
RAPPORT

Rv. 706 Osloveien, Sivert Dahlens veg– Dorthealyst

OPPDRA GSGIVER

Statens vegvesen

EMNE

Konsekvensutredning samlerapport

DATO / REVISJON: 19. desember 2025 / 00

DOKUMENTKODE: 10240128-01-TVF-RAP-05



Multiconsult

*Forside: Osloveien med gang- og sykkelveg opp mot Stavnerundkjøringa (foto: Multiconsult)
Foto, illustrasjoner og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt*

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.

RAPPORT

OPPDRAAG	Rv. 706 Osloveien. Sivert Dahens veg–Dorthealyst	DOKUMENTKODE	10240128-01-TVF-RAP-05
EMNE	Konsekvensutredning samlerapport	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statens vegvesen	OPPDRAAGSLEDER	Ørjan Edvardsen
KONTAKTPERSON	Torstein Ryeng	UTARBEIDET AV	Vegard Meland
STED	Trondheim kommune	ANSVARLIG ENHET	By- og områdeutvikling Midt

Sammendrag

Det planlegges utbedringer av rv. 706 Oslovegen med tilhørende gang- og sykkelveg mellom Sivert Dahlens veg og Dorthealyst. Tiltaket faller inn under tiltak som skal konsekvensutredes. Denne rapporten er konsekvensutredningens samlerapport.

For de ikke-prissatte temaet er tiltaket gitt stor negativ konsekvens for naturmangfold. Dette som følge av store inngrep i grøntstrukturen i området. For vannmiljø vurderes konsekvensen som noe negativ. Mulig negativ påvirkning av Nidelva er hovedårsaken til det. For friluftsliv vurderes tiltaket samlet sett med ubetydelig konsekvens, det har både positive (bedre gang- og sykkelveg) og negative (inngrep i grøntområder) konsekvenser.

Det er ikke utført beregninger av prissatte konsekvenser siden planstrekningen utgjør en liten del av rv. 706 på strekningen Sluppen–Stavne og avlastningsvegen rundt Trondheim. Vegstrekningen skal kun utbedres, og tiltaket vil ikke gi ny trafikk situasjon. I nyttevurderingene er det pekt på flere positive effekter som kan oppstå:

- Helhetlig vegstandard på omkjøringsvegnettet i Trondheim:** En ny og bedre veg vil gi bedre forhold for alle trafikantgrupper. Sammenhengende god vegstandard gjør at næringstrafikk med større biler faktisk kan benytte vegen og unngår problemer i Stavnerundkjøringa.
- Nytte av stabile grunnforhold:** Stabilisering av terrenget og sikring mot ras og skred er nødvendig for å ivareta nasjonale krav om samfunnsikkerhet ved jernbane, riksveg, kommunal veg og boligbebyggelse.
- Nytte av planlagt veganlegg for drift og vedlikehold:** Standard på dagens veganlegg er svært dårlig, og det er behov for omfattende oppgraderinger og utskifting av større deler av veganlegget. Vedlikeholdet av vegstrekningen er allerede i dag dyrere enn nabostrekningene. Ved oppgradering av vegtekniske anlegg må vegen stenges av sikkerhetsmessige hensyn, og ofte må geoteknisk kompetanse være til stede.
- Miljø:** For dagens bebyggelse vil en ny og moderne støyskjerm kombinert med heving av vegen gi en bedre støysituasjon enn i dag.

Tiltaket er i tråd med målene i NTP, effektmål i Miljøpakken, og prosjektets egne effektmål.

På bakgrunn av dette anbefales det at tiltaket gjennomføres.

00	19.12.2025	Til SVV	Vegard Meland	Hilde Marie Prestvik	Ørjan Edvardsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Metode	6
2.1	Planprogram	6
2.2	Prissatte virkninger	6
2.3	Sammenstilling.....	7
3	Mål	8
3.1	Effekt mål for prosjektet	8
3.2	Effekt mål for Miljøpakken	8
3.3	Effekt mål i Nasjonal transportplan	9
3.4	Kommunale planer og føringer	9
4	Tiltaksbeskrivelse	11
4.1	Alternativer som utredes	11
4.2	Alternativ 0. Dagens situasjon	11
4.3	Alternativ A. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg	11
4.3.1	Løsning	11
4.3.2	Geotekniske sikringstiltak	12
4.3.3	Bakkeplanering	13
4.3.4	Riggområder	13
4.4	Alternativ A+. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg, men med redusert standard på rundkjøring	14
4.5	Alternativ A+. Veg lagt som del av motfylling forbi Sivert Dahlens veg 27–29 og Stavnetårnet	15
5	Samfunnsøkonomiske virkninger	16
5.1	Prosjektkostnader	16
5.2	Trafikantnytte	16
5.2.1	Bilister	16
5.2.2	Myke trafikanter	16
5.2.3	Støy	17
5.2.4	Nytte av nytt veganlegg for drift og vedlikehold	17
5.2.5	Nytte av stabile grunnforhold	17
5.2.6	Samfunnsnytte etter kvalitativ metode	18
5.2.7	Nytteberegninger	18
5.3	Ikke-prissatte konsekvenser	18
5.4	Naturmangfold.....	18
5.4.1	Områdebeskrivelse	18
5.4.2	Påvirkning og konsekvens	19
5.5	Vannmiljø og naturmangfold i vann	20
5.5.1	Områdebeskrivelse	20
5.5.2	Påvirkning og konsekvens	21
5.6	Friluftsliv	22
5.6.1	Områdebeskrivelse	22
5.6.2	Påvirkning og konsekvens	23
6	Sammenstilling	25
6.1	Ikke-prissatte konsekvenser	25
6.2	Prissatte tema	25
6.3	Vurdering av måloppnåelse	26
6.4	Kunnskapsgrunnlaget	29
6.5	Avbøtende tiltak	29
6.6	Supplerende undersøkelser	30
7	Anbefaling	31
8	Referanser	32

1 Innledning

Statens vegvesen har utarbeidet detaljreguleringsplan for rv. 706 og Sivert Dahles veg på strekningen mellom Nydalsbrua med tilslutninger og Stavnerundkjøringa. Formålet er standardheving for å bedre fremkommelighet og trafikksikkerhet, legge til rette for en hovedsykkelveg langs Sivert Dahlens veg og oppgradere veganlegget etter gjeldende krav og føringer i vegnormalen. Planen utløser krav om konsekvensutredning.

Denne rapporten er konsekvensutredningens samlerapport

Byveksttale for Trondheimsområdet 2023–2029 stiller som forutsetning at utbedring av strekningen mellom Stavne og Dorthealyst skal utredes, Når dette vegprosjektet er ferdig bygd, vil avlastningsvegnettet rundt Trondheim sentrum vær ferdigstilt og det vil oppnås bedre fremkommelighet for nærings- og gjennomgangstrafikk. En godt fungerende avlastningsveg er viktig for at Trondheim kommune når målet om nullvekst i biltrafikken i Trondheim sentrum. Hovedsykkelveg som planlegges langs Sivert Dahlens veg vil ha forbindelse til andre større sykkelruter langs Stavne–Sluppen og Byåsenområdet.

2 Metode

2.1 Planprogram

Planprogram for detaljregulering av rv. 706 Sivert Dahlens veg–Dorthealyst ble fastsatt av Trondheim kommune 22. mai 2024 (1). Programmet krever konsekvensutredning av de ikke-prissatte temaene *naturmangfold*, *vannmiljø* og *friluftsliv* og prissatte virkninger. I tillegg heter det om samlerapport:

KU samlerapport for ikke-prissatte og prissatte virkninger	
Mål	KU- rapporten skal anbefale vegløsninger og tiltak. Forslag til optimalisering og avbøtende tiltak skal inngå i rapporten. Samlerapporten skal også vurdere kunnskapsgrunnlaget og skal beskrive eventuelle behov for supplerende undersøkelser.
Utredningsbehov	Samlet vurdering av utredninger av ikke prissatte og prissatte virkninger med eventuelle tilleggsutredninger.
Metode	Metode for sammenstilling av ikke prissatte og prissatte virkninger følger vegvesenets håndbok V712.
Dokumentasjon	KU samlerapport

Om metode heter det at de tre ikke-prissatte tema skal utredes iht. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning på klima- og miljøtema (2), mens de prissatte virkningene og sammenstilling skal benytte Statens vegvesens veileder V712 Konsekvensanalyser (3).

Dette betyr at tema som kulturarv, landskapsbilde og naturressurser ikke er utredet gjennom egne konsekvensutredninger, og følgelig ikke inngår i denne rapporten. Virkning for disse temaene vil inngå i planbeskrivelsen.

Temaene naturmangfold (4), vannmiljø (5) og friluftsliv (6) foreligger som egne rapporter. Teksten i denne rapporten er hentet fra disse.

Når det gjelder optimalisering er det gjennom planarbeidet gjort en rekke endringer og optimaliseringer. Det er fortsatt mulig med optimaliseringer av tiltaket, men dette vil være mindre endringer som har mindre betydning for de vurderinger som er gjort her. Dette beskrives derfor ikke nærmere.

2.2 Prissatte virkninger

Planstrekningen utgjør en liten del av avlastningsvegen rundt Trondheim. Vegstrekningen skal kun utbedres, og tiltaket vil ikke gi ny trafikksituasjon. I samråd med Statens vegvesen er det vurdert å ikke være hensiktsmessig å utføre samfunnsøkonomiske beregninger ved bruk av EFFEKT og/eller kjøring av transportmodellen for planstrekningen siden prosjektet i seg selv ikke gir trafikale endringer. Det er derfor vurdert å ikke være formålstjenlig å utføre egne beregninger av kost/nytte etter effektprogrammet og/eller kjøring av transportmodellen for planstrekningen.

Prissatte virkninger ble utredet av Statens vegvesen som del av konsekvensutredning for Sluppen–Stavne i 2010 (7). Analysen er en beregning av den nytten og de kostnader, målt i kroner, som et tiltak gir opphav til. Grunnlaget for beregningene var trafikktall beregnet i transportmodellen TRM og kost-/nyttevurdering utført i programmet Effekt. Det ble også gjort beregninger i Statens vegvesens byutredning Trondheimsområdet fra 2017 (8).

Dette gjør at begrepet prissatte effekter i denne sammenhengen blir litt misvisende.

Kvalitative vurderinger av faktorer som påvirker samfunnsnytte ved planområdet er i stedet vektlagt i denne rapporten.

Virksomheter for støy omtales kvalitativt, mens luftforurensning og klimagassutslipp omtales ikke med bakgrunn i tiltakets begrensede trafikale betydning.

Det er kun vurdert virkninger av planforslaget (alternativ A+). Det finnes to varianter (se kap. 4), men disse avviker så lite fra dette at det ikke har betydning for vurderingene.

2.3 Sammenstilling

Metodikken i V712 (3) er basert på samfunnsøkonomisk analyse. En samfunnsøkonomisk analyse er en systematisk vurdering av alle relevante fordeler og ulemper som et tiltak vil føre til i netto for samfunnet. I metoden i V712 vurderes både de konsekvensene som kan måles i kroner og øre (prissatte konsekvenser) og konsekvenser som ikke kan måles i kroner og øre (ikke-prissatte konsekvenser). Dette er to sidestilte deler av den samfunnsøkonomiske analysen. Siden det ikke er gjort EFFEKT-beregninger blir ikke sammenstillingen utført helt iht. til V712 Konsekvensanalyser. Det er derfor lagt mer vekt på måloppnåelse og en tekstlig beskrivelse av vegprosjektets virkninger.

3 Mål

3.1 Effektmål for prosjektet

Statens vegvesen har satt fem effektmål for planarbeidet:

Effektmål 1 Helhetlig vegstandard

Rv. 706 skal ha sammenhengende vegstandard, med god kurvatur og bæreevne.

Effektmål 2 Nullvekst

- Planen skal bidra til at en oppnår nullvekstmålet, dvs. veksten i persontransporten skal tas med kollektivtrafikk, sykling og gåing.
- Det skal føres hovedsykkelrute gjennom planområdet, og det skal legges til rette for attraktive løsninger for gående og skolebarn.
- Rv. 706 skal avlaste Midtbyen, Holtermanns vei, Elgesetergate og tilstøtende boligområder for gjennomgangstrafikk.

Effektmål 3 Fremkommelighet

- Det skal sikres god fremkommelighet for gående, syklende og kollektivtrafikk i hele planområdet.
- Planen skal bidra til kortere reisetider og tilstrekkelig kapasitet for gjennomgangstrafikk, transport knyttet til offentlig og privat tjenesteyting, varetransport og godstransport på rv. 706.

Effektmål 4 Trafikksikkerhet

- Planen skal bidra til å redusere trafikkulykkene i tråd med nullvisjonen.
- Området skal oppleves trygt trafikkmessig for alle trafikantgrupper.

Effektmål Klima og miljø

- Planen skal ivareta krav til klima- og miljø.
- Planen skal bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy.
- Sikre effektiv massehåndtering.

3.2 Effektmål for Miljøpakken

Bymiljøavtalen 2019–2029 har ni mål for arbeidet

1. Lavere utslipp
2. Økning i miljøvennlige reiser
3. Senke terskelen for å reise miljøvennlig
4. Tilgjengelige by- og tettstedsområder
5. Redusere trafikkulykker
6. Overholde krav til luftkvalitet
7. Redusere trafikkstøy
8. Grønn og effektiv næringstransport
9. Øke brukertilfredshet

For reguleringsplanarbeidet er det målene 2 og 8 spesielt viktige.

3.3 Effektmål i Nasjonal transportplan

Meld. St. 14 (2023–2024) Nasjonal transportplan 2025–2036 har følgende fem målsettinger for transportsystemet.



Figur 3-1. Målsettinger i Nasjonal transportplan.

Enklere reisehverdag og økt konkurransekraft for næringslivet er for prosjektet spesielt knyttet til bedre vegstandard for transportsyklister som benytter stekningen som arbeidsvei til arbeid eller utdanningssted. Flere store arbeidsplasser og studiesteder ligger nær prosjektstrekningen deriblant St. Olavs, Sluppen og NTNU Campus. For syklister er strekningen en sentral akse mellom Heimdal–Bjørndalen og til sentrum og Brattøra. For næringslivet er rv. 706 en viktig vegforbindelse til næringsmarkeder ved Fosen og til nærings- og industriområder ved Brattøra, Nyhavna og Lade. Helhetlig standard og en pålitelig vegstrekning er viktig for bo- og arbeidsmarkedsregionen Trondheim med omland.

Klima- og miljømålene for Norge er for prosjektet vurdert å omfatte gjenbruk av dagens veg fremfor nybygging jamfør anbefalingene i NTP 2025–2036: En grønnere transport som tar bedre vare på klima og natur, ivaretagelse av nasjonale føringer for temaer som blant annet naturmangfold, vannmiljø, støy, luftkvalitet med videre og kortreist massehåndtering.

Nullvisjonen for drepte og hardt skadde er en viktig årsak til at det er behov for vegtiltaket og at planarbeidet har startet opp. Bedre vegstandard og en mere oversiktlig vegutforming for gående og syklende er viktig for å redusere ulykker. Spesielt for gående og syklende er dagens vegløsning uoversiktlig.

Effektiv bruk av ny teknologi vil for vegstrekninger være knyttet til bruk av moderne vegteknologi og elektronisk skilting. Riksvegstrekningen er del av hovedvegnettet og behovet for skilting av stengt veg eller redusert fremkommelighet har betydning for fremkommelighet og effektiv kjøretid for næringstrafikk spesielt. Området er rasutsatt og områdestabilitetstiltak er nødvendig for ivaretagelse av sikkerhet ved veg, jernbane og omgivelser. Ny teknologi til geotekniske stabiliseringstiltak vurderes slik at arealbehovet blir så lite som mulig.

Mer for pengene er for vegprosjektet knyttet til samordning av vegbygging med nødvendige vedlikeholdstiltak og skredsikring på strekningen på den ene siden og samordning med andre vegprosjekter og trafikksystemer i Trondheim på den andre siden.

3.4 Kommunale planer og føringer

Kommuneplanens arealdel for Trondheim 2022–2034 omfatter langsiktige planer for arealbruk og utvikling av kommunen. Som del av arbeidet med konsekvensutredning av vegprosjektet er det vurdert om det

planlagte tiltaket er i henhold til Trondheim kommunes ambisjoner og målsettinger. Nedenfor er det vurdert hvilke konsekvenser tiltaket som planlegges kan vurderes i forhold til sentrale temaer i KPA.

Klima- og miljøvennlig bosetning

Tiltaket påvirker ikke bosetningsmønstre. Dagens veg utbedres. Skredsikringstiltak vil gi bedre sikkerhet mot rasfare for bebyggelse i området.

Et attraktivt bolig- og bymiljø

For friluftsliv vil bedre gang- og sykkeltilbud bidra til å forsterke attraktiviteten for gange og sykling langs Nidelva. Strekingen er del av turruta langs Nidelva mellom Nydalsbrua og Stavne bru. Tilgang til friluftslivs- og naturopplevelser i nærmiljøet bidrar til å skape attraktive bolig- og bymiljø.

Offentlig infrastruktur

Samfunnskritisk infrastruktur ivaretas. Det er valgt vegløsninger som sikrer at Stavnetårnet, som er del av regionalt transmisjonsnett og viktig for kraftforsyningen kan opprettholdes ved dagens plassering. Kommunaltekniske anlegg blir ivaretatt.

Dovrebanen og riksveg er viktige infrastrukturanlegg. Ny vegsituasjon innehar tiltak for å redusere sannsynligheten for uønskede hendelser og ødeleggelse som følge av hendelser med naturfare. Bedre sikkerhet mot naturfare er positivt for samfunnssikkerheten.

Næringsliv og arbeidsplasser

Det er ikke næringsområder innenfor planområdet.

Mobilitet

Helhetlig gang- og sykkelvegnett med høy standard vil styrke gang- og sykkeltilbudet for alle vegstrekninger som grenser inn til vegen som planlegges. Bussholdeplass vil etableres slik at dagens kollektivtilbud opprettholdes.

Blå-grønne kvaliteter

Dam ved dyrkamark fylles igjen, og det er negativt for vannmiljø. Store terrengtiltak er en nødvendig del av vegtiltaket ettersom dagens veg skal heves vesentlig i terrenget samtidig som det er nødvendig å etablere geoteknisk stabiliserende tiltak i form av store fyllingsområder langs Nidelva. Våtmark vil bli berørt av skredsikringstiltakene. Dagens vegstrekning med sideterreng fremstår som frodig. For ivaretagelse av blå-grønn faktor bør det i reguleringsplanen avklares og fastsettes konkrete tiltak for anleggsperioden spesielt for å sikre at blå-grønne kvaliteter ved vannmiljø og naturområder langs vassdrag ivaretas best mulig.

Landbruk, natur og friluftsområder

Dyrkamark som inngår i planområdet ivaretas og størrelsen på dyrkamark vil økes som følge av at dam fylles igjen. Igjenfylling av dam vil i tillegg gi fordeler for landbruksdrift på grunn av bedre arrondering. Konsekvenser for natur og friluftsliv er omtalt i kapittel 5. 4 og kapittel 5.6.

Strandsoner og vannflater

Konsekvenser for vannmiljø er omtalt i kapittel 5.5.

4 Tiltaksbeskrivelse

4.1 Alternativer som utredes

Gjennom planleggingen av prosjektet er det vurdert ulike løsninger. Hovedalternativet er alternativ A. Dette har to varianter, omtalt som alternativ A \pm og alternativ A+. Figur 4-1 viser de ulike alternativene. I konsekvensutredningen sammenlignes disse med alternativ 0, det er dagens situasjon.

Tabell 4-1. Vegalternativer som utredes.

Alt. 0	Dagens situasjon
Alt. A	Utbedring av dagens trasé for rv. 706 og Sivert Dahlens veg.
Alt. A \pm	Redusert løsning for rundkjøring og gang- og sykkelvegkryssing av rv. 706 i plan i stedet for planskilt løsning
Alt. A+	Utbedring av dagens trasé for rv. 706, men deler av Sivert Dahlens veg legges på nordre del av vegstrekningen på nedsiden av Stavnetårnet, i henhold til vegnormalens krav samt lover, regler og føringer for vegutforming, tekniske anlegg, sikkerhet med videre.

4.2 Alternativ 0. Dagens situasjon

Nullalternativet tilsvarer dagens vegsituasjon. Det er forventet at Byåsentunnelen vil bli utbygd, jmfør vedtak om finansiering fra 2022, slik at den er en del av alternativ 0.

Sivert Dahlens veg er en blindveg som gir atkomst til boliger fra rv. 706 via avkjørsel i sør. Den fortsetter som gang- og sykkelveg mellom Sivert Dahlens veg 29 og Stavnerundkjøringa.

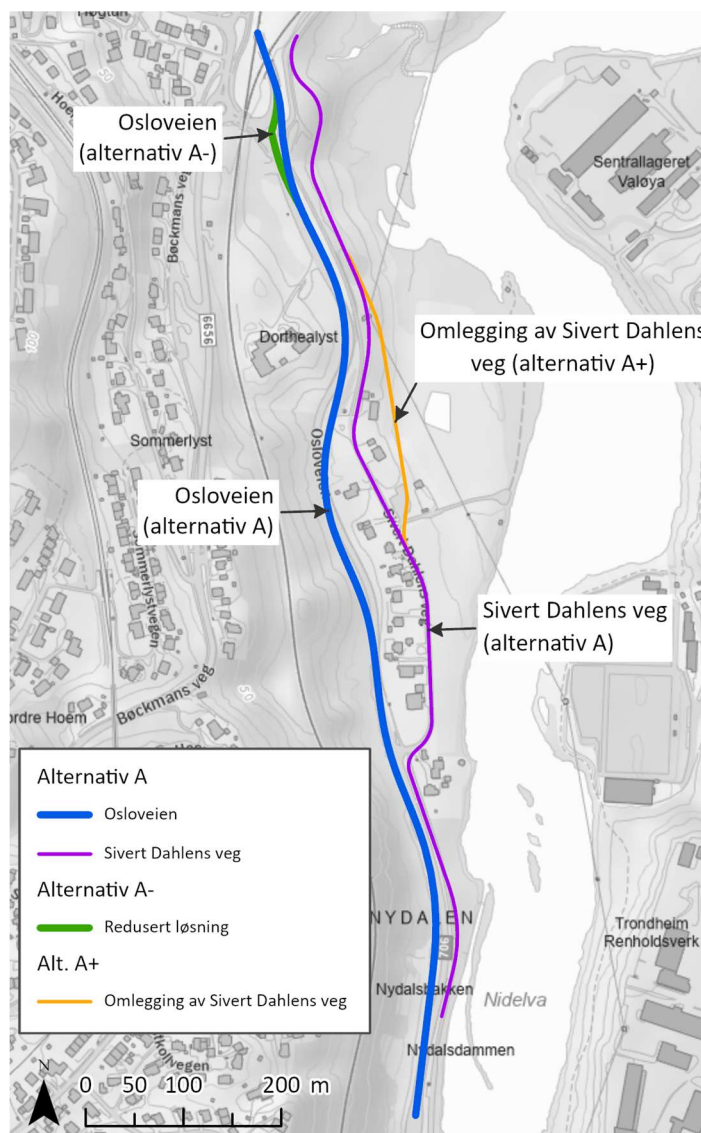
Ved Sivert Dahlens veg 25 går det en stikkveg ned mot Nidelva. Den brukes som atkomst til Nidelva.

4.3 Alternativ A. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg

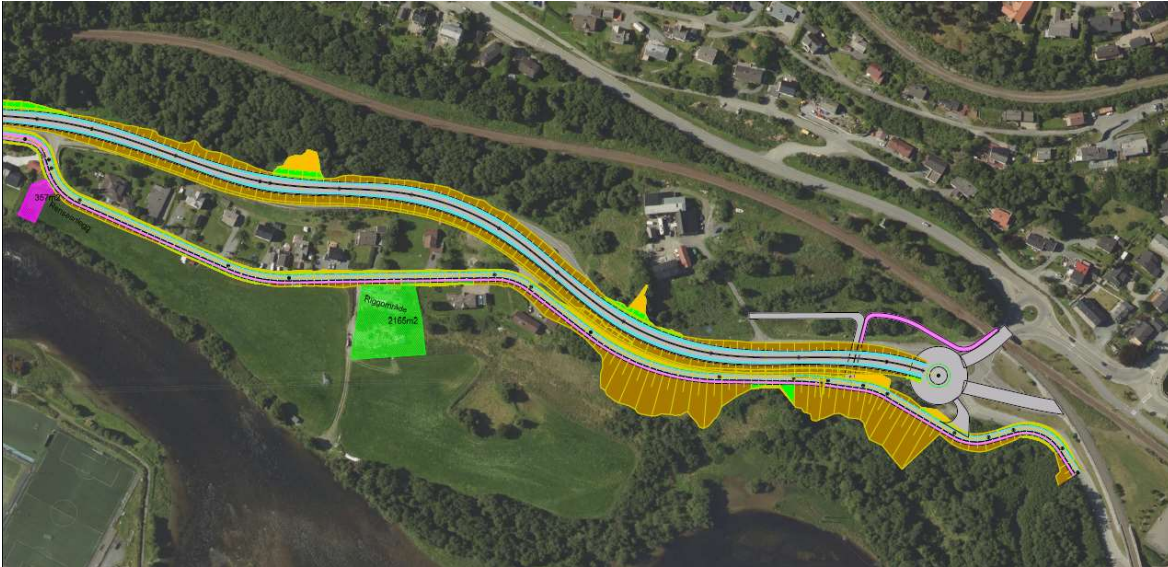
4.3.1 Løsning

Vegalternativet er beskrevet i planprogrammet. Det innebærer at dagens rv. 706 og Sivert Dahlens veg utbedres for å tilfredstille krav i vegnormalen og gjeldende tekniske forskrifter.

Avkjørsel fra Sivert Dahlens veg til rv. 706 stenges. Ved Stavnerundkjøringa etableres planskilt kryssing for adkomstveg til Dorthealyst og gang- og sykkelveg. Skisse av vegalternativ A er vist i figur 4-1. I anleggsperioden må det forventes at rv. 706 stenges, men at adkomst til boliger i Sivert Dahlens veg og hovedsykkelveg opprettholdes.



Figur 4-1. Vegalternativene som utredes. Variantene A+ og A \pm omfatter kun avgrensede deler av planområdet.



Figur 4-2. Foreslått løsning for utbedring av dagens veg, alternativ A. Lysegrønn flate er foreslått riggområde, mens lilla flate til venstre er renseanlegg for overvann.

4.3.2 Geotekniske sikringstiltak

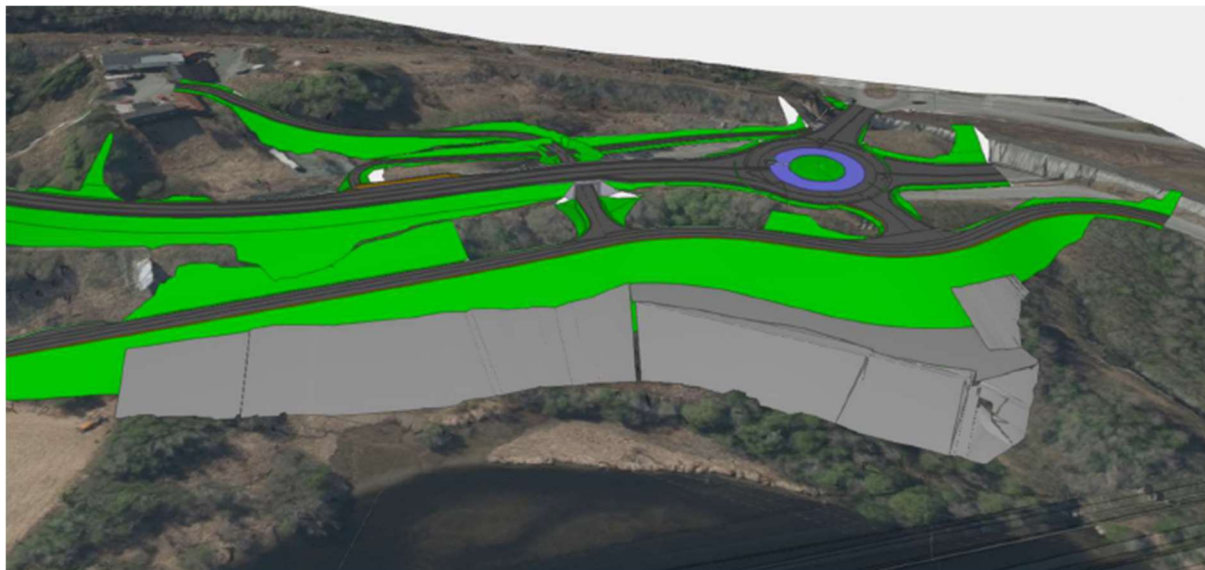
For å oppnå tilfredsstillende stabilitet kreves det i tillegg til vegfyllingene også ekstra motfyllinger. Fyllingene vil fungere som motvekt i skråninger som i dag og ved fremtidig situasjon har for dårlig stabilitet. Det er behov for store motfyllinger mellom Osloveien og jernbanen på omtrent halvparten av strekningen (figur 4-3).

Tilsvarende blir det store tiltak ned mot Nidelva. Her planlegges en kombinasjon av motfylling og lette fyllmasser (EPS) (figur 4-4).

Etter at motfyllinger er lagt ut skal alle sprengtsteinflater tildekkes av jord- og vekstmasser, i tykke nok lag, slik at det legges til rette for raskest mulig naturlig revegetering.



Figur 4-3. Motfyllinger i skrånningen opp mot Dovrebanen vist i grått.



Figur 4-4. Motfyllinger utenpå planlagte vegfyllinger ved Stavne ned mot Nidelva vist i grått.

4.3.3 Bakkeplanering

Der hvor vegfyllinger kommer over dyrkajord, er det planlagt å legge inn bakkeplanering. Dvs. at fyllingsskråning mot dyrkajord endres fra 1:2 til 1:7. Dette gjør at man kan reetablere matjord helt opp til vegkanten og hele skråningsarealet kan benyttes som dyrkajord. Dette gjør at mer dyrkajord vil bli berørt av tiltaket, men igjen får man reetablert et større areal med dyrkajord ved permanent løsning. Isdammen inngår i denne oppfyllingen.

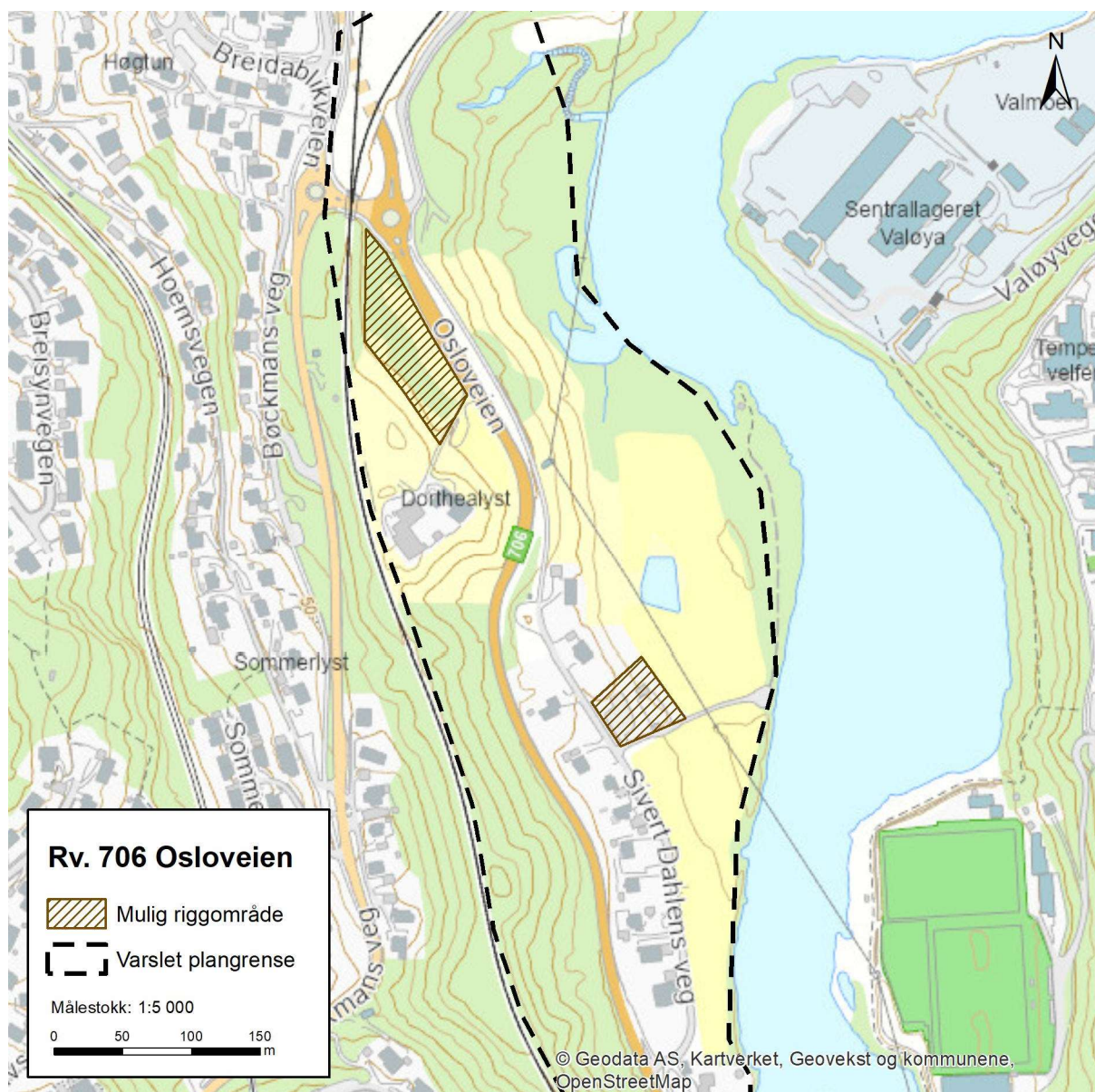


Figur 4-5. Bakkeplanering og reetablert av dyrkajord vist i oransje.

4.3.4 Riggområder

Utover rigg- og anleggsbelter langs nytt veganlegg, er det begrenset med egnede riggområder innenfor planområdet. To områder vurdert (figur 4-6). Det ene ved eiendom 95/7, hvor det er et areal som tidligere er brukt til lagring/parkering. Utenfor ny veg er det ca. 1800 m som kan benyttes som riggområde her.

Det andre området ligger ved Stavnerundkjøringa. Her er det et relativt flatt område mellom dagens rv. 706 og jernbanen, hvor mye av arealene skal omreguleres til gang- og sykkelveg. Noe avhengig av faser og når vegarealene blir etablert, er det mulig å få til et riggområde på ca. 4000 m² her.

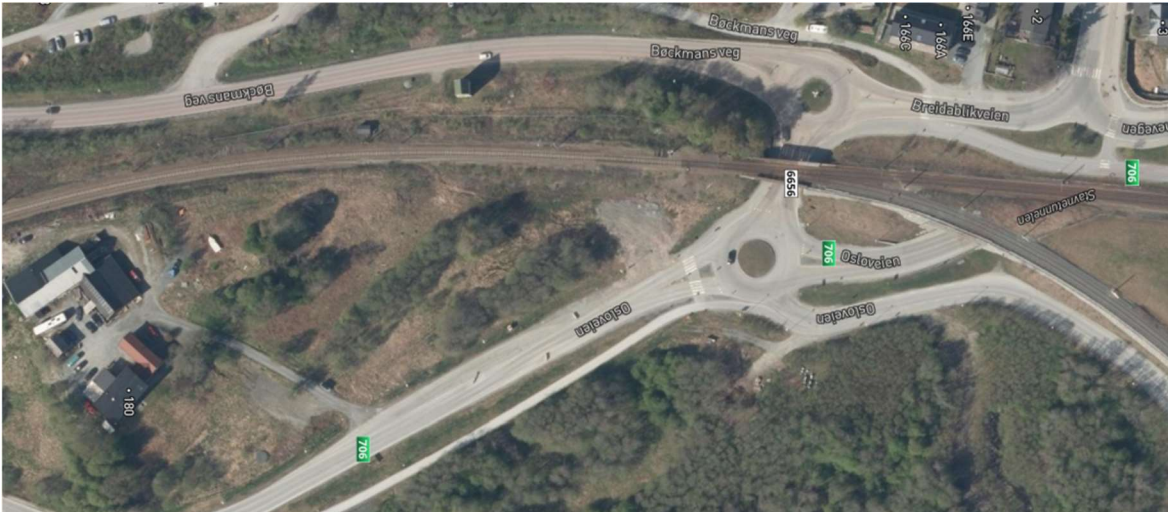


Figur 4-6. Mulige riggområder.

4.4 Alternativ A±. Utbedring av rv. 706 og Sivert Dahlens veg, men med redusert standard på rundkjøring

Dette alternativet har en redusert Stavnerundkjøring, der dagens vegløsning med ett-felts rundkjøring utbedres. Avkjøring fra Dorthealyst til rv. 706 og fotgjengerovergang sør for Stavnerundkjøringa opprettholdes som i dag, muligens med utbedringer. Ny planskilt gang- og sykkelkryssing etableres ikke. Resterende vegløsning med sideterreng og geotekniske tiltak er likt som hovedalternativet A.

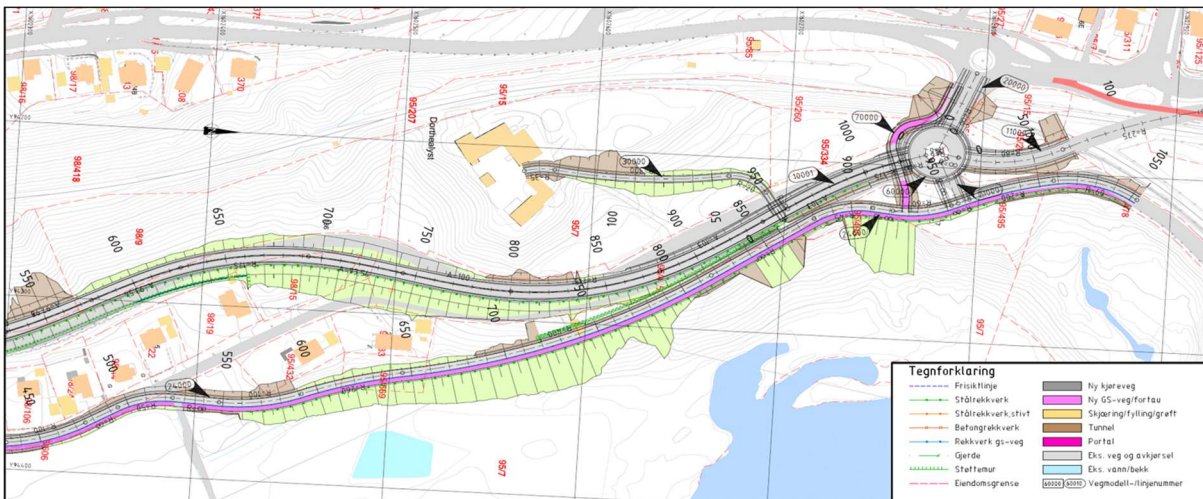
Alternativ A± forutsetter fravik fra vegnormalen N100, og det er derfor nødvendig å gjennomføre en trafikksikkerhetsrevisjon for å avklare om akseptabel trafikksikkerhet kan oppnås for alternativet.



Figur 4-7. Alternativ A+ er en redusert løsning for rundkjøringa ved Stavne. Den foreslås videreført med ett felt, tilsvarende dagens situasjon. Kryssing av rv. 706 for adkomst til Dorthealystgården blir som egen avkjøring som i dag, og fotgjengerfelt opprettholdes i plan. Kilde: Kommunekart.

4.5 Alternativ A+. Veg lagt som del av motfylling forbi Sivert Dahlens veg 27–29 og Stavnetårnet

Alternativ A+ har omlegging av Sivert Dahlens veg mellom bolighusene nr. 27 og 29 og Stavnetårnet. Årsaken er geotekniske forhold og ønsket om å unngå berøring med høyspentanlegget Stavnetårnet. Strekingen som er lagt øst for dagens veg er 200 meter lang. Resterende vegløsning med sideterreng og geotekniske tiltak er likt som ved hovedalternativet (alt. A).



Figur 4-8. Alternativ A+ legger til rette for omlegging av en kortere del av dagens trasé for Sivert Dahlens veg. På grunn av ny vegutforming ved fv. 706 med terrenginngrep, og at det skal etableres motfyllinger i vegskråningen på nedsiden av Sivert Dahlens veg, foreslås vegen flyttet på nedsiden av bolighusene ved Sivert Dahlens veg 27 til 29 samtidig som veg legges på nedsiden av transformatorstasjonen Stavnetårnet.

5 Samfunnsøkonomiske virkninger

5.1 Prosjektkostnader

Det ble utarbeidet et kostnadsoverslag for prosjektet i 2022 (9). Justert til 2025-kroner er dette om lag 370 mill. kroner. Omtrent en fjerdedel av kostnadene går med til veg i dagen

5.2 Trafikantnytte

5.2.1 Bilister

Dagens veg har dårlig vegstandard som avviker fra skal-krav i vegnormal N100. Bæreevnen er dårlig samtidig som veganlegget har lav kapasitet til å håndtere dagens trafikkmengder og har rundkjøring som ikke er tilpasset næringstrafikk med lengre kjøretøy. Det er videre problemer med overvannshåndtering og et behov for vedlikehold som er større enn normalt. Den dårlige standarden gir behov for forholdsvis hyppige stengninger av vegen for utbedring/vedlikehold. Dette medføre at fremkommeligheten i området forverres og gir en økning i kjøretøykilometer totalt. Dette gir også belastning og redusert fremkommelighet på øvrig vegnett.

Tiltaket innebærer at vegen utbedres for å tilfredsstille krav i vegnormalen og gjeldende tekniske forskrifter. Utbedring av rv. 706 vil likevel ikke gi vesentlige tidsbesparelser i form av kortere reiseveg eller høyere fartsgrense. Det er derfor lite trolig at trafikken eller trafikkmønsteret i området påvirkes nevneverdig. Men en utbygging av vegen vil kunne gi mer forutsigbar fremkommelighet for både nærings- og nyttekjøretøy og personbiler. Utbedringen vil gi en helhetlig vegstandard på omkjøringsnettet i Trondheim hvilket blant annet vil redusere problematikken med lange kjøretøy i rundkjøringa ved Stavne.

Det er gjennomført eksempelberegninger for sparte omkjøringskostnader for bilister. Disse virkningene er beregnet til å ha en netto nåverdi på 30 mill. kroner i lavt anslag og nærmere 100 mill. kroner i høyt anslag.

5.2.2 Myke trafikanter

På samme måte som for bilister vil myke trafikanter oppleve positive effekter knyttet til fremkommelighet som følge av bredere veg, utrettet kurvatur og bedre sikt. Strekningen får altså økt standard, men liten effekt for spart reisetid da strekningen som utbedres er kort. Den adskilte løsningen mellom gående og syklende vil kunne øke trygghetsfølelsen. Opplevelsen av trygghet er viktig da vegen benyttes som skoleveg, arbeidsveg og fritidsveg.

Når sykkelvegen utbedres kan det videre tenkes at flere begynner å sykle og lar bilen stå. Disse syklistene vil oppnå en helsegevinst som vil være en positiv samfunnsøkonomisk virkning av tiltaket. Sykkelvegen inngår som en del av et sammenhengende sykkeltilbud i en viktig pendlerstrekning til blant annet St. Olavs, Marienborg, nedre del av Byåsen og Ila. Utbedringen av sykkelvegen vil dermed sikre en helhetlig standard og et gjennomgående tilbud til syklister på samme nivå som for nabostrekninger der hovedsykkelvegnettet er ferdig utbygd.

Det er også gjennomført eksempelberegninger for nyttekomponenter for myke trafikanter. Her inngår økt fremkommelighet for syklende, sparte utrygghetskostnader for gående og syklende samt helsegevinster for nye syklende. Disse virkningene er i beregnet til å ha en netto nåverdi på 11 mill. kroner i lavt anslag og 32 mill. kroner i høyt anslag.

5.2.3 Støy

Støyberegningene viser at ny vegsituasjon med støyskjerm gir en reduksjon fra femten til fem bygninger i gul støysesone og fra én til null i rød støysesone ved Sivert Dahlens veg og Dorthealyst.

5.2.4 Nytte av nytt veganlegg for drift og vedlikehold

Det er i dag alt fra løpende vedlikehold til akutte reparasjoner på strekningen og det er veldig utfordrende å drifte vegen. Per nå gjøres det ikke mer vedlikehold enn strengt nødvendig for å holde vegen i drift. Siden vedlikeholdsbehovet antas å øke fremover jo dårligere vegen blir, desto større vil kostnadene trolig bli på sikt. Statens vegvesen anslår grovt at man bruker oppunder en million årlig ekstra i vedlikeholds- og adhoc-kostnader for å ivareta sikkerheten og fremkommeligheten på vegen sammenlignet med tilsvarende nabostrekninger. Driften er tung siden det er en kort strekning med vesentlig standardsprang til nybygde strekninger på begge sider og en geotekniker må alltid være til stede under vedlikeholdstiltak som medfører graving og terrengendringer.

Hovedproblemet for drift og vedlikehold er utfordrende grunnforhold, kombinert med dårlig vegunderbygning og bæreevne samt manglende systemer for vannhåndtering inkludert grøfter. Feil ved sistnevnte er en hyppig utløsende årsak for vedlikehold. Problematikken gjelder hele strekningen på grunn av terrenget på vestsiden av vegen der man ikke klarer å kvitte seg med vannet på en effektiv måte, hvilket ødelegger vegkroppen. Årsaken er at man ikke kan grave skikkelige grøfter siden grunnforholdene er såpass dårlige – sideterrenget henger ned til kjørevegens kant. Et aspekt som kan ytterligere forsterke vannproblematikken er klimaendringer som kan medføre økt nedbør.

Statens vegvesen oppgir at standarden på vegen og den manglende overvannshåndteringen etter hvert vil gi en situasjon der det ikke er mulig å drifte eller reparere seg ut av situasjonen. Inntil da vil størrelsen og tidsomfanget for vedlikehold/reparasjoner øke.

Utbedring av vegen vil redusere drift- og vedlikeholdsbehovet vesentlig. Dette vil medføre lavere kostnader og øke oppetid for vegen samtidig som håndteringen av overvann vil vesentlig bedre. Selve gjennomføringen av drifts- og vedlikeholdstiltak vil være enklere enn før utbygging.

5.2.5 Nytte av stabile grunnforhold

Planområdet preget av ustabile grunnforhold. Det er påvist kvikkleire/sprøbruddmateriale og både veg og jernbane ligger i potensielt utløpsområde. I tillegg er det geotekniske utfordringer som skråningsstabilitet og det er et behov for grunnforsterkning, motfyllinger, avlastning og støttekonstruksjoner. Som følge av dette foreligger det en mulighet for hendelser fremover i tid som kan påvirke både veg og jernbane i tillegg til bebyggelse og myke trafikanter.

TØI har forsøkt å verdsette skredfare i samfunnsøkonomiske analyser for å lage et bedre kunnskapsgrunnlag. De beregner en ulykkeskostnad på 11-21 millioner kroner per personskadetilfelle (10). En rapport fra Møreforskning tar utgangspunkt i raspunkter i de mest rasutsatte fylkene i landet og finner at kostnadene ved ras kan variere mellom 2000 kr/time og 80 000 kr/time (11).

Nytten av mer stabile grunnforhold vurderes utfra verdien av å unngå potensielle hendelser i fremtiden i nullalternativet og her inngår dermed kostnaden av en hendelse og sannsynligheten for at hendelsen inntreffer. En hendelse med personskade gir betydelige kostnader. Samtidig vil hendelser kunne påvirke næringstransport på veg samt jernbane (både gods- og persontransport). Dette vil igjen kunne ha økonomiske kostnader for eksempel i form av blokkerte jernbanelinjer så godset i kommer frem til destinasjonen sin i tide. Det går 64 faste tog på denne delen av Dovrebanen pr. dag. Av disse er nærmere ti prosent godstog (12). I tillegg kommer ca. ti arbeidstog. Det forventes økt togtrafikk fremover i forbindelse med blant annet prosjektet kapasitetsøkende tiltak på Trønderbanen. Eventuelle hendelser som påvirker

togtrafikken vil dermed kunne ha store konsekvenser i form av tidskostnader for passasjerer, men også for forsinket gods som ikke når frem

5.2.6 Samfunnsnytte etter kvalitativ metode

Kvalitative vurderinger er utført i samarbeid med en referansegruppe i Statens vegvesen. For å sammenligne dagens vegsituasjon kontra ny situasjon vil det ses på betydningen av vegstrekningen utbygges i forhold til avlastningsvegen generelt.

5.2.7 Nytteberegninger

Selv om det ikke er utført en EFFEKT-beregning med kost-nytte vurdering er det beregnet noen nytte forhold

Det er gjennomført eksempelberegninger for nyttekomponenter som trolig oppstår av tiltaket. Dette gjelder virkninger for trafikanter som økt fremkommelighet for syklende, sparte omkjøringskostnader for bilister, sparte utrygghetskostnader for gående og syklende samt helsegevinster for nye syklende. Disse virkningene er i beregnet til å ha en netto nåverdi på 40 mill. kroner i lavt anslag og nærmere 130 mill. kroner i høyt anslag.

5.3 Ikke-prissatte konsekvenser

For de tre ikke-prissatte temaene som er utredet foreligger det som tidligere skrevet egne delrapporter med mer detaljerte beskrivelser. I de påfølgende delkapitlene gis en oppsummering av utredningene for hvert fagtema.

5.4 Naturmangfold

5.4.1 Områdebeskrivelse

De største naturverdiene i dette området er Nidelva med kantsoner. Elva med kantsoner er leveområder for en rekke fuglearter. Nidelvkorridorene er også en viktig landskapsøkologisk korridor som foruten å være et leveområde for mange arter også fungerer som forflytningskorridorer og binder sammen viktige arealer for naturmangfoldet. Kantsonen til elva er også registrert som naturtyper (gråor-heggeskog og flommarkskog). Skogen mellom Osloveien og jernbanen er en gammel høgstaudegråorskog som er kartlagt som en naturtype. Ved Stavnerundkjøringa er de også registrert en eng-aktig naturtype eng.

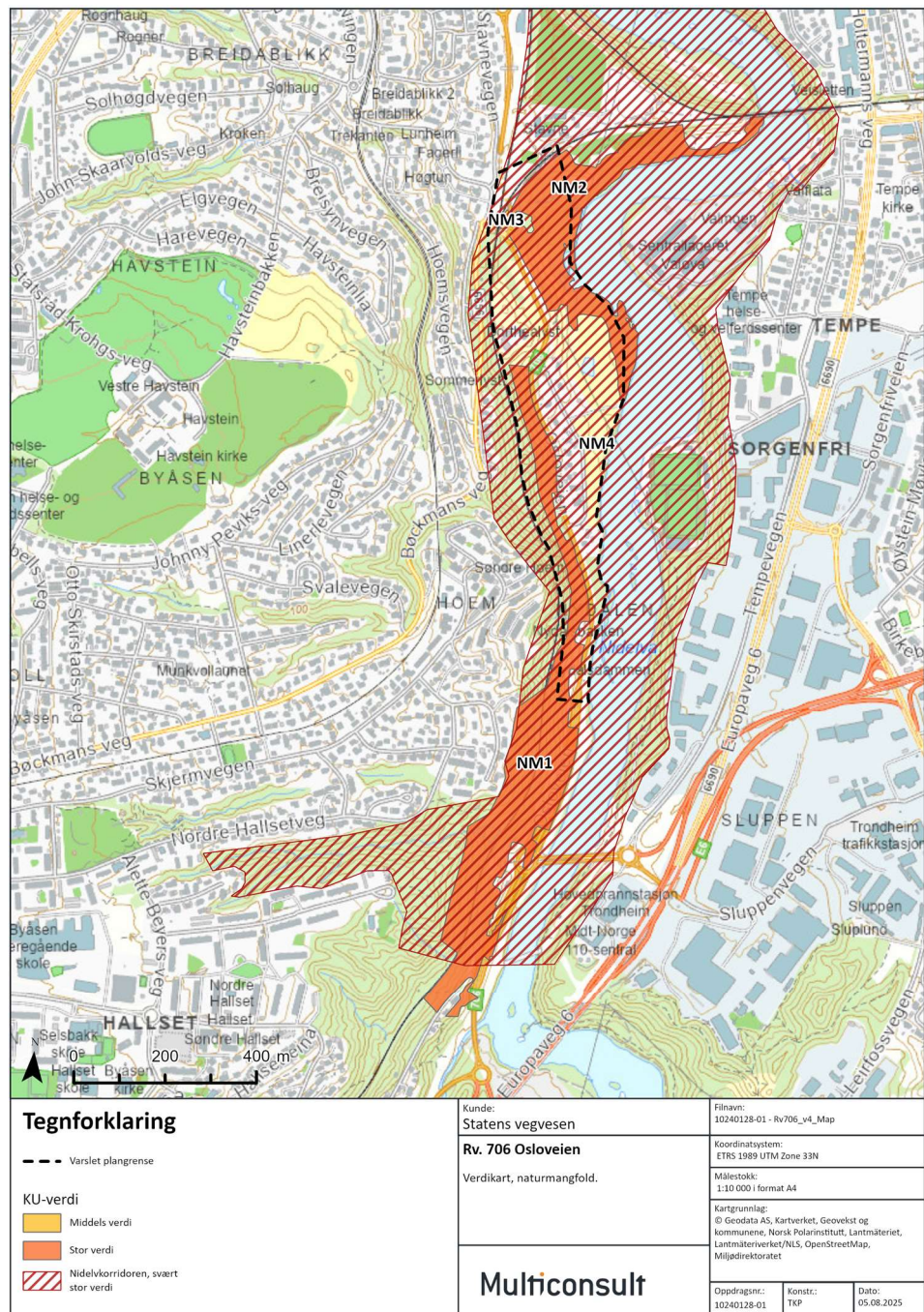
I området er det avgrenset fire delområder med verdi for naturmangfold. Det er naturtyper i kantsonen til Nidelva og grøntområdene rundt, NM1 Sluppen og NM2 Stavne, begge med stor verdi. NM3 Dorthealyst er en mindre eng ved Stavnerundkjøringa. Den har middels verdi. Selve Nidelvkorridoren er også avgrenset som et eget delområde (NM4) siden det er et viktig grøntdrag som har landskapsøkologiske funksjoner og er leveområde for en lang rekke arter, herunder høyt rødlistete fuglearter. Det er gitt den høyeste verdien, svært stor verdi.

Figur 5-1 viser delområder med registrerte eller verdsatte arter og naturtyper utredningsområdet. Etterfølgende tabeller viser verdi, påvirkning og konsekvens for de fire delområdene.

Konsekvensutredning samlerapport

5.4.2 Påvirkning og konsekvens

Konsekvensvurderingen har avdekket at det av hensyn til naturmangfold er marginale forskjeller mellom utbyggingsalternativene, og de er alle vurdert likt med *stor negativ konsekvens*. Alle de negative virkningene handler om inngrep og avskoging i Nidelvkorridoren som en større landskapsøkologisk korridor som binder sammen grøntområder, men det er også inngrep i naturtyper og leve-/funksjonsområder. Disse inngrepene kommer i hovedsak av de store geotekniske sikringstiltakene som gir avskoging og masseoppfylling i naturverdier. Når det gjelder rangering av alternativer er alternativ 0, dagens situasjon, det beste. Det gir ingen nye inngrep i naturverdier i området. Til tross for at de ulike utbyggingsalternativene har forskjeller rangeres de likt. Dette siden alle har de samme behov for geotekniske stabiliseringstiltak.



Figur 5-1. Verdsatte delområder.

Sammenstilling av konsekvenser for ulike alternativer er vist i tabell 5-1. Som man ser av tabellen er konsekvensen for utbyggingsalternativene vurdert likt, med middels og store negative konsekvenser for delområdene. Dette gir samlet *stor negativ konsekvens* for alle alternativer. Alle de negative virkningene handler om inngrep i Nidelvkorridoren, men det er delt på inngrep i naturtyper (NM1-3) og mindre inngrep i grøntområder som leve/funksjonsområde for ulike arter og Nidelvkorridoren som en større landskapsøkologisk sammenheng.

Når det gjelder rangering av alternativer er naturlig nok alternativ 0, dagens situasjon, det beste. Det gir ingen nye inngrep i naturverdier i området. Alternativ A+ rangeres som det beste alternativet siden det har noe mindre inngrep i delområde NM2 (og dermed NM4). Forskjellen er imidlertid liten. Alt. A og alt A+ bedømmes likt. Selv om disse har forskjellig føring er det ikke mulig å skille dem.

Det er knyttet noe usikkerhet til omfang av de geotekniske sikringstiltakene, og med det hvor store arealinngrep disse vil gi. Dette gir usikkerhet i vurdering av påvirkning, men det er i denne utredningen forutsatt maksimale inngrep knyttet til disse tiltakene, altså en worst-case-tilnærming, og at naturverdier blir varig skadet. Gjennom videre detaljprosjektering er det sannsynlig at omfanget av disse tiltakene kan begrenses noe, med resultat at inngrep i naturtyper kan bli noe mindre. Reguleringsbestemmelsene sikrer også at det så langt som mulig tas hensyn til naturmangfoldet, bl.a. med krav om reetablering av vegetasjon

Tabell 5-1. Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområde	Verdi	Alt. 0	Alt. A	Alt. A+	Alt. A÷
NM1 Sluppen	Stor	Ingen konsekvens (0)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
NM2 Stavne	Stor	Ingen konsekvens (0)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)	Stor negativ konsekvens (---)
NM3 Dorthealyst	Noe	Ingen konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)
NM4 Nidelv-korridoren	Svært stor	Ingen konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)
Samlet vurdering		Ingen konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Alt. 0 har per def. ingen konsekvens.	Alvorlig konsekvensgrad for alle delområdet. I tillegg bidrar tiltaket til samlet belastning i Nidelvkorridoren.	Alternativet vurderes tilsvarende som alt. A, stor negativ konsekvens.	Alternativet vurderes tilsvarende som de to andre for naturmangfold, stor negativ konsekvens.
Rangering		1	2	2	2
Begrunnelser for rangering		Nullalternativet medfører ingen endring. Det gir ingen inngrep i naturverdier, og alternativet rangeres som det beste siden det er uten konsekvens. De andre alternativene har noe ulik føring av Sivert Dahlens veg og løsninger ved Stavnerundkjøringa, men siden de alle har samme behov for geotekniske sikringstiltak blir inngrepene i naturverdier så godt som identiske. Det rangertes derfor like på andreplass bak nullalternativet.			

5.5 Vannmiljø og naturmangfold i vann

5.5.1 Områdebeskrivelse

Planområdet ligger innenfor Nidelvkorridoren, og i arbeidet med konsekvensutredningen er det kartlagt seks delområder for tema vannmiljø. Av disse er Nidelva gitt stor verdi som vannforekomst og svært stor verdi som økologisk funksjonsområde for laks (nasjonalt laksevassdrag). Det er også registrert elvemusling (VU) rett oppstrøms tiltaksområdet ved Nydalen.

Sverresdalsbekken er gitt stor verdi som vannforekomst og noe verdi som økologisk funksjonsområde. Det er bygd fisketrapp i bekken, men vannkvaliteten er dårlig. Ved Nidelva er det en rødlistet naturtype, kalkrik helofyttsump som er gitt stor verdi. Det siste delområdet er en dam kalt Isdammen på grunn av at den ble etablert for å produsere is. Den er gitt middels verdi som funksjonsområde for amfibier.

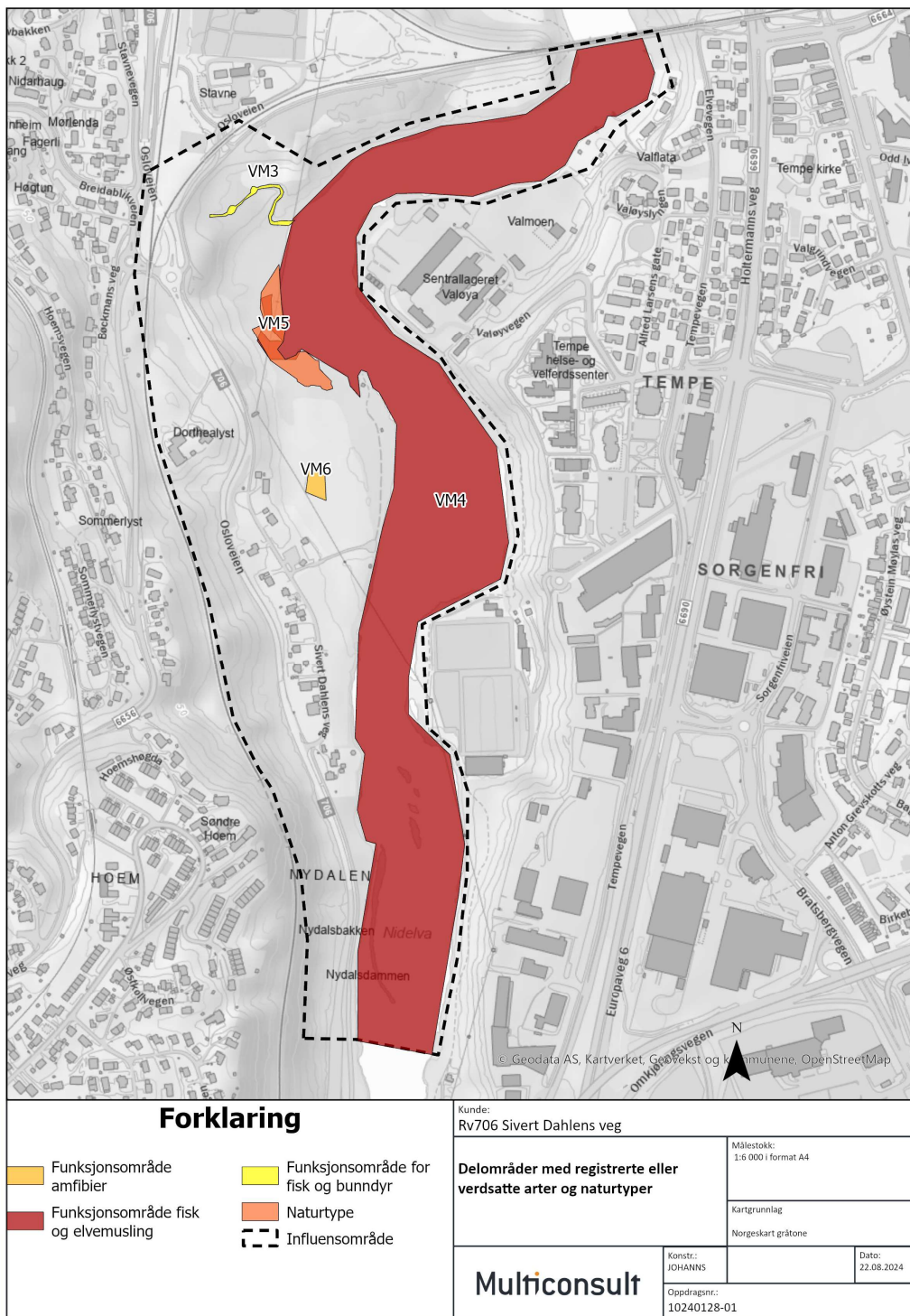
Figur 5-2 viser delområder med registrerte eller verdsatte arter og naturtyper. VM3 Sverresdalsbekken har samme avgrensning som vannforekomst VM1, mens VM4 Nidelva har samme avgrensning som VM2.

5.5.2 Påvirkning og konsekvens

Sammenstilling av konsekvenser for ulike alternativer er vist i tabell 5-2. Det er noe utfordrende å sammenstille konsekvens for de ulike alternativene i dette tilfellet siden tiltaket både har positive og negative konsekvenser. For de to vannforekomstene (Sverresdalsbekken og Nidelva. VM1 og VM2) vil oppsamling og rensing av overvann fra det nye veganlegget gi en bedre situasjon. I dag går tilsvarende mengder vegvann urensset ut i resipient. Det er dog usikkert om dette bedringen vil gi målbare endringer, i alle fall er det tvilsomt om det er tilfelle for Nidelva som er en svært stort vannforekomst. Det er like fullt vurdert som en forbedring.

Helofyttsumpen (VM5) vurderes å bli påvirket negativ av alle alternativer. Lokaliteten spares for alle alternativer, men før-var-prinsippet er brukt i vurderingen her siden det blir inngrep svært nær delområdet. Isdammen påvirkes i utgangspunktet ikke direkte, men det er forutsatt oppfylling av hele jordet, noe som vil ødelegge dammen for alle alternativer. Alternativ A+ har også vegfylling for Sivert Dahlens veg svært nær dammen.

Ved sammenstillingen må de positive effektene av rensing av vegvann veies opp mot negative effekter av inngrep/påvirkning av naturtype. Siden det er usikkert hvor stor positiv effekt rensing av overvann vil ha, er denne mulige positive effekten ikke vektlagt i sammenstillingen. Dette betyr at alternativ 0 rangeres som



Figur 5-2. Delområder med registrerte arter eller verdsatte arter og naturtyper innenfor influensområdet.

Konsekvensutredning samlerapport

det beste uten konsekvens. De tre andre alternativene gis samlet sett alle noe negativ konsekvens som følge av inngrep i naturverdier. For tema vannmiljø og naturmangfold i vann rangeres de likt.

Tabell 5-2. Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene for tema Vannmiljø og naturmangfold i vann.

Delområde	Verdi	Alt. 0	Alt. A	Alt. A÷	Alt. A+
VM1 Sverresdalsbekken	Stor	Ingen konsekvens (0)	Positiv konsekvens (+)	Positiv konsekvens (+)	Positiv konsekvens (+)
VM2 Nidelva	Stor	Ingen konsekvens (0)	Positiv konsekvens (+)	Positiv konsekvens (+)	Positiv konsekvens (+)
VM3 Sverresdalsbekken	Noe	Ingen konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
VM4 Nidelva	Svært stor	Ingen konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
VM5 Kalkrik helofyttsump	Stor	Ingen konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)
VM6 Isdammen	Middels	Ingen konsekvens (0)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)	Middels negativ konsekvens (--)
Samlet vurdering		Ingen konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Alt. 0 har per def. ingen konsekvens.	To delområder blir forbedret, mens to får middels negativ konsekvens. Den positive effekten av rensing av vegvann er også usikker. Samlet vurderes alternativet å gi noe negativ konsekvens	Vurderingene blir tilsvarende som alt. A	Vurderingene blir tilsvarende som alt. A
Rangering		1	2	2	2
Begrunnelser for rangering		Nullalternativet medfører ingen endring, og dermed ingen inngrep i naturverdier. Det betyr også at overvann fra veg vil gå urensert til vassdrag. Ingen konsekvens fører til at nullalternativet rangeres som det beste. De andre alternativene har noe ulik føring av Sivert Dahlens veg og løsninger ved Stavnerundkjøringa, men siden de alle har samme behov for geotekniske sikringstiltak blir inngrepene i naturverdier så godt som identiske. Det rangertes derfor like på andreplass bak nullalternativet med noe negativ konsekvens.			

5.6 Friluftsliv

5.6.1 Områdebeskrivelse

Nidelvkorridoren inngår i influensområdet. Elva med kantsoner er viktig for friluftsliv og rekreasjon. Her er det en mye brukt turvegtrasé som også er en transportforbindelse for gående og syklende. Elva benyttes til fiske og kanopadling, og grønstrukturen gir gode opplevelsesverdier.

Dagens gang- og sykkelveg i Sivert Dahlens veg og langs rv. 706 er hovedferdselsåre for gående og syklende i Trondheim. Vegstrekningen er i dag brukt av myke trafikanter både til arbeids-pendling, tur og trim. Vegen er også adkomst til fiskegapahuk ved Nidelva og stinett langs elvekanten på vestsiden av Nidelva.

Influensområdet er delt i fire delområder. FL1 omfatter dagens gang- og sykkelveg i Sivert Dahlens veg og langs rv. 706, mens FL2 er natur- og landbruksområder mellom Sivert Dahlens veg og Nidelva. Begge disse områdene er gitt middels verdi. Nidelva med kantsone i vest er delområde FL3, mens Nidelvastien ved Tempe og Valøya med kantsone langs Nidelva i øst er delområde FL4. Disse er begge gitt svært stor verdi. Delområdene FL1 og FL4 utgjør til sammen deler av turruten Temperunden.

Figur 5-3 viser de verdsatte delområdene.

5.6.2 Påvirkning og konsekvens

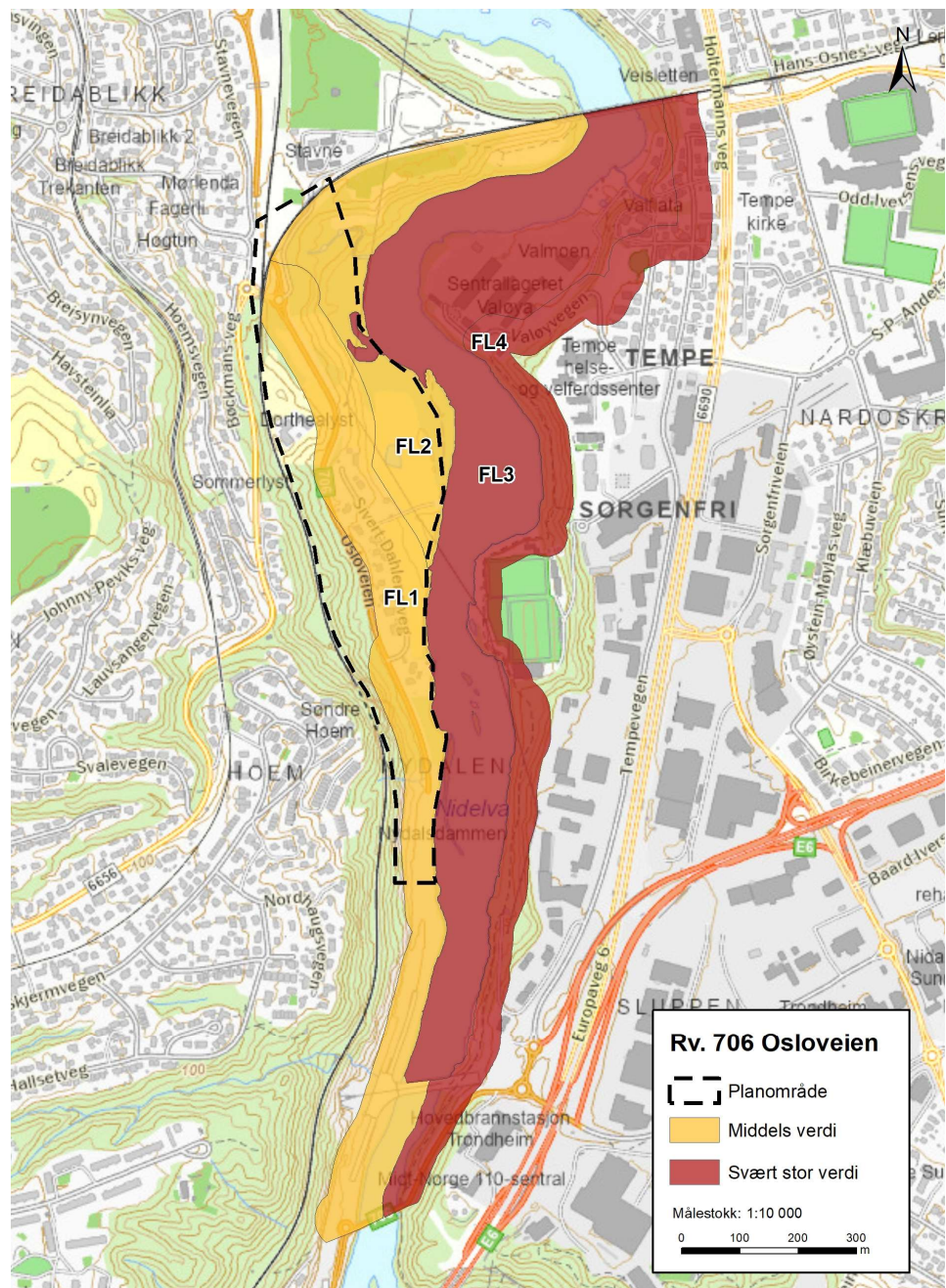
Sammenstilling av konsekvenser for ulike alternativene er vist i tabell 5-3.

I forhold til dagens situasjon vil oppgradering av dagens veg ikke utgjøre en stor endring

når det gjelder bruk av området til tur, gange og sykling. Terrengendringer som følge av geotekniske tiltak vil føre til tap av skog og naturopplevelser inntil ny vegetasjon er etablert, men samtidig blir det en god utsikt utover Nidelva for turgåere, og dette avveier til en viss grad de negative virkninger av terrengtiltak for friluftsliv. Det planlegges ingen tiltak i Nidelva samtidig som kantsone med turstier, fiskegapahuk og muligheter for padling ikke blir forringet av tiltaket.

Oppgradering av Sivert Dahlens veg med bedre standard og tilrettelegging for gående og syklende er vurdert å gi noe positiv konsekvens for bruk av Sivert Dahlens veg og gang- og sykkelveg langs rv. 706. Omlegging av deler av Sivert Dahlens veg på nedsiden av Stavnetårnet vil gi noe større fjernvirkning og natur-/ terrengingrep enn øvrige alternativer, og dette tiltaket (alt. A+) er derfor gitt noe negativ konsekvens.

Samlet vurdering viser at alle alternativer av vegtiltaket gir ubetydelig konsekvens for tema friluftsliv.



Figur 5-3. Verdsatte delområder

Konsekvensutredning samlerapport

Tabell 5-3. Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene for tema friluftsliv

Delområde	Verdi	Alt. 0	Alt. A	Alt. A±	Alt. A+
FL1 Gang- og sykkelveg	Middels	Ingen konsekvens (0)	Positiv konsekvens (+)	Positiv konsekvens (+)	Positiv konsekvens (+)
FL2 Områder mellom Sivert Dahlens veg og Nidelva	Middels	Ingen konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe konsekvens (-)
FL3 Nidelva med kantsone i vest	Svært stor	Ingen konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
FL4 Nidelvastien med kantsone (øst)	Svært stor	Ingen konsekvens (0)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
Samlet vurdering		Ingen konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Alt. 0 har per def. ingen konsekvens.	Bedre vegstandard vil gi økt trygghet for de som benytter Sivert Dahlens veg til tur og rekreasjon. Bedre utsikt over Nidelva og bedre tilrettelegging med hvileplasser enn i dag. Noe dårligere tilbud for kajakk-padlere siden parkering forsvinner. Terrenginngrep.	Vurderingene blir tilsvarende som for alternativ A	Vurderingene blir tilsvarende som for alternativ A, men større fyllinger vil forringe friluftssopplevelsen noe mer. Den positive forbedringen i ett delområde er vurdert større en negativ konsekvens i to delområder, slik at samlet konsekvens blir ubetydelig.
Rangering		4	1	2	3
Begrunnelser for rangering		I dette alternativet vil dagens situasjon videreføres uten standardheving av gang- og sykkelvegen. Dette rangeres derfor som det dårligste alternativet.	Utbedring av veg vil gi bedre fremkommelighet for turgåere, syklist og andre som benytter strekningen til mosjon og friluftsliv. Dagens driftsveg til Nidelva sikres tilgjengelig for allmennheten.	Vurderingene blir tilsvarende som for alternativ A, men rangeres etter siden det er marginalt dårligere med en kryssing i plan for myke trafikanter.	Vurderingene blir tilsvarende som for alternativ A og A±, men to delområder med negativ konsekvens gjør at dette rangeres som det dårligste av utbyggingsalternativene. Det er dog bedre enn alt. 0.

6 Sammenstilling

6.1 Ikke-prissatte konsekvenser

En oppsummering av konsekvenser av de ulike alternativene for de ikke-prissatte fagtema er vist i tabell 6-1. Basert på tabell 11-1 kommer samlet konsekvens ut med middels negativ konsekvens for alternative. Dette siden det er en overvekt på lavere konsekvensgrader.

Alternativ 0 kommer best ut uten konsekvens. De tre utbyggingsalternativene er alle samlet gitt middels negativ konsekvens. Dette er knyttet til inngrep i naturverdier i Nidelvakorridoren for tema naturmangfold og vannmiljø. For friluftsliv er konsekvensen ubetydelig. Det er så små forskjeller at de ulike utbyggingsalternativene at det ikke er fornuftig med innbyrdes rangering. I den videre sammenstillingen opereres det derfor kun med ett alternativ foruten alternativ 0. Merk at andre ikke-prissatte tema iht. V712 ikke er utredet. Konsekvenser for temaene landskapsbilde, kulturarv og naturressurser må derfor vurderes med ubetydelig konsekvens.

Tabell 6-1. Samlet konsekvens for de ikke-prissatte temaene. Tall i parentes er rangering.

Tema	Alternativ 0	Alternativ A	Variant A+	Variant A+
Naturmangfold	Ingen konsekvens (1)	Stor negativ konsekvens (2)	Stor negativ konsekvens (2)	Stor negativ konsekvens (2)
Vannmiljø og naturmangfold i vann	Ingen konsekvens (1)	Noe negativ konsekvens (2)	Noe negativ konsekvens (2)	Noe negativ konsekvens (2)
Friluftsliv	Ingen konsekvens (4)	Ubetydelig konsekvens (1)	Ubetydelig konsekvens (2)	Ubetydelig konsekvens (3)
Samlet vurdering	Ingen konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	2	2	2
Forklaring til rangering	Dagens situasjon er uten konsekvens, og er det beste alternativet. For utbyggingsalternativene gir inngrep i Nidelvakorridoren negativ konsekvens. Alternativ 0 innebærer at det ikke bygges ny gang- og sykkelveg, men har heller ingen inngrep i grøntområder. Utbyggingsalternativene er så like at det ikke gir noen mening i å rangere dem.			

Det er betydelig usikkerhet knyttet til geotekniske sikringstiltak. Per i dag har man ikke oversikt over hvor store inngrep dette gir, og vurderingene i konsekvensutredningen er konservative. Videre veit man ikke hvor mye av naturverdiene som kan reetableres etter inngrep. Skogsvegetasjon langs elva vil mest sannsynlig reetablere seg raskt etter inngrep, og naturverdier vil gjenskapes etter få år. Forhåpentligvis vil konsekvensene for naturmangfold bli mindre enn det som utredningen viser.

6.2 Prissatte tema

Siden det ikke er utført en EFFEKT-beregning er det heller ikke mulig å regne samfunnsøkonomisk nytte at tiltaket isolert sett. Følgende positive hovedeffekter er funnet ved tiltaket.

- Helhetlig vegstandard på omkjøringsvegnettet i Trondheim:** Sammenhengende vegstandard og en utforming av veg tilbudet som gjør at næringstrafikk med større biler faktisk kan benytte vegen og unngår problematikk i rundkjøringa ved Stavne.
- Nytte av stabile grunnforhold:** Stabilisering av terrenget og sikring mot ras og skred er nødvendig for å ivareta nasjonale krav om samfunnsikkerhet ved jernbane, riksveg, kommunal veg og boligbebyggelse.

- 3 **Nytte av planlagt veganlegg for drift og vedlikehold:** Levetiden på dagens veganlegg er dårlig. I løpet av analyseperioden på 40 år vil det ikke være mulig å vedlikeholde dagens veganlegg uten omfattende oppgraderinger og utskifting av større deler av veganlegget. Selv i dagens situasjon er det behov for større reparasjoner. Vedlikeholdet av vegstrekningen er dyrere enn nabostrekningene (det er grovt antatt én million kroner dyrere i året). Utfordrende geotekniske forhold gjør vedlikeholdsarbeid krevende. Ved oppgradering av vegtekniske anlegg slik som rekkverk, drenering, stikkrenner osv., må vegen stenges av sikkerhetsmessige hensyn, og geoteknisk kompetanse må være til stede ved reparasjoner og større vedlikeholdstiltak.
- 4 **Miljø:** For dagens bebyggelse vil en ny og moderne støyskjerm kombinert med heving av vegen gi en bedre støysituasjon enn i dag. Bebyggelse som havner i støysone skal vurderes for tiltak.

I kommunedelplanen for Sluppen–Stavne fra 2010 ble kost/nytte at ulike vegalternativene beregnet. Her kom tre av fem alternativer ut med positiv beregnet nytte. De to med negativ nytte ble ikke anbefalt.

6.3 Vurdering av måloppnåelse

Måloppnåelse for Miljøpakken og vegprosjektets effektmål er vurdert i tabell 6-2. Tiltaket være med på å oppfylle de fleste mål. Siden det nå bare er en kort parsell av et langt større vegprosjekt som planlegges bygges, vil ikke prosjektet i seg selv ha god måloppnåelse og må derfor vurderes som en del av en større sammenhengende utbygging.

Tabell 6-2. Vurdering av måloppnåelse for prosjektets effektmål.

Typen mål	Vedtatte mål for tiltaket	Alternativ 0	Alternativ A	Forklaring/kommentar
Tiltaks-spesifikke mål	Effektmål 1 Helhetlig vegstandard Rv. 706 skal ha sammenhengende vegstandard, med god kurvatur og bæreevne	Ikke oppfylt	Oppfylt	Prosjektet omfatter bare en del av rv. 706, men målet innfris innenfor parsellen. Lik vegstandard som resterende del av omkjøringsveg. Vegnormalens krav ivaretas for veg og gang- og sykkelveg.
	Effektmål 2 Nullvekst -Planen skal bidra til at en oppnår nullvekstmålet, dvs. veksten i persontransporten skal tas med kollektivtrafikk, sykling og gåing. -Det skal føres hovedsykkelrute gjennom planområdet og det skal legges til rette for attraktive løsninger for gående og skolebarn. -Rv. 706 skal avlaste Midtbyen, Holtermanns vei, Elgesetergate og tilstøtende boligområder for gjennomgangstrafikk.	Delvis oppfylt	Oppfylt	Hovedsykkelrute, forbedret gang- og sykkelveg og bedre tilrettelegging for kollektivtransport inngår i planforslaget, og er med på å underbygge målet om å opprettholde nullvekst. Bedre standard på rv. 706 vi være med på å avlaste andre veger. Nullalternativet har også sykkelrute gjennom området.
	Effektmål 3 Fremkommelighet -Det skal sikres god fremkommelighet for gående, syklende og kollektivtrafikk i hele planområdet. -Planen skal bidra til kortere reisetider og tilstrekkelig kapasitet for gjennomgangstrafikk, transport knyttet til offentlig og privat tjenesteyting, varetransport og godstransport på rv. 706.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Bedre vegstandard, inklusive tilbud til myke trafikanter, er med på bedre fremkommelighet for disse gruppene. Dette tiltaket vil isolert sett ikke gi særlig kortere reisetid for noen trafikanter, men inngår som en del av en større utbygging som vil gjøre det. Ny veg vil gi bedre overvannshåndtering og vegtekniske anlegg. Forventer kortere nedetid på grunn av drift og vedlikehold.

Konsekvensutredning samlerapport

	Effektmål 4 Trafikksikkerhet -Planen skal bidra til å redusere trafikkulykkene i tråd med nullvisjonen. -Området skal oppleves trygt trafikkmessig for alle trafikantergrupper.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Ny veg og gang- og sykkelveg vil bli sikrere og oppleves tryggere, og bidrar til nullvisjonen. Tiltaket vil også bidra til beste sikkerhet mot skred for Dovrebanen, rv. 706, boligbebyggelse og området.
Vurdering av tiltaksspesifikke mål				
Effektmål for Miljøpakken og Effektmål Klima og miljø	<ul style="list-style-type: none"> – Planen skal ivareta krav til klima- og miljø – Planen skal bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy – Sikre effektiv massehåndtering 	Disse målene er mindre relevante for nullalternativet	Delvis oppfylt	Vegen vil bygges med krav til klima og miljø, og konkrete tiltak må sikres i reguleringsbestemmelsene. Geoteknisk stabiliserende tiltak i Nidelvkorridoren må følges opp særskilt og fagressurser med kompetanse innen biologi og vannmiljø bør følge prosjektet videre. Videreføring av dagens veg fremfor nybygging er positivt. Tiltaket kan gjennomføres innenfor anbefalte grenseverdier for støy og luftkvalitet. Massehåndtering kan gjennomføres med lokale masser såfremt det igangsettes samarbeid med andre vegprosjekter i Trondheimsregionen om massehåndtering.
	<ul style="list-style-type: none"> – Lavere utslipp – Økning i miljøvennlige reiser – Senke terskelen for å reise miljøvennlig – Tilgjengelige by- og tettstedsområder – Redusere trafikkulykker – Overholde krav til luftkvalitet – Redusere trafikkstøy – Grønn og effektiv næringstransport – Øke brukertilfredshet 	Ikke oppfylt	Oppfylt	Prosjektet vil være med på å oppfylle/bidra til å oppfylle alle disse målene, se utdypende forklaring over
Samlet vurdering av viktige samfunns mål		Ikke oppfylt	Oppfylt	Dagens vegsystem, alternativ 0, ivaretar ikke gjeldende krav og føringer for riksveger og heller ikke krav til avlastningsveger rundt norske storbyer. Effektmålene for Miljøpakken og for vegprosjektet ivaretas på en god måte. Store terrengingrep er nødvendig for å gjennomføre tiltaket ettersom områdestabilisering er nødvendig for ivaretagelse av sikkerhet for riksveg, jernbane og bebyggelse i anleggsperioden og i permanent situasjon. Avbøtende tiltak for ivaretagelse av klima-, miljø- og naturhensyn er nødvendig.

Nasjonal transportplan 2025–2036 har målsettinger som er vurdert for det planlagte tiltaket. Rv. 706 er en nasjonal hovedveg som i tillegg til å inneha en viktig regional betydning for avlastningsvegnettene rundt Trondheim og en hovedforbindelse mellom Trondheimsområdet og Fosen også er omkjøringsveg for E6.

Konsekvensutredning samlerapport

Målene vurderes å bli innfridd. Spesielt med vegtiltaket er den store samfunnsmessige betydningen av skredsikringstiltak og overvannshåndteringen som planlegges gjennomført som del av vegtiltaket. Dagens veg mangler drenering og gode systemer overvannshåndtering samtidig som drift og vedlikehold er krevende på grunn av dårlige grunnforhold. Uavhengig av vegtiltaket er det nødvendig med større oppgraderinger av dagens veg for ivaretagelse av lovbestemte krav og føringer for hovedvegnett i Norge. Tabell 6- 3 vurderer måloppnåelse i forhold til målene for samferdselssektoren.

Tabell 6-3. Vurdering av måloppnåelse av NTP-mål.

NTP mål	Alternativ 0	Alternativ A	Forklaring/kommentar
Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet	Ikke oppfylt	Oppfylt	Gang- og sykkeltilbud oppgraderes jamfør standardkrav. Vegomlegging av Sivert Dahlens og GS-vegnettet gir universell utforming og en mere oversiktlig og lettlest vegsituasjon for gående og syklende. Næringstrafikk har store fordeler av helhetlig vegstandard og vegløsninger som er dimensjonert iht. vegnormalene. Alle kjøretøyer kan trafikkere strekningen. I dag er rundkjøringa for smal til at lengre kjøretøyer kan passere. Ny veg vil ha mindre nedetid på grunn av mindre behov for vedlikeholdstiltak. Godstrafikk ved veg og jernbane får bedre sikkerhet på grunn av skredsikringstiltak.
Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål	Delvis oppfylt	Delvis oppfylt	Positivt at dagens veg utbedres slik at dagens vegarealer kan gjenbrukes. Vegløsning vil gi en helt annerledes vegutforming enn dagens veg, og ny veg vil legges vesentlig høyere i terreng. Massetilførsel er nødvendig. Dersom masser kan hentes lokalt, eksempelvis fra nærliggende vegprosjekter med masseoverskudd vil klimautslipp og miljøregnskapet blir mere positivt enn om masser må fraktes langt, eksempelvis fra massetak/pukkverk. Inngrep i den nasjonalt viktige Nidelvkorridoren er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig områdestabilitet, men dette vil ivareta samfunnssikkerhet. Boliger vil få bedre støysituasjon enn i dag med støytiltak som utføres. Dyrkamark vil få bedre arrondering og et større areal enn i dag etter at tiltak er utført.
Effektiv bruk av ny teknologi	Ikke oppfylt	Oppfylt	Moderne vegteknologi vil benyttes ved bygging av ny veg. Gjennomføring av geotekniske tiltak i sårbart natur- og vassdragsområde vil kunne ta i bruk ny teknologi for å minimere arealbeslag og for å redusere miljøulemper i anleggsfase.
Mer for pengene.	Ikke oppfylt	Oppfylt	Dagens vegstrekning er dyr og krevende å drifte. Vegen er smal, dreneringssystemet fungerer ikke /mangler. På grunn av rasfare må vegen stenges for trafikk ved utførelse av vedlikeholdstiltak. Standard er lavere enn tilgrensende strekninger og dette gjør at effektiv drift og vedlikehold ikke kan utføres før vegstandard er oppgradert tilsvarende øvrige deler av rv. 706 og avlastningsvegen rundt Trondheim. Rett nivå på drift, vedlikehold og utbedringer bidrar til et pålitelig, sikkert og kostnadseffektivt transportsystem, noe som igjen gir forutsigbarhet både for dem som reiser og dem som transporterer varer. Vedlikehold og utbedringer øker infrastrukturens yteevne og forlenger levetiden på anleggene.



Figur 6-1. Dagens tilbud for gående og syklende er dårlig og vegstandarden er lav. I nordlige del av vegstrekningen ved Stavnerundkjøringa går gang- og sykkelveg under jernbanebru.

6.4 Kunnskapsgrunnlaget

For de tre ikke-prissatte temaene vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt. Det er basert på en rekke foreliggende data, samt egne undersøkelser.

Det er knyttet noe usikkerhet til omfang av de geotekniske sikringstiltakene, og med det hvor store arealinngrep disse vil gi. Dette gir usikkerhet i vurdering av påvirkning, men det er i denne utredningen forutsatt maksimale inngrep knyttet til disse tiltakene, altså en worst-case-tilnærming. Gjennom videre detaljprosjektering er det sannsynlig at omfanget av disse tiltakene kan begrenses noe, med resultat at inngrep i naturverdier reduseres.

Videre er det usikkert hvordan naturen vil reetableres på vegskråninger og på andre fyllinger. Ved god planlegging og gjennomføring er det godt mulig å få etablering av vegetasjon som tilsvarer dagens på de store fyllingene, og at de varige virkningene dermed blir svært små. Det er derfor viktig at det benyttes løsmasser, i alle fall i øvre lag, som muliggjør reetablering av denne skogstypen.

Det er noe usikkerhet knyttet til vurdering av rens av vegvann, da det ikke er tatt prøver av overvann ved dagens situasjon og det ikke helt klart hvordan Nidelva og Sverresdalsbekken påvirkes av vegvann i dag. Det er tatt utgangspunkt i vurderingene at renseanlegget skal bygges og at det oppnås en tilfredsstillende rensesgrad.

6.5 Avbøtende tiltak

For alle områder med naturverdier som skal fylles med masser kan vegetasjonsmasser skaves av, mellomlagres og tilbakeføres til området. Frøbanken i jorda kan da føre til at de samme artene reetableres her. For å få tilbake arter er det viktig at motfyllingene langs Nidelva bygges opp slik at det kan etableres gråor-heggeskog der. Ved god planlegging og gjennomføring er det godt mulig at det vil etableres vegetasjon som tilsvarer dagens på de store fyllingene, og at de varige virkningene blir svært små.

For å begrense påvirkningen på hekkende fugl bør det ikke foretas hogst i hekkesesongen.

Nyetablering av Isdammen er foreslått som et avbøtende tiltak i prosjektet. Dette vil være positivt for amfibier.

For friluftsliv er mulige avbøtende tiltak å etablere hvileplasser og benker for å øke attraktiviteten til Sivert Dahlens veg som turveg og Nidelvkorridoren som et friluftsområde og etablere adkomst til fiskeplass og kajakkområde.

6.6 Supplerende undersøkelser

Omfanget av geotekniske tiltak har noe beskrevet noe usikkerhet. Dette vil vurderes mer detaljert i neste fase. Spesielt for å kunne prøve å begrense inngrep i naturtyper så langt det er mulig.

Fremmede arter har potensiale til å spre seg ytterligere fra da de ble registrert og fram til byggestart. Det er også risiko for at arter ikke har blitt oppdaget og nye kan ha kommet til. Det er derfor behov for å foreta en ny kartlegging av fremmede arter nærmere byggestart, og det må utarbeides en tiltaksplan for håndtering av fremmede arter og masser infisert med spredningsdelere av fremmede arter.

Gjennom anleggsfasen bør det gjennomføres månedlig vannprøvetaking og automatisk logging av vannkvalitet i Nidelva. Det bør tas vannprøver oppstrøms og nedstrøms planområdet, samt gjennomføre automatisk logging av vannkvalitet ved samme stasjoner.

For å kontrollere rensegrad bør vann fra renseanlegget til vegen overvåkes en periode etter ferdigstilling. Det bør tas prøver i vassdrag før vannet renner inn i renseanlegget og etter av vann slippes ut. Under perioder med mye nedbør og snøsmelting bør det vurderes om frekvensen på prøvetaking skal justeres.



Figur 6-2. Rv. 706 er del av omkjøringsvegen rundt Trondheim og avlastningsveg for E6. Adkomst fra lokalvegnettet og fremkommelighet skal ivaretas slik at trafikksystemet rundt Trondheim fungerer i henhold til målsettinger i nasjonal transportplan og miljøpakken.

7 Anbefaling

Det anbefales at prosjektet gjennomføres og at foreslåtte vegutbedring gjennomføres. Dette til tross for at tiltaket er vurdert med negativ konsekvens for to av de tre ikke-prissatte temaene, der naturmangfold er det temaet som har de største negative konsekvensene pga. store geotekniske stabiliseringstiltak i grøntkorridoren til Nidelva. Ny veg vil bedre vegstandard og vil med dette bidra til en helhetlig standard på avlastningsvegnettet rundt Trondheim sentrum med tilhørende positive effekter for bo- og arbeidsmarkedet og næringslivet i Trondheim med omland. For gående og syklende vil en sammenhengende hovedsykkelveg med fortau i Sivert Dahlens veg bidra til at flere velger å benytte sykkel eller å gå ved arbeids- og fritidsreiser. Utbedret tilbud for gående og syklende vil samtidig øke attraktiviteten for vegstrekningen som del av en tur- og friluftsrute rundt Nidelva. I et kost/nytteperspektiv er det vanskelig å dokumenteres positiv samfunnsnytte av vegutbyggingen, da strekningen ikke fører til nyskapt trafikk samtidig som det vil være betydelige kostnader til nødvendig skredsikringstiltak og samfunnssikkerhet.

Hovedårsaken til at vegtiltaket anbefales gjennomført er trafikal nytte og dagens dokumenterte behov for nødvendige vedlikeholdstiltak og skredsikring av strekningen. Selv om vegparsellen utgjør en liten del av rv. 706, vil en oppgradering til helhetlig vegstandard bidra til å ferdigstille avlastningsvegnettet rundt Trondheim. Dette styrker funksjonen til regionens trafikksystem der avlastningsvegen skal være foretrukket kjøreveg for næringstrafikk og gjennomomgangstrafikk samtidig som vegstrekningen er omkjøringsveg for E6. En fungerende omkjøringsveg vil avlaste Midtbyen for trafikk, og dette er i henhold til nasjonale og lokale føringer for samferdsel. Hovedsykkelveg gir mer forutsigbar reisetid og sikrer en trygg og god rute for myke trafikanter. En viktig tilleggsgevinst er at prosjektet inkluderer omfattende geotekniske sikringstiltak. Dagens veg, jernbane og flere boliger ligger i faresone for skred. Gjennom prosjektet oppnås tilfredsstillende sikkerhet for både veg, bane og boliger. Vegstrekningen har i dag svært dårlig standard og oppfyller ikke vegnormalens krav til teknisk infrastruktur, overvannshåndtering, vegunderbygning og vegdekke. Større tiltak er nødvendig for å ivareta krav til drift og vedlikehold. Den foreslåtte vegutbyggingen kombineres med helt nødvendig vedlikeholdsutbedring.

Tiltaket er i tråd med målsettingene i Nasjonal transportplan (NTP), målsettinger i Trondheim kommunes kommuneplanen og prosjektets egne effektmål.

8 Referanser

1. **Trondheim kommune.** *Planprogram for detaljregulering av Rv 706 Sivert Dahlens veg - Dorthealyst.* Datert 24.04.2024.
2. **Miljødirektoratet.** Veileder | M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø. *Miljødirektoratet.no.* [Internett] 4 September 2023. <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
3. **Statens vegvesen Vegdirektoratet.** *Håndbok V712 Konsekvensanalyser. Veiledning.* 2021.
4. **Multiconsult.** *Rv. 706 Osloveien, Sivert Dahlens veg–Dorthealyst. Konsekvensutredning naturmangfold.* 2025. Dok. nr.: 10240128-01-TVF-RAP-01.
5. —. *Rv. 706 Osloveien, Sivert Dahlens veg–Dorthealyst. Konsekvensutredning vannmiljø.* 2025. Dok.nr.: 10240128-01-TVF-RAP-02.
6. —. *Rv. 706 Osloveien, Sivert Dahlens veg–Dorthealyst. Konsekvensutredning friluftsliv.* 2025. Dok. nr.: 10240128-01-TVF-RAP-03.
7. **Statens vegvesen.** *Sluppen-Stavne. Konsekvensutredning. Sammendrag, samfunnsøkonomisk analyse og anbefaling.* 2010.
8. —. *Byutredning Trondheimsområdet.* 2017.
9. **Statens vegvesen.** *Rv. 706 Sivert Dahlens vei–Dorthealyst. Kostnadsoverslag etter Anslagmetoden.* . 2022.
10. **Wangness, P.B., Veisten, K. & Elvik, R.** *Skredfare i samfunnsøkonomiske analyser: Personskaderisiko og verdsetting av skredfrekvens og skredstørrelse.* 2024. TØI-rapport 2027/2024.
11. **Bråthen, S., Husdal, J. & Rekdal, J.** *Samfunnsøkonomisk verdi av rassikring : noen beregninger knyttet til verdi av å unngå stengte veger.* 2008. Møreforskning Molde AS.
12. **Jernbanedirektoratet.** *Potensialanalyse jernbanegods: Potensial og mulighetsrom mot 2060.* 2024.
13. **Multiconsult.** *Rv. 706 Osloveien, Sivert Dahlens veg–Dorthealyst. Konsekvensutredning prissatte konsekvenser og samfunnsnytte.* 2025. Dok.nr.: 10240128-01-TVF-RAP-04.
14. **Samferdselsdepartementet.** Meld. St. 17 (2023 – 2024) Nasjonal transportplan 2025 – 2036
15. **Regjeringen.** NTP 2025-2036: En grønnere transport som tar bedre vare på klima og natur