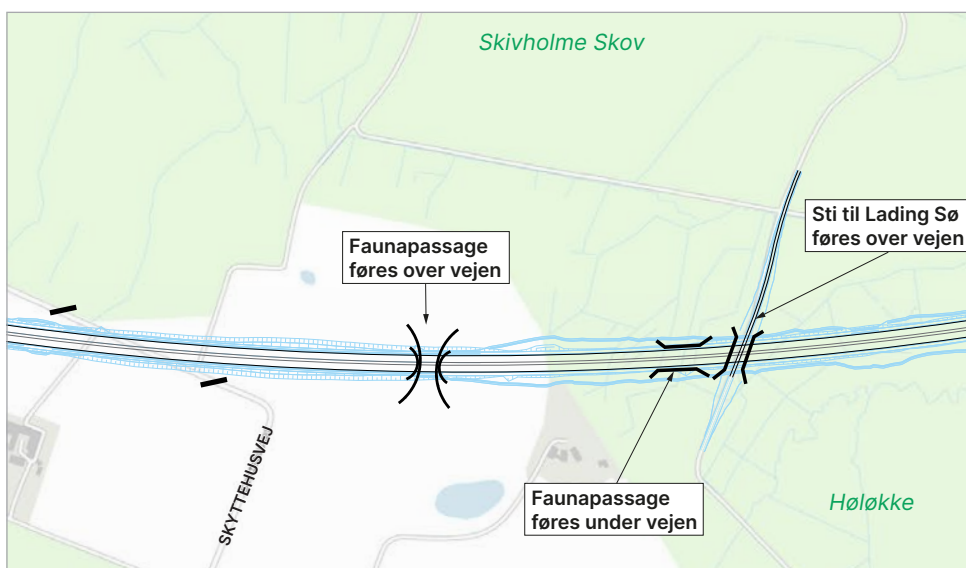




Sjøllevej
føres over motor-
trafikvejen.

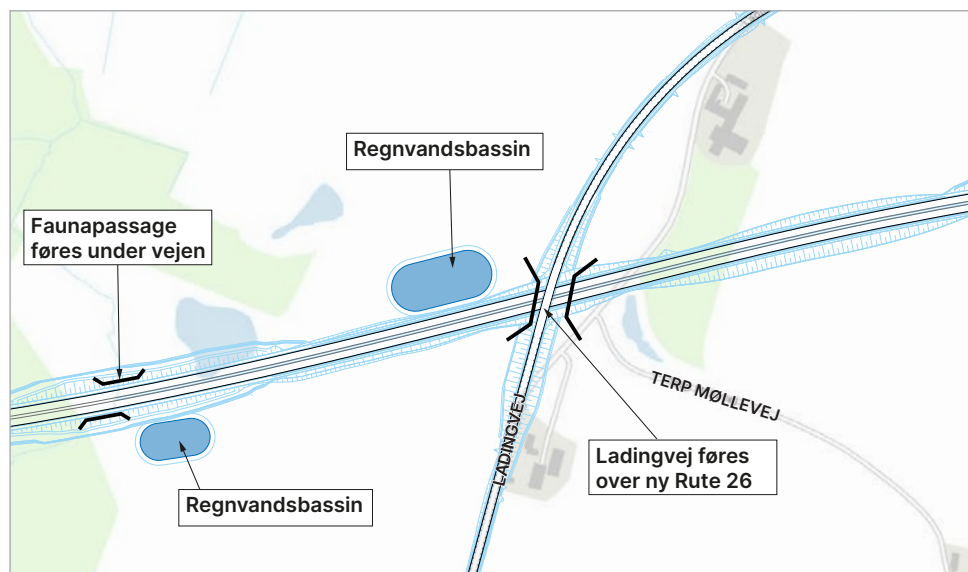


Fuglsangvej/Saksen
Fuglsangvej nord for
motortrafikvejen for-
lægges og tilsluttes
Saksen syd for motor-
trafikvejen. Fuglsangvej
føres over motortra-
fikvejen. T-krydset
Fuglsangvej/Saksen for-
udsættes lukket. Adgang
til den vestlige del af
Skyttehusvej bibeholdes.
Skyttehusvej lukkes for
gennemkørsel.

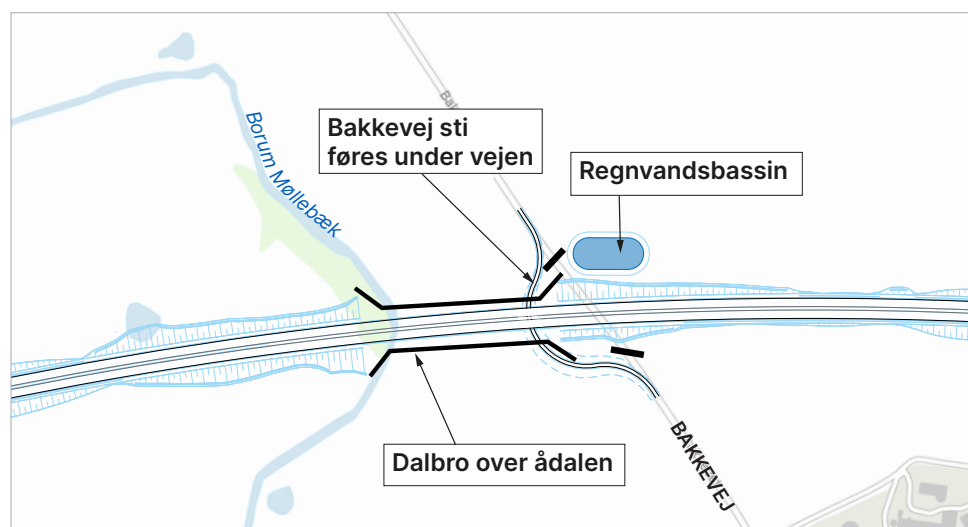


Skyttehusvej
lukkes for gennemkør-
sel, hvor vejen krydses
af motortrafikvejen. På
grund af terrænforhold
er det ikke muligt at
lave en underføring eller
overføring af Skytte-
husvej. For at bibehol-
de adgang fra syd til
Skivholme Skov etable-
res en stioverføring ved
Høløkke.

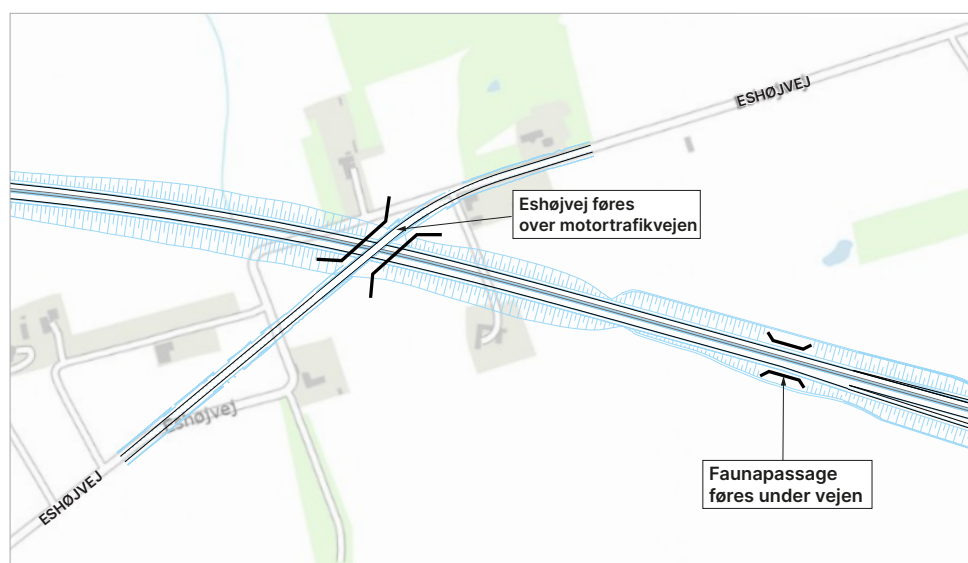
Ladingvej forlægges og føres over motortrafikvejen.

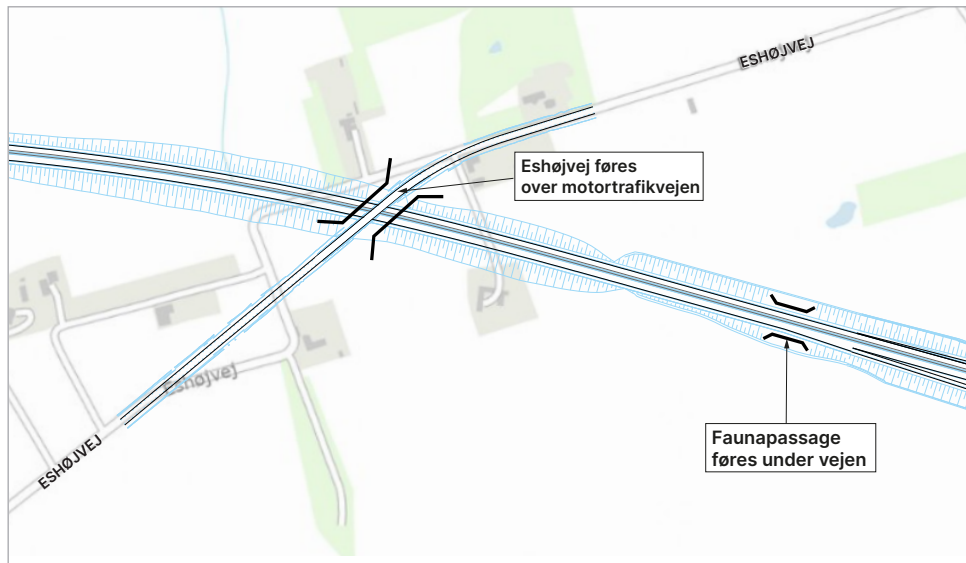


Bakkevej forudsættes lukket for gennemkørsel. Der etableres en ny sti som føres under motortrafikvejen og dalbroen.



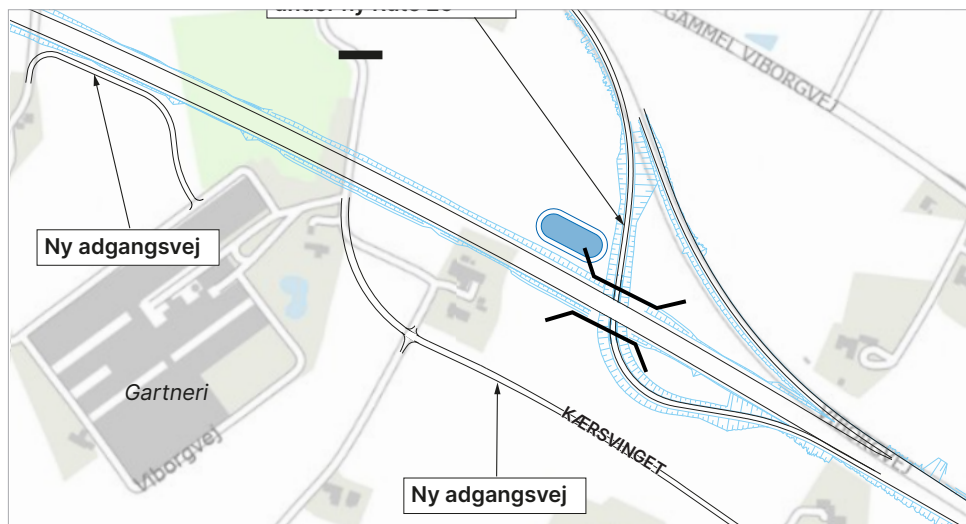
Eshøjvej føres over motortrafikvejen.





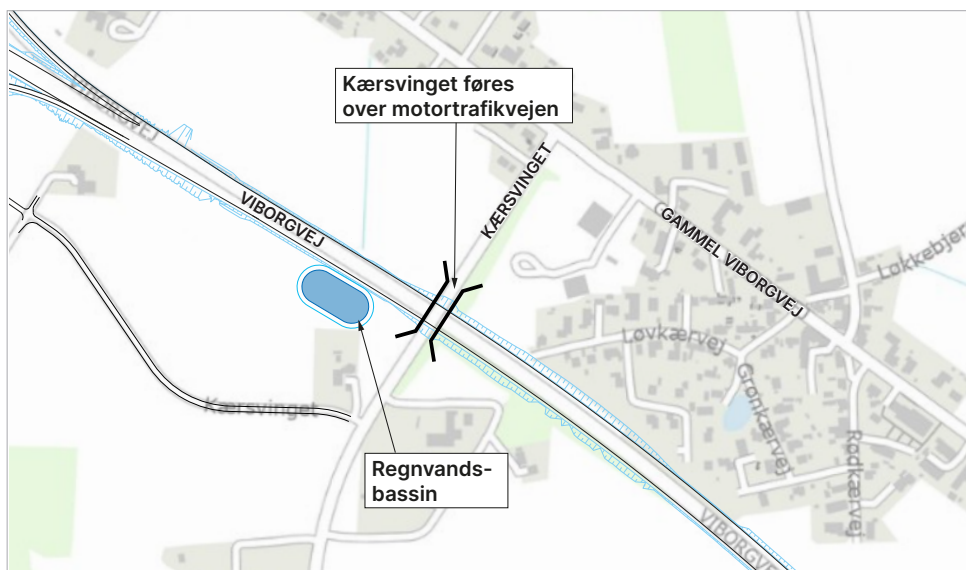
Stillingvej

krydser Ladingvej og Stillingvej syd for Sabro. Der etableres vestvendte ramper ved Stillingvej.



Sidevej til Viborgvej

der betjener gartneriet, lukkes. Ny vejadgang udbygges på hele strækningen mellem Kærsvinget og gartneriet.



Kærsvinget

Broen der fører Kærsvinget over motortrafikvejen udskiftes på grund af manglende plads under broen.

3.5 Samkørselspladser

Der forudsættes etableret to nye samkørselspladser ved Skanderborgvej og ved Stillingvej

3.6 Cykler

Der er cykelsti langs den eksisterende Rute 26 mellem Svenstrup og E45. Der etableres derfor ikke cykelsti langs den nye Rute 26. Alle skærende veje på nær Rampes Møllevej og vejadgangen til gartneriet ved Sabro fra Viborgvej opretholdes, så der kan cykles på tværs af motortrafikvejen af de nuværende veje.

Trafikken langs den nuværende Rute 26 falder markant med anlæg af en ny Rute 26 og det bliver derfor mere trygt og sikkert at cykle langs med denne i fremtiden.

3.7 Bygværker

Der er forudsat etableret 28 nye bygværker i forbindelse med den nye Rute 26. Det gælder i forbindelse med over- og underføringer af eksisterende veje, stier og som nye faunapassager. Heraf er der tre dalbroer ved passage af eksisterende vandløb.

I den brotekniske beskrivelse, der kan findes på projektets hjemmeside, er forhold om bygværkerne nærmere beskrevet.

3.8 Afvanding

Stort set hele strækningen forudsættes anlagt som en firesporet motortrafikvej med kantopsamling. Det vil sige, at vejvandet ledes i lukkede rør til regnvandsbassiner, hvor det opsamles og forsinkes inden det ledes videre ud til recipienter.



Det forventes, at der skal etableres 14 bassiner til afvanding af Rute 26, samt fire kommunale bassiner til afvanding af underførte veje, nye lokalveje og samkørselspladser.

I den afvandingstekniske beskrivelse på projektets hjemmeside er de nærmere detaljer for det afvandingstekniske projekt beskrevet.

3.9 Geoteknik

Den nye Rute 26 vil forløbe gennem et morænelandskab med forholdsvis store terrænforskelle. På strækningen krydses to større dalsænkninger lige øst for Svenstrup og ved Borum Møllebæk.

Jordbundsforholdene forventes generelt at bestå af overvejende moræneler og i mindre omfang af smeltevandsaflejringer. På strækningen forventes det

at træffe en del større og mindre potentielle blødbundsområder (jord med højt organisk indhold) specielt i forbindelse med krydsninger af ådale.

I forbindelse med vejens passage igennem og syd for Skivholme skov syd for Lading Sø er der stor risiko for forhøjet vandspejl på en strækning omkring 1 km. Dette bør undersøges mere detaljeret med geotekniske borer og nærmere analyser i forbindelse med en kommende opdatering af projektet inden start på anlægsarbejdet. I værste fald kan det kræve væsentligt fordyrende foranstaltninger i form af dræning og evt. sikring af vejkasse mod opdrift og/eller udførelse af en vandtæt konstruktion.

Alternativet kan være at hæve længdeprofilen igennem Skivholme Skov og ved Ladingvej. Dette vil dog have landskabsmæssige konsekvenser i området.



4 Miljø

Der er gennemført en miljøkonsekvensvurdering (MKV) for projektet. Den samlede miljøkonsekvensvurdering kan læses på projektets hjemmeside [Ny rute 26 mellem E45 og Svenstrup](#).

Miljøkonsekvensrapporten indeholder en vurdering af de plan-, miljø- og naturforhold, der påvirkes ved gennemførelse af projektet. Der er ligeledes en del digitale og zoombare kort med diverse temaer integreret i den samlede miljøvurdering.

Som en del af miljøkonsekvensvurderingen er der udarbejdet en miljø- og naturkortlægning, som sammen med en række tekniske notater danner grundlag for vurderingerne. Miljø- og naturkortlægningen er dermed en del af den samlede miljøkonsekvensrapport.

Nedenfor fremgår en overordnet sammenfatning af de væsentligste emner, der indgår i miljøkonsekvensrapporten, men som dermed ikke er et udtømmende resumé. For detaljer henvises til miljøkonsekvensrapporten. Det drejer sig om:

- Natur og biodiversitet
- Overfladevand
- Natura 2000
- Landskab og visuelle forhold
- Fredninger
- Kulturarv
- Rekreative interesser
- Jord og grundvand
- Støj.

4.1 Natur og biodiversitet

Ifølge Naturkortlægningen er der inden for en undersøgelseskorridor registreret og besigtiget 103 lokaliteter med § 3-beskyttet natur. Derudover er der foretaget undersøgelser på i alt 14 vandløbsstrækninger. Foruden beskyttet natur er der registreret fredede og beskyttede arter herunder bl.a. padder, markfirben, flagermus, fugle og hjortevildt.

Beskyttede naturtyper

Beskyttede naturtyper påvirkes i lille grad under anlægsfasen, på nær søer hvor en stor del af det samlede areal påvirkes. Flere søer påvirkes i sådan en grad, at det ikke er muligt at genoprette dem efter endt anlægsarbejde. Disse anses derfor at være permanent påvirkede og vil blive erstattet. Samlet vurderes projektet midlertidigt at ville påvirke beskyttede naturtyper i mindre grad.

I driftsfasen vil der ske en permanent inddragelse af naturen, hvor arealer under motortrafikvejen indtages. Særligt tre moser to syd for Sabro og en syd for Skivholme påvirkes i moderat grad, mens også beskyttet natur som overdrev, eng og mose i ådalen omkring Begtrup Bæk i driftsfasen påvirkes i omfattende grad, da området har stor artsrigdom med næringsfattige forhold. For at kompensere for permanente påvirkninger på § 3-beskyttet eng, overdrev og mose udlægges der normalt erstatningsnatur i forholdet 1:2.

Fredsskov og skov

Projektet vil permanent inddrage områder i Skivholme Skov, hvilket kræver en ophævelse af fredskovspligten. Der vil også være midlertidig inddragelse af arealer til arbejdsformål. I anlægsfasen fjernes buske og træer i levende hegn og andre bevoksede områder, der skal benyttes til arbejdsarealer og vej anlæg.

Nedlagte krat og levende hegn, der fungerer som ledelinje for dyr langs vejen, skal erstattes af nye levende hegn.

Arbejdsarealer, hvor fredskov er fældet, vil enten blive genplantet eller blive brugt til andre formål. Arbejdsarealer i fredskov genplanter og permanent inddraget fredskov erstattes. Det er forudsat, at der plantes 200 % erstatningsskov for både midlertidig og permanent påvirket skov. De genplantede områder vil i en række år fremstå som nyplantninger.



Figur 8. Skivholme Skov.

Påvirkningen på skov fra trafikens kvælstofudledning og saltning af veje i vinterhalvåret vurderes samlet set som mindre.

Bilag IV arter

Projektet kan påvirke flere forskellige arter, der er beskyttet af EU's habitatdirektiv, såkaldte bilag IV-arter, herunder padder, markfirben, flagermus, odder, ulv og guldsmede.

I anlægsfasen vil potentielle påvirkninger fra projektet omfatte fysiske ændringer i habitater som arealinddragelse af yngle- og rastereder, fældning af skov, og støj omkring vandløb med ynglehuler for odder. Projektet kan potentielt påvirke guldsmede, hvis vandkvalitet i søer og vandløb forringes, eller

hvis yngle- og rasteområder inddrages og ødelægges i projektet. I driftsfasen vil projektet kunne udgøre en barriere mellem yngle- og rastesteder for vandrende padder og markfirben og udgøre en spredningsbarriere for oddere. I driftsfasen kan flagermus påvirkes af lys og støj fra vejen. Derudover kan en ny vej øge dødeligheden af bilag IV-arterne ved trafikdrab.

Bestemmelserne i habitatdirektivet er ikke til hinder for, at der kan foretages indgreb i områder, som rummer yngle- og rasteområder for bilag IV-arter. Det er imidlertid afgørende, at der implementeres afværgende tiltag, så midlertidig og permanent forringelse af områdets vedvarende økologiske funktionalitet undgås.

I driftsfasen etableres der flere faunapassager af forskellig størrelse og udformning i forbindelse med projektet. Faunapassagerne skal bl.a. udformes således, at de kan bruges af padder, markfirben, flagermus, odder og ulve for at undgå trafikdrab ved krydsning af vejen. Dermed vil det kunne medføre, at området økologiske funktionalitet opretholdes for padder, markfirben, flagermus, odder og ulve. For guldsmede er der vurderet, at det udledte overfladevand ikke forringer bundforholdene i Gudenå-systemet og det vurderes derfor, at den økologiske funktionalitet for grøn kølleguldsmed opretholdes i driftsfasen.

Andre arter

I forbindelse med anlæg og drift af den nye motorvej vil der også kunne ske en påvirkning af andre arter som fugle og hjortevildt.

Visse fuglearter kan blive forstyrret af visuelle påvirkninger og støj fra anlægsarbejdet, men den samlede forstyrrelse i anlægsfasen vurderes som ubetydelig. I driftsfasen vil det overvejende være trafikstøj, der medfører en mindre påvirkning på fugle i området.

Påvirkningen af hjortevildt i anlægsfasen vurderes at være en mindre forstyrrelse, da hjortevildt kan trække til mere egnede områder uden forstyrrelser. Efter anlæg af motortrafikvejen vil vejen udgøre en barriere for spredning af hjortevildt og andre pattedyr med risiko for trafikdræbte dyr. Der etableres flere faunapassager i og nær skovområder, så vildt og pattedyr langs hegn ledes til passager, hvor de trygt kan krydse vejen. På den baggrund vurderes påvirkningen at være mindre. Gravearbejde kan medføre risiko for spredning af invasive arter med negativ påvirkning af naturområder, hvorfor der i forbindelse med anlægsarbejde vil foretages kortlægning, der kan medvirke til at fjerne uønskede arter.

Lavbundsarealer

Der vil ske en midlertidig påvirkning af lavbundsarealer i forbindelse med anvendelse af arbejdsarealer, men de vil efterfølgende blive genoprettet, da de fleste lavbundsområder er beskyttet efter

naturbeskyttelseslovens § 3 og er underlagt erstatningsvilkår i forholdet 1:2. Projektet overholder kommunernes retningslinjer om lavbundsarealer og hensynet varetages gennem strengere lovgivning via naturbeskyttelsesloven § 3.

4.2 Overfladevand

Ved anlæg af den nye Rute 26 skal der opføres flere bygværker, da motortrafikvejen krydser adskillige større og mindre vandløb. Samtidig skal regnvand fra vejbanen ledes til de nærmeste vandløb. For at forhindre direkte afløb til vandløbene etableres der våde regnvandsbassiner, som opsamler vejvandet og neddrogler afløbet. Disse bassiner sikrer, at vandafledningen til vandløbene ikke øger erosion eller oversvømmelsesrisiko i recipienterne. Desuden har bassinerne til formål at reducere koncentrationen af stoffer herunder næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer, inden vejvandet ledes videre ud i vandmiljøet (til recipienter).

Vejvandet udledes til en række vandløb, der er målsat ifølge Vandområdeplanerne. Enkelte steder sker udledningen ikke direkte til de målsatte vandløb, men til underjordiske eller overjordiske dræn eller mindre vandløb, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Ved anlægsarbejdet indarbejdes en række tiltag som bl.a. hindrer sedimentspild og reducerer risikoen for erosion og udfældning af okker og det sikres at alle vandløb forbliver åbne for gennemstrømning.

Konsekvenser i anlægsfasen

Det vurderes, at anlægsarbejderne i forbindelse med anlæg af Rute 26 ikke vil påvirke den økologiske tilstand for smådyr, vandplanter, bundlevende alger og fisk samt den økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer (nationalt specifikke stoffer). Det vurderes ligeledes, at der ikke vil være en påvirkning af den kemiske tilstand.

Der vil i anlægsfasen således ikke ske en forringelse af tilstanden i de nærliggende målsatte vandløb Gelbæk,



Figur 9. Vandløb.

Begtrup Bæk/Voldby Bæk, Høløkke Bæk og Borum Møllebæk, og anlægsarbejdet vil ikke være til hinder for målopfyldelsen i nogen af de berørte vandløb.

Da påvirkningen fra anlæg ikke medfører en forringelse af vandkvaliteten i de nærliggende vandløb, vil nedstrøms recipienter både vandløb, søer og marine recipienter ligeledes ikke påvirkes negativt. Der vil derfor heller ikke her ske en forringelse af tilstanden eller være risiko for at projektet medfører, at der ikke kan opnås målopfyldelse i de berørte vandløb.

Konsekvenser i driftsfasen

I driftsfasen er påvirkninger på målsatte og ikke-målsatte vandforekomster udelukkende forbundet med udledningen af vejvand. Der er foretaget en vurdering af, hvordan udledningen af vejvandet vil påvirke

forskellige typer vandforekomster såsom vandløb, søer og kystvande, samt en gennemgang af vejvandets indholdsstoffer.

Indholdsstoffer i vejvand

Indholdet af stoffer i vandet, som afledes fra et vejanlæg, er meget variabelt og afhænger af både trafikbelastningen og vejrforhold (regn og frost). Det vil særligt være salt fra glatførebekæmpelse og næringsstoffer som kvælstof og fosfor, der kan udgøre et problem for de små vandløb f.eks. Skivholmeskov Bæk og for Lading Sø, som i forvejen er belastet af fosfor fra landbrugsjord. Dertil kommer vejvandets forventede indhold af de miljøfarlige forurenende stoffer kobber og chrom, bly, cadmium, DEHP, kviksølv, nikkel og PAH'er, som vil kunne medføre, at der potentielt ikke kan opnås målopfyldelse,

da der forsat vil være en overskridelse af de miljøfarlige forurenende stoffer i de små vandløb.

Vandløb

Vejvandet fra de våde regnvandsbassiner vil blive ledt ud til vandløb, hvor det opblandes og derfra bevæger vandet sig mod havet. Der er under de nuværende forhold et kvælstofbidrag fra de dyrkede arealer, som vejanlægget placeres på. Den samlede udledning af kvælstof fra vejanlægget kan beregnes til 540 kg N/år, hvilket vil være en reduktion af den kvælstofmængde, der ender i de marine slutrecipienter.

Modsat kvælstof vil befæstelsen af landbrugsjord medføre en stigning i den samlede fosforkoncentration, som udledes til de marine slutrecipienter fordi fosfor i højere grad bindes til jordpartiklerne. Fra befæstede arealer vil fosfor der afsættes fra luften ikke blive bundet til jordpartikler, men i stedet blive vasket væk med regnvandet. Den samlede udledning af fosfor fra vejanlægget kan med udgangspunkt i erfaringstallene fra regnvandsbassiner beregnes til 26,5 kg P/år. Samlet set sker der altså en forøgelse af fosforudledningen til vandmiljøet på ca. 14 kg/år.

Udledningen af vejvand kan forringe den økologiske tilstand af de små vandløb Skivholmeskov Bæk, Storkesig Bæk og Sogneskelgrøften bl.a. som følge af udledning af salt, ændringer i organisk materiale (B15), opløst fosfor samt miljøforurenende stoffer, da smådyrsfaunaen og fisk kan påvirkes.

For at afværge påvirkningen bør det overvejes, hvorvidt der skal ledes vand ud til f.eks. Skivholmeskov Bæk og sikres en bedre rensning af vejvandet inden udledning til Storkesig Bæk og Sogneskelsgrøften.

For de øvrige målsatte vandområder er der ikke risiko for, at udledningen af vejvand vil medføre en forringelse af den økologiske tilstand eller forhindre målopfyldelse.

Den kemiske tilstand i vandløbene klassificeres som god, hvis ingen af de fastsatte miljøkvalitetskrav for

de pågældende stoffer er overskredet. Udledning af vejvand medfører ikke, at der sker en overskridelse af kvalitetskravene i vandfasen i nogle af vandområderne og det er kun i sedimentet for Skivholmeskov Bæk, at der kan ske en forøgelse af koncentrationen, som vil medføre, at miljøkvalitetskravet bliver overskredet og at tilstanden derfor fastholdes i dårlig tilstand. Udledningen af vejvand vil ikke medføre en forringelse af tilstanden i andre direkte berørte vandområder eller nedstrømsliggende vandområder og der ventes i detailfasen opstillet forudsætninger i forhold til udledning til Skivholme Bæk.

Søer og kystvande

Fra bassinerne ledes vandet mod øst til Aarhus Bugt via Lading Sø, Årslev Engsø og Brabrand Sø. Alle tre søer er målsat i vandområdeplanerne. Fra den vestligste del af Rute 26 ledes vejvandet via Gudenåsystemet via Tange Sø til Randers Fjord. Tilstanden i ferskvandssøer bestemmes ud fra en række biologiske kvalitetselementer som alger, bunddyr, planter og fisk og de kemiske kvalitetselementer nationalt specifikke stoffer og kemisk tilstand.

Udledningen af vand fra bassinerne kan teoretisk medføre en mertilledning af fosfor til søerne Lading Sø, Brabrand Sø og Tange Sø, der alle har et indsatsbehov for fosfor. Med de implementerede forudsætninger og afværgeforanstaltninger for udledning, vil udledningen af vejvand ikke forringe tilstanden i ferskvandssøerne, eller medvirke til at der ikke kan opnås målopfyldelse.

4.3 Natura 2000

Den nye motortrafikvej vil ikke berøre Natura 2000-områder direkte og ikke medføre arealinddragelse, men der vil blive udledt overfladevand fra vejen som ledes til vandløb, der løber til Natura 2000-områder nedstrøms udledningspunkterne. Natura 2000-områder som potentiel kan blive berørt af projektet er:

- Natura 2000-område nr. 49 Gudenå og Gjærn Bakker

- Natura 2000-område nr. 14 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord
- Natura 2000-område nr. 233 Brabrand Sø med omgivelser.

Natura 2000-område nr. 49 Gudenå og Gjern Bakker ligger ca. 7 km nedstrøms det nærmeste udledningspunkt via Gelbæk. Da vandkvaliteten ikke vil forringes, vil der ikke kunne være en væsentlig påvirkning på hverken habitatnaturtypen (vandløb med vandplaner) eller arterne grøn køllegræs, bæklampret og odder. De tilstødende habitatnaturtyper skovbevokset tørvemose og elle- og askeskov vil dermed ikke påvirkes.

Natura 2000-område nr. 14 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord strækker sig fra Randers op til Aalborg Bugt og består af et habitatområde og to fuglebeskyttelsesområder. Med projektets gennemførelse vil der ske en nettoreduktion af kvælstof og kun en lille mertilførsel af fosfor. Udledningen af

vejvand vil ikke medføre væsentlig påvirkning af de marine naturtyper og arter i Randers Fjord.

Natura 2000-område nr. 233 Brabrand Sø omfatter Brabrand Sø og Årslev Engsø. Overfladevand fra ny Rute 26 ledes til regnvandsbassiner, hvorfra vandet ledes videre til vandløb, hvoraf nogle fører til Brabrand Sø og Årslev Engsø. Det er vurderet, at der ikke sker en forringelse af tilstanden i søerne som følge af udledningen af særligt fosfor til vandområderne. Vejvand fra projektet vil dermed ikke påvirke vandkvaliteten i søerne eller Natura 2000-området væsentligt.

Fra de nævnte søer strømmer vandet videre til slutrecipienterne i havet - de kystnære vandområder Randers Fjord, Hevring Bugt, Aarhus Bugt og Begtrup Vig samt Aarhus Bugt, Samsø og Nordlige Bælthav. Udledningen af kvælstof fra vandløbene vil reduceres som følge af udtagningen af landbrugsland. Projektet vil derfor ikke forringe tilstanden eller forhindre, at der kan ske målopfyldelse i kystvandene.



Figur 10. Visualisering af ny Rute 26 mellem Svenstrup og Anbæk.



Figur 11. Visualisering af ny Rute 26 med Lading sø i baggrunden.

4.4 Landskab og visuelle forhold

Anlæg af en ny Rute 26 vil påvirke landskabets karakter og de visuelle forhold i og omkring linjeføringen mellem Mundelstrup og Svenstrup. I anlægsfasen vil påvirkningen af landskabet komme fra selve anlægsaktiviteterne, der i omfang og karakter varierer langs strækningen.

Projektområdet krydser landskaber, der er udpeget som bevaringsværdige og som derfor er af national interesse. Landskabets vigtighed er høj for disse områder, mens den i de åbne landbrugslandskaber vurderes at være mindre. Varigheden af anlægsfasen er midlertidig, da den vil have en varighed på 3-4 år. På den baggrund vurderes påvirkningen af landskab og visuelle forhold i anlægsfasen at være moderat.

Projektets synlighed i landskabet er illustreret ved en række visualiseringer fra 15 udvalgte standpunkter, der er med til at afdække anlæggets visuelle påvirkning på landskabet set fra det omkringliggende landskab (både fra terrænniveau og fra luften).

Visualiseringerne af landskabet før og efter anlæg af Rute 26 kan ses på projektets hjemmeside og i miljøkonsekvensrapporten.

Den nye Rute 26 forløber gennem meget varierende landskaber, og den visuelle påvirkning af landskabet er derfor forskellig i landskabet langs strækningen. På figur 11 ses en visualisering af ny Rute 26 i landskabet med Lading Sø i baggrunden.

Graden af forstyrrelse i landskabet varierer langs strækningen. Hvor der skal ske store terrænbearbejdningsarbejder etableres broanlæg eller opsættes støjskærme og volde, vil anlægget medføre en høj grad af forstyrrelse, der kan bryde de særlige udsigtsmuligheder på tværs af det bakkede landskab. Andre steder, hvor vejen i høj grad indpasser sig i landskabets eksisterende terræn og bevoksningsstrukturer, er graden af forstyrrelse reduceret og vurderes at være middel.

Der hvor Rute 26 strækker sig gennem særlige bevaringsværdige landskaber og dalstrukturer

er landskabet i høj grad vurderet sårbart over for ændringer, særligt ved krydsningen af Borum Møllebæk og den større ådal Begtrup Bæk. Her er varigheden af virkningen permanent og vurderes at medføre en moderat påvirkning på landskabets karakter og visuelle forhold.

4.5 Fredninger

Den nye Rute 26 forløber igennem en mindre del af det fredede område Lading Sø. Formålet med fredningen er at bevare tilstanden af søen og dens omgivelser for at sikre landskabets former og udsigterne over søen.

Anlægsarbejderne i forbindelse med projektet medfører store jordarbejder i området omkring Lading Sø, hvor motortrafikvejen på dele af strækningen skal nedgraves under terrænoverfladen for netop at reducere påvirkningen på landskabet og udsigten til søen. Rute 26 forløber igennem den allersydligste del fredningen og efter afsluttet anlægsarbejde reetableres arealerne.

Nedgravning af motortrafikvejen i landskabet betyder, at synligheden af vejanlægget i landskabet bliver mindre og udsigten til søen ikke hindres. Dermed bevares fredningens formål og påvirkningen af fredningen vurderes at være mindre.

4.6 Kulturarv

Kulturarven inkluderer beskyttede (fredede) fortidsminder, sten- og jorddiger, kulturarvsarealer, kirker og andre værdifulde kulturmiljøer. Museerne vil inden anlægsopstart gennemføre forundersøgelser indenfor relevante kulturarvsområder, hvor der forventes at være mulighed for at påtræffe nye fund.

I området nær Svenstrup findes flere gravhøje helt nær Rute 26, og ved Sporup Kirke, Skivholme Skov og sydvest for Sabro ligger flere værdifulde kulturmiljøer. Særlig Borum Eshøj er et markant kulturarvsområde med flere fortidsminder. En række diger vil blive gennemskåret af Rute 26 ved Skivholme Skov og Sabro. Anlægsarbejdet vil påvirke gravhøje og sten- og jorddiger.

Konsekvenserne for skjulte spor og fortidsminder afværges ved, at der i forbindelse med detailprojekteringen tilrettelægges arkæologiske forundersøgelser i samarbejde med de respektive museer, Silkeborg Kulturhistoriske Museum og Skanderborg Museum.

Samlet vurderes det, at påvirkningen af fortidsminder er mindre, da der ikke sker et direkte tab af kulturarv, men den visuelle fremtoning af de fredede fortidsminder i landskabet vil ændres efter anlæggelsen af projektet, der flere steder passerer tæt forbi kulturarv. Det er ikke muligt at afværge denne påvirkning.

4.7 Rekreative interesser

De rekreative interesser, der foregår i nærheden af ny Rute 26, kan i forskellig grad blive påvirket af arealinddragelsen af vejanlægget og støj, støv i både anlægs- og driftsfase. Der er ingen officielt udpegede rekreative områder såsom overnatningspladser og træningsfaciliteter i nærheden af en ny Rute 26, men skove har en rekreativ værdi, da der er mange anvendelsesmuligheder. Både organiseret og uorganiseret friluftsliv knytter sig i stort omfang til naturområder og skove bl.a. orienteringsløb, motionsløb, cykelruter, MTB-spor, daglige motions- og vandreruter, ridning, fugleture, fiskeri, hundeluftning og jagt.

Det er særligt de rekreative interesser, der knytter sig til området ved Lading Sø og Skivholme Skov (Høløkke Skov), som vil påvirkes, da vejanlægget vil ændre på adgangen til områderne på grund af af barriereeffekten samt støjen, der kan påvirke kvaliteten af oplevelsen. Støjgenerne og barriereeffekten vil være permanent, men området kan stadig anvendes, og der vil blive etableret adgang via en gangbro sydfra. Stier og cykelruter i området som krydser Rute 26 omlægges og opretholdes, så påvirkningen på de rekreative interesser vurderes at være i mindre omfang.

4.8 Jord og grundvand

Anlægsfasen kræver håndtering af store mængder jord, hvoraf en del skal indbygges i vejanlæg, ramper og en støjvold. Jorden forventes at være uforurennet. Samlet skal der afgraves og håndteres ca. 1.8 mio. m³

råjord, ca. 450.000 m³ muld og ca. 109.500 m³ blødbund, dvs. samlet ca. 2,4 mio. m³ jord.

Store dele af jorden ventes at kunne indbygges i ramper og skrænter for vejanlægget. Muligheden for at anvende jorden afhænger af jordens geotekniske egenskaber og af årstiden og nedbørsmængden på udførelsestidspunktet for anlægsprojektet. Der kan ikke umiddelbart findes anvendelse i projektet af ca. 1.000.000 m³ jord (råjord og muld), men det ventes at hovedparten af jorden kan indbygges i et rekreativt landskab syd for Sabro. Det kan ikke umiddelbart findes anvendelse af ca. 500.000 m³ muld og blødbund, som må bortskaffes til godkendt modtager. Samlet vurderes det, at jordarbejderne medfører en moderat påvirkning.

Området er udpeget som Område med Særlige Drikkevandsinteresser, og motortrafikvejen anlægges derfor med kantopsamling, så vejvand ledes til et system af regnvandsbassiner, hvor det forsinkes og ledes videre til de nærmeste vandløb (recipienter). Der vil i anlægsfasen kortvarigt skulle sænkes grundvand omkring de større bygværker, men påvirkningen vil være helt lokal og kortvarig. I driftsfasen skal der ikke grundvandssænkes. Der vil

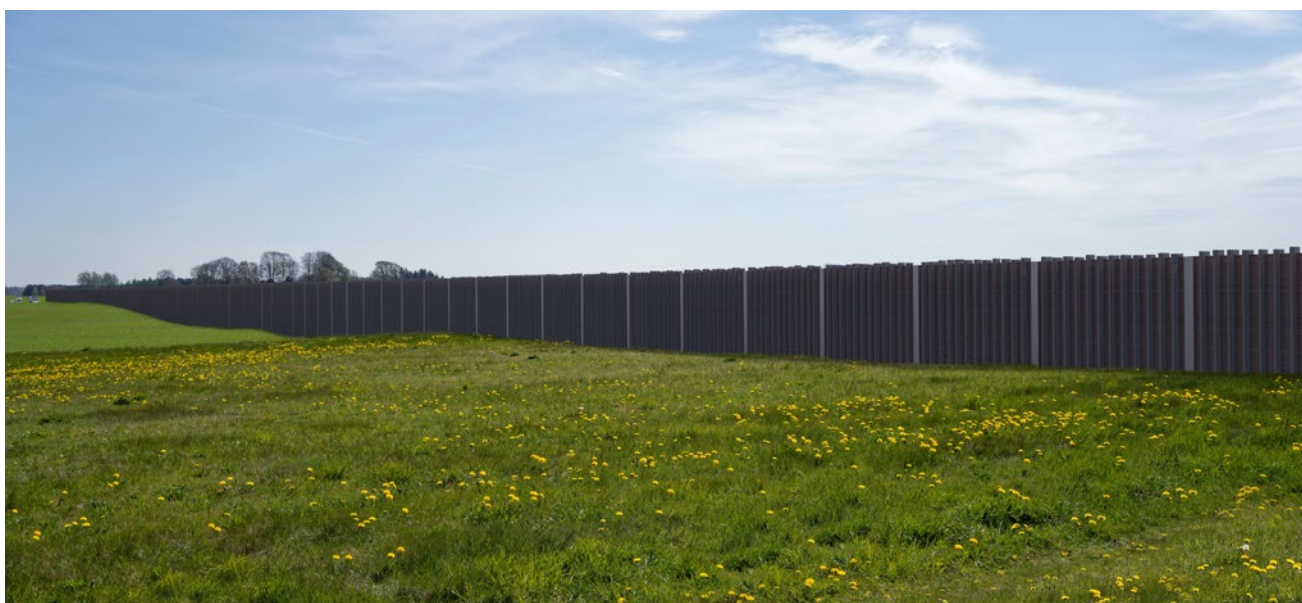
ikke nedsive vejvand til grundvandet og påvirkningen på områdets grundvandsmagasiner er ubetydelig.

4.6 Støj

Der vil opstå støj i forbindelse med anlægsarbejderne, når vejen anlægges og støj fra trafikken efter at vejen er åbnet i driftsfasen. Projektets støjpåvirkninger er undersøgt i anlægs- og driftsfasen ved udførsel af støjberegninger for trafiktallene for et basisscenarie (2023) og et fremtidigt scenarie 2040. Desuden sammenlignes med et referencescenarie (0-alternativ 2040), hvor projektet ikke gennemføres.

Det strækningsrelaterede anlægsarbejde vil strække sig over hele anlægsperioden, men arbejderne udføres ikke samtidig på hele strækningen. Der vil derfor på de forskellige lokationer være perioder med og uden anlægsaktivitet. Det forventes derfor ikke, at den enkelte nabo vil være påvirket i hele anlægsperioden.

Det vurderes på baggrund af de optegnede støjkonsekvensområder, at ca. 100 boliger kan blive påvirket af støjniveauer over 70 dB(A) i forbindelse med det strækningsrelaterede arbejde i hele anlægsperioden. De fleste af boligerne er beliggende i byområderne Svenstrup, Sabro og Mundelstrup.



Figur 12. Visualisering af forslag til ny støjskærm ved Svenstrup.



Figur 13. Forventet støjdbredelse i 2040 med forudsatte støjskærme og volde.

Ved de øvrige bygværker vurderes det, at mindre end fem boliger vil blive påvirket af anlægsarbejdet ved det enkelte bygværk. Det vides ikke på nuværende tidspunkt hvilke bygværker der kan udføres uden anvendelse af spuns eller pæle. Det er derfor forudsat, at der kan forekomme ramning af spuns eller pæle ved alle bygværker og dette har været grundlaget for vurdering af de støjmæssige konsekvenser.

De støjmæssige konsekvenser i driftsfasen er vurderet ud fra beregningerne af vejstøj og opgørelserne af støjbelastede boliger i undersøgelsesområdet. Støjberegningerne er udført inklusive forslag til støjskærme og en støjvold langs Rute 26, og der er taget hensyn til den forventede trafikudvikling frem til 2040. Eksisterende støjskærme langs Viborgvej og E45 er også medregnet.

Det vurderes, at anlæggelsen af Rute 26 hovedsageligt vil påvirke enkeltboliger i det åbne land langs linjeføringen. Det er opgjort, at 305 boliger vil få reduceret støjen med mere end 3 dB, og heraf vil 252 boliger få en markant reduktion på mere end 6 dB. Det er desuden opgjort, at 25 boliger vil få en stigning i støjen på mere end 3 dB, og heraf vil 21 boliger få en markant stigning på mere end 6 dB.

Det skyldes, at trafik flyttes fra den eksisterende Rute 26/Viborgvej, hvor boliger ligger nær ved vejen, til den nye Rute 26, der ligger i landzone. Det vurderes på baggrund af opgørelserne af støjbelastede boliger, at projektet vil have en betydelig positiv virkning på vejstøjbelastningen i influensområdet. Dog vil få boliger, som ligger tæt på den nye motor- trafikvej, opleve en stigning i trafikstøjen.

I Mundelstrup planlægges opsat en 5 meter høj og 600 meter lang støjskærm mellem ramperne til E45 og Kærsvinget. Denne skærm erstatter den nuværende 4 meter høje ældre skærm på strækningen. Den nye skærm betyder, at boligerne vil opleve en reduktion i forhold til de nuværende forhold.

I Sabro planlægges etableret en 10 meter høj og ca. 2 km lang støjvold mellem ramperne til Viborgvej og Stillingvej. Støjvolden forventes at kunne anlægges af projektjord fra anlægsfasen.

I Svenstrup planlægges etableret en 5 meter høj og 540 meter lang støjskærm mellem den forlagte Sporup Kirkevej og Viborgvej.

4.7 Afværgeforanstaltninger

For at hindre eller mindske påvirkningen fra projektet er der opstillet afværgeforanstaltninger for nogle fagområder. En række tiltag og løsninger er allerede indarbejdet i projektet i processen med projektering og miljøvurdering med henblik på at reducere påvirkningen på miljøet.

I anlægsfasen skal der opstilles arbejdshegn og foretages skånsomt anlægsarbejde nær § 3-beskyttede naturområder. Der skal udlægges erstatningsnatur for at kompensere for de permanente påvirkninger, der vil være ved inddragelse af arealer med eng, overdrev og mose og vandhuller, som således erstattes i forholdet 1:2. Det er forudsat, at fredskov erstattes med 200 % erstatningsskov. Der skal opstilles paddehegn i både anlægs- og driftsfasen for at hindre individdrab på padder (bilag IV-art) samt sikre faunapassagernes funktion i driftsfasen.

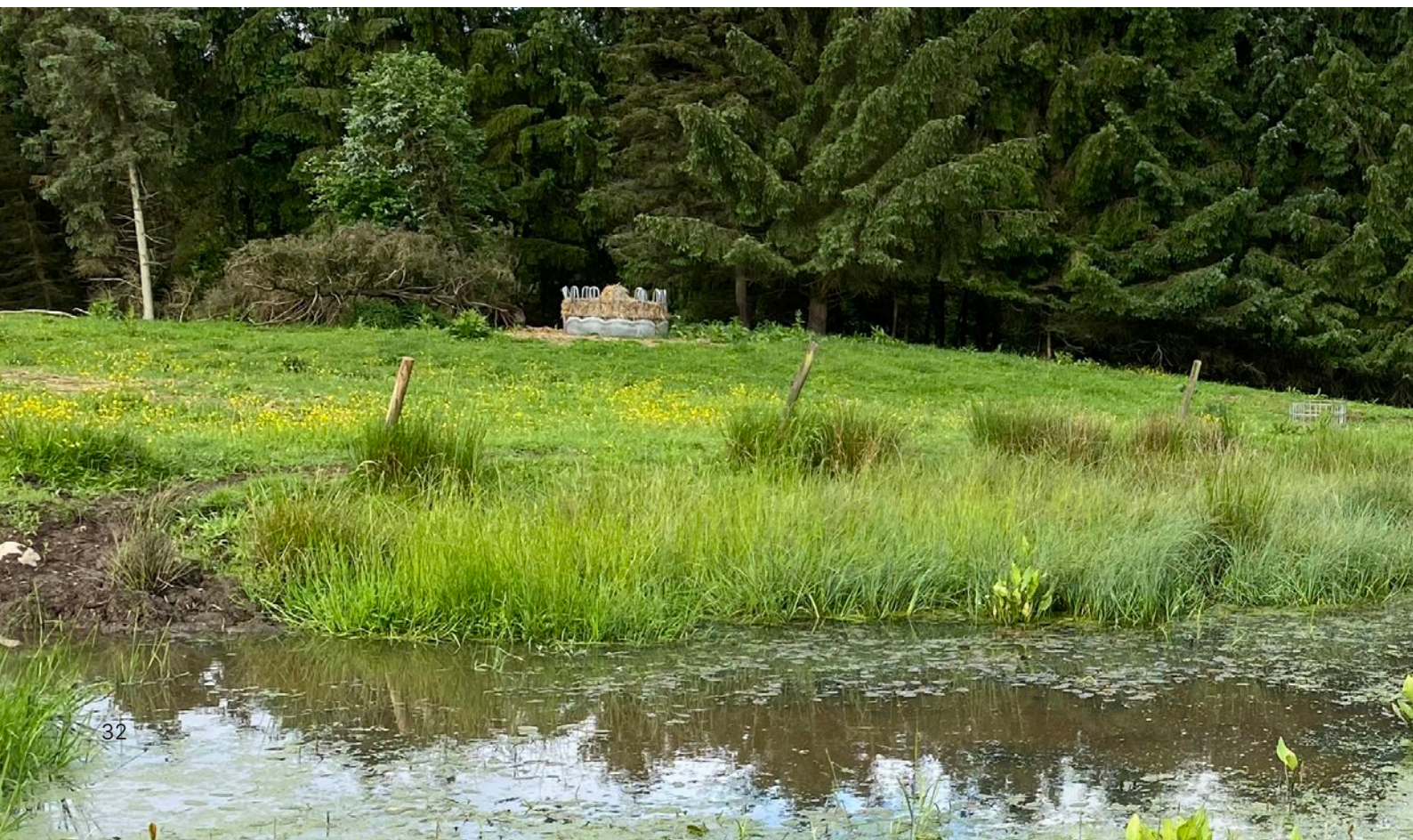
I projekteringsfasen skal det præcise antal træer, der kan være potentiel yngle- og rastelokaltet for flagermus, opgøres så ødelagte yngle- rasteområde

kan erstattes ved bl.a. veteranisering af træer, som skaber nye levesteder for flagermus.

For at afværge den barriereeffekt som vejen skaber for dyr anlægges en række faunapassager, der kan anvendes af både rådyr og mindre pattedyr. Der etableres to større faunabroer nær Skivholme Skov og tre større broer over ådalene, hvor dyrene kan passere under; ved Begtrup Bæk/Voldby Bæk, tilløb Begtrup Bæk og ved Borum Møllebæk. Derudover etableres en række underføringer til mindre pattedyr og Høløkke Bæk omlægges på en strækning for at føre vandløbet under motortrafikvejen. Alle faunapassager vil blive forsynet med ledelinjer, tryghedsbeplantning og vildthege.

Invasive arter (planter) kortlægges inden anlægsarbejdet så spredning undgås.

For ikke at forringe tilstanden i de nærliggende vandløb er der opstillet en række afværgeforanstaltninger i forhold til udledning af vand, herunder i forhold til fysisk beskyttelse af vandløbene og for at



minimere indvirkningen på vandløbene ved grundvandssænkning i anlægsfasen. I driftsfasen vurderes udledningen af vejvand at kunne være med til forringe tilstanden i nogle mindre vandløb. For at reducere påvirkningen fra klorid og miljøfarlige forurenende stoffer på vandløbene Skivholmeskov Bæk, Storkesig Bæk og Sogneskelsgrøften kan følgende afværgeforanstaltninger helt eller delvist opveje påvirkningen.

- Udledning til anden recipient eller til nedsivning
- Udtagelse af landbrugsareal
- Kildeopsporing
- Etablering af supplerende rensning.

Det skal i forbindelse med detailprojekteringsfasen og i dialog med Aarhus Kommune undersøges nærmere, hvordan der anlægges et rekreativt landskab syd for Sabro, så projektjorden kan anvendes under hensyn til det omgivende miljø, og for at transportere jorden kortest muligt. Desuden bør der friholdes arealer for muld for at skabe artsrige vejkanter.

Såfremt det vurderes, at der er risiko for, at en grundvandssænkning kan medføre sænkning af grundvand i områder med beskyttet natur eller vandløb, skal grundvandssænkningen udføres i en tæt byggegrube, så de nærliggende naturområder ikke påvirkes samt ved overvågning af vandets indhold af jern, der kan medføre udfældning af okker. Ved geotekniske borer og pejlinger skal udfordringer med højtstående grundvand klarlægges i forhold til fundering og anlæg af motortrafikvejen gennem Skivholme Skov.

Der opsættes støjskærme i 5 meters højde ved Svenstrup og Mundelstrup samt etableres en støjvold på ca. 10 m højde ved Sabro.

Der skal i forbindelse med detailprojekteringen tilrettelægges arkæologiske forundersøgelser i samarbejde med de respektive Silkeborg Kulturhistoriske Museum og Skanderborg Museum.



5 Arealforhold

Projektet kræver dels permanent areal, som skal bruges til selve vejanlægget, og dels til arbejdsarealer som skal bruges midlertidigt i anlægsfasen.

De nødvendige arealer til anlæg af en ny vej samt andre rettigheder erhverves gennem ekspropriation af en uvildig kommission kaldet Ekspropriationskommissionen. Ekspropriation betyder tvungen afståelse (afgivelse) af ejendomsretten til ejendommen eller en del af ejendommen.

5.1 Arealbehov

På projektets hjemmeside findes et zoombart kort, hvor projektet og det vurderede arealbehov er vist.

Projektet er ikke endeligt besluttet i detaljer og den præcise opgørelse af, hvor meget areal der skal afstås permanent til den nye vej og midlertidigt til arbejdsarealer, vil derfor først blive endeligt fastlagt i den senere detailprojektering.

Der skal erhverves arealer til anlægget af den nye vej samt til etablering af faunapassager, regnvandsbassiner og støjvolde. Derudover skal der nogle steder bruges arealer til nye under- og overføringer af krydsende veje.

Til anlægsarbejdet er der også behov for at erhverve arealer midlertidigt.

Arbejdsarealet er normalt 10 m bredt på begge sider af vejstrækningen. Der skal desuden bruges midlertidige arbejdsarealer ved til- og frakørselsramperne, nye broer og rundt om regnvandsbassiner. Endeligt vil der midlertidigt blive behov for større arbejdsarealer i forbindelse med oplag af materialer, etablering af skurbyer og lignende.

De permanente arealerhvervelser samt placering og omfang af arbejdsarealer fastlægges i forbindelse med detailprojekteringen og efterfølgende besluttet det endeligt ved de besigtigelses- og ekspropriationsforretninger, der gennemføres af Ekspropriationskommissionen.

5.2 Adgangsforhold

Projektet vil betyde en ændring af de nuværende kommuneveje, lokalveje og vejadgange for nogle ejendomme. Der vil være behov for at etablere nye lokale veje og nye adgangsveje til private ejendomme for at kunne sikre vejbetjening efter anlæg af den nye vej.

Permanent arealbehov til vejanlægget	Midlertidige arbejdsarealer til anlægsarbejde	Ejendomme der berøres af permanent eller midlertidig arealerhvervelse	Ejendomme der forventes totaleksproprieret
112,4 ha	71,2 ha	Ca. 118	Ca. 25-30

Tabel 2. Vurderet arealbehov til projektet.

Endelige ændringer i adgangsforhold fastlægges af Ekspropriationskommissionen ved en ekspropriationsforretning, hvor de berørte lodsejere deltager.

Ved anlæg af en ny vej vil flere landbrugsejendomme få marker på begge sider af vejen. Med henblik på begrænsning af omvejskørslen vil der blive arbejdet med jordfordeling.

5.3 Ekspropriation

Der er udarbejdet et skitseprojekt for den nye vej. Det betyder, at det ikke kan siges præcist på nuværende tidspunkt hvor stort et areal, den enkelte ejendom skal af med. Opgørelsen er omtrentlig. Der kan komme ændringer, når den detaljerede projektering skal udføres i en senere fase, ligesom ekspropriationskommissionen har mulighed for at ændre på omfanget af ekspropriationerne.

Ekspropriationerne foretages af en kommission, der er uvildig og uafhængig af staten.

Ekspropriationskommissionen skal først godkende den nye vej herunder placering af linjeføringen, regnvandsbassiner mv. Det er også her det bestemmes hvilke arealer, der kan bruges midlertidigt til arbejdsarealer, og hvilke servitutter der skal pålægges ejendommene.

Ekspropriationerne forløber i en proces, hvor naboer og ejere bliver hørt, hvorefter ekspropriationskommissionen skal tage stilling til evt. justering af projektet.

Kommissionen fastsætter erstatningen for arealer, servitutter og ulemper forbundet med vejprojektet.

På hele strækningen mellem E45 og Svenstrup forventes det at ca. 20-30 ejendomme skal eksproprieres.

Det er ekspropriationskommissionen der vurderer, om en ejendom bliver så væsentligt berørt af projektet, at den kan eksproprieres i sin helhed. Kommissionen foretager en samlet vurdering ud fra forskellige forhold.

Ejendommene langs den eksisterende Rute 26 er allerede i dag pålagt servitutter om vejbyggelinjer, som betyder, at byggeri og varige anlæg mellem vejen og vejbyggelinjen ikke er tilladt.

Langs den nye Rute 26 forventes der at blive lagt vejbyggelinjer på 60 m fra vejens midte, hvortil der skal tillægges et højde- og passagetillæg.

5.4 Ledninger

Anlæg af ny Rute 26 vil påvirke de eksisterende ledninger, som ligger i området. Det er f.eks. større gas- og elledninger. Der vil i en senere fase være behov for dialog med de enkelte ledningsejere, for at aftale hvilke ledningsarbejder der skal ske.

Der ligger desuden mange andre ledninger, kabler og rør, f.eks. tele- og fiberkabler, mindre vand- og spildevandsledninger og elkabler, som også vil blive kortlagt og håndteret i den kommende projekteringsfase i samarbejde med de enkelte ledningsejere.

6 Anlægsoverslag og bevilling

Anlægsoverslaget er udregnet 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 %.

Projektets anlægsoverslag er 244,5 mio. kr. dyrere end projektets bevilling.

De væsentligste ændringer vurderes at være højere udgifter til bygværker, bl.a. er der en dalbro ekstra, højere udgifter til håndtering af jord samt højere enhedspriser generelt.

Basisoverslag Projekt	Basisoverslag Bevilling	Ankerbudget (basisoverslag +10 %) Projekt	Ankerbudget (basisoverslag +10 %) IP35 - Bevilling	Samlet anlægsbudget (basisoverslag +15 %) Projekt	Samlet anlægsbudget (basisoverslag +15 %) IP35 - Bevilling
1.737,2	1.525,5	1.910,9	1.678,0	2.006,4	1.761,9

Tabel 3. Anlægsoverslag og bevilling i mio. kr. Priser er i FL- 2024 niveau.



7 Samfundsøkonomi

Der er gennemført en samfundsøkonomisk analyse af projektet. Analysen er gennemført på baggrund af analyser med Landstrafikmodellen og Transportministeriets samfundsøkonomiske værktøj Teresa, og følger 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 rejsetidsgevinster og for klimapåvirkning. Der er således ikke medtaget effekter som følge af tab af naturværdier, påvirkning af rekreative områder, barriereeffekter i byer, eller betydning for lokalisering af boliger og arbejdspladser.

Omkostninger og effekter opgøres frem til 50 år efter åbningsåret. Der beregnes tre resultatparametre:

Nettonutidsværdien beregnes ved at diskontere effekterne med diskonteringsrenten, som er 3,5 % de første 35 år, og derefter 2,5 %. Et projekt er rentabelt, hvis nutidsværdien er positiv.

Intern rente er den diskonteringsrente, som giver en nettonutidsværdi på nul. Der benyttes en skiftende "normal" diskonteringsrente (se ovenfor). Derfor er grænsen for rentabilitet lidt under 3,5 %, i praksis ofte omkring 3,3 %.

Nettogevinst pr. offentlig krone er kort fortalt nettonutidsværdien divideret med nutidsværdien af offentlige nettoomkostninger (typisk omkostninger til anlæg og drift, samt afgiftsændringer). Den giver kun mening, hvis projektet har positiv nettonutidsværdi.

Alle resultater vises for en lav og en høj CO₂ pris, som er på henholdsvis ca. 1.030 kr. pr. ton og 2.120 kr. pr. ton i 2030 stigende til ca. 1.460 kr. pr. ton og 3.020 kr. pr. ton i 2040.

Nettonutidsværdi (lav / høj CO ₂ pris)	Intern rente (lav / høj CO ₂ pris)
-312 / -324 mio. kr.	2,6 / 2,5 %

Tabel 4. Samfundsøkonomiske effekter for anlæg af en ny Rute 26 mellem Svenstrup og E45.

Som det fremgår i tabellen, viser resultatparametrene at projektet ikke er samfundsøkonomisk rentabelt, da nettonutidsværdien er negativ (-324 og -312 mio. kr. med henholdsvis høj og lav CO₂ pris) og den interne rente er under diskonteringsrenten (2,5 % og 2,6 %).

Det er primært brugereffekterne i form af tidsgevinster, dvs. at trafikanterne nu kan komme hurtigere frem uden samme mængde trængsel, der bidrager til de positive effekter. Samlet er effekten på 1.021 mio. kr. De negative effekter er i høj grad relateret til anlægsomkostningerne til projektet.

På projektets hjemmeside er de nærmere forudsætninger og resultater af beregningerne gennemgået i det tekniske baggrundsnotat om samfundsøkonomi. Der er her også vist flere resultater for en høj CO₂ pris (2.120 kr.) og en lav (1.030 kr.). De samfundsøkonomiske effekter er beregnet med udgangspunkt i projektets anlægsoverslag.



8 Bæredygtighed og klima

Vejdirektoratet har fokus på at indarbejde bæredygtige løsninger i anlægsprojekterne. Nogle af de elementer der indgår i arbejdet med bæredygtige løsninger er, at

- reducere støjgener fra trafikken
- reducere forbrug af råstoffer
- forbedre biodiversiteten
- forbedre trafiksikkerheden
- forbedre arbejdssikkerhed
- fokus på ordentlige løn- og arbejdsvilkår.

Der har i forbindelse med projektet været gennemført en bæredygtighedsskole og der er opstillet en handlingsplan, som rækker frem mod projektets gennemførelse. Disse er nærmere beskrevet i projektets miljøvurdering (MKV).

Det forventes ligeledes, at der i det kommende udbudsmateriale bliver stillet krav til entreprenørerne, om at arbejde med at reducere klimabelastninger i de løsninger som skal anvendes. Kravene er ikke udarbejdet endnu, men kunne være:

- Udledningskrav til udvalgte materialer
- Maks genbrug og genanvendelse af materialer
- Reducere udledninger fra byggepladserne bl.a. ved krav om grøn strøm. Derudover falder udledningerne i takt med at der indføres flere og flere elbiler i de kommende år.

Set i lyset af at projektet først forventes anlagt efter 2031, bør bæredygtighedsmål og tiltag genbesøges og opdateres, så opdateret viden og nye teknologier kan indarbejdes i nødvendigt omfang.

8.1 CO₂ fra anlæg og vedligehold

Anlæg af en ny Rute 26 vil medføre klimabelastninger både i forbindelse med anlægsfasen, men også efter at vejen er åbnet. Anlæg og vedligehold koster på "CO₂-kontoen". Det skyldes at der udvindes, forarbejdes, transporteres og anvendes materialer. Noget af det foregår i Danmark, mens andre dele foregår i udlandet. I projektet er den samlede udledning af CO₂-ækvivalenter (efterfølgende blot benævnt CO₂) fra anlægsfasen beregnet ved hjælp af et beregningsværktøj, der hedder InfraLCA.

Beregningen viser, at den samlede CO₂-udledning fra anlægsprojektet er mellem 70.390 og 79.350 ton, alt efter i hvilken grad forventningerne til den teknologiske udvikling indfris. Af de 70.390 ton der udledes i anlægsfasen frem til 2035 vurderes knap 57.000 tons at blive udledt i Danmark.

Til sammenligning udledte fremstillingserhverv og bygge- og anlægssektoren i Danmark i 2022 cirka 5 mio. ton. Hertil kommer en årlig udledning fra det efterfølgende vedligehold af anlægget, der dækker over udskiftning af dele af anlægget - f.eks. nyt slidlag - i 50 år fra åbningen.

8.2 CO₂ fra trafikken

Når vejen er åbnet, vil der ske en klimabelastning fra trafikken. På det nuværende grundlag vurderes det, at den nye motortrafikvej over en 50 års periode efter åbningen samlet set vil udlede knap 4.860 ton CO₂ mere end hvis forbindelsen ikke var etableret. I gennemsnit cirka 97 ton om året.

Til sammenligning udledte vejtransporten i Danmark i 2020 cirka 12 mio. ton CO₂. Udledningen vil være større i årene efter åbningen af motortrafikvejen. Men i takt med indførelsen af elbiler falder CO₂-udledningen fra vejtrafikken.



9 Gennemførelse, proces og tidsplan

Midlerne til at gennemføre projektet er i den politiske aftale om Infrastrukturplan 2035 bevilliget fra 2031.

Herfra skal der foretages en detailprojektering, ekspropriation og udbud, som typisk tager ca. 2 år, inden selve anlægsarbejderne kan gå i gang. Det forventes at selve anlægsarbejderne herfra vil tage 3-4 år.

I 2031 er der således gået cirka 7 år, efter at denne planlægningsundersøgelse er gennemført og det vurderes at være nødvendigt at opdatere grundlaget på visse områder, inden der kan vedtages en anlægslov og anlægsprojektet igangsættes. Dette arbejde bør igangsættes 1-2 år før en anlægslov skal udarbejdes, så nødvendige ændringer og tilpasninger kan blive vurderet og tilpasset.

Flere forhold kan have ændret sig på det tidspunkt. Det gælder de trafikale forhold, natur- og miljøforhold (herunder grundvand), lokalplaner, lovgivning m.m.

Den eksisterende Rute 26 vil kunne anvendes, mens man anlægger en ny Rute 26. Der vil dog være gener og restriktioner ved de skærende veje, hvor der skal anlægges nye broer. Dette gælder især ved Svenstrup og ved Mundelstrup og tilslutningen til E45, hvor projektet skal tilsluttes det eksisterende vejnet. Der vil først i en senere fase blive taget stilling om projektet anlægges i en samlet fase, eller det opdeles i flere anlægsetaper.







Vejdirektoratet
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Telefon 7244 3333
vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk

Vejdirektoratet har kontorer i
Aalborg, Fløng, Middelfart,
Næstved, Skanderborg
og København

Find mere information på
vejdirektoratet.dk

Vejdirektoratet er en styrelse under Transportministeriet