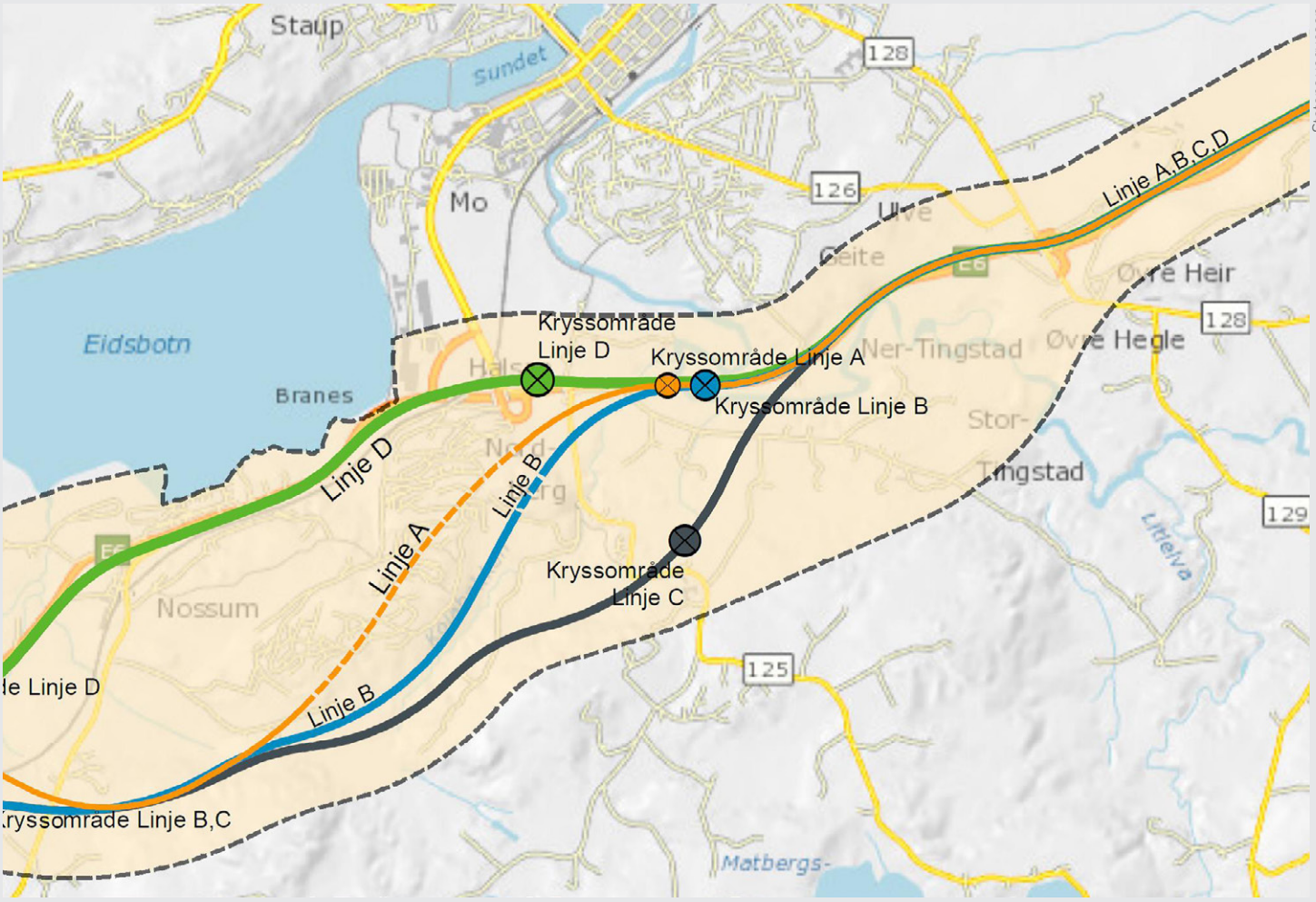
Region midt
Ressursavdelingen
Plan- og prosjekteringsseksjonen
Februar 2017

Statens vegvesen

OPTIMALISERINGSRAPPORT

E6 Åsen nord - Mære

Kommunedelplan med konsekvensutredning (KU)



Innhold

1. Innledning 2
2. Beskrivelse av alternativ 3
3. Konfliktvurdering 4
4. Optimalisering 12
   1. Skogn 13
   2. Levanger 16
   3. Rinnleiret 18
   4. Fleskhus 21
   5. Røra 24
   6. Sparbu 28
5. Optimaliserte alternativer som skal konsekvensutredes 31

1. Innledning

Denne rapporten er ikke en fullstendig konsekvensutredning, men en vurdering av konflikter som åpenbart er så store at de medfører at ny E6 ikke bør bygges på enkelte strekninger, og som har medført vesentlig omlegging av veglinja og kryss vist i planprogrammet. Hele strekningen og alle alternativer omtales derfor ikke i denne rapporten. Rapporten bør derfor leses sammen med planprogrammet.

Optimaliseringen er innenfor planområdet, og er derfor i henhold til planprogrammet.

Bernt Arne Helberg – 15. februar 2017

2. Beskrivelse av alternativ

Alternativene som er grunnlaget for denne rapporten er beskrevet i planprogrammet E6 Åsen nord – Mære, fastsatt september 2016. Se her:
http://www.vegvesen.no/Europaveg/e6innherred/planprogram

3. Konfliktvurdering

Dette kapittelet inneholder en kort sammendrag av vesentlige konfliktpunkter innenfor hvert fag.

Konfliktvurdering for hver enkelt delstrekning med fokus på områder der det er så store negative konsekvenser at det har medført optimalisering, ligger inne i kapittel 3.

Ikke-prissatte konsekvenser

Landskapsbilde

Felles for alle alternativene er at de går gjennom et kulturlandskap med mye dyrket jord, gårder og spredt bebyggelse. Landskapet påvirkes ved at en bred veg med stiv linjeføring skjærer gjennom terrenget og bosettingen. Virkningene vil også være oppdeling av eiendommer og struktur i området. Linjene som ligger nærmere åser er snillere med landskapet enn de lenger ut. Landskapets tåleevne krever at ny veglinje følger linjedrag og terrenghøyder dersom inngrepene skal være akseptable.

Tunnelforskjæringer sammen med fjellskjæringer langs E6 gir til dels store inngrep. Landskapets tåleevne er også større i et landskap med stor flater og bratte åser. Tunnelportalplassering er viktig for hvordan vegen vil oppleves ved nær- og fjernvirkning.

Optimalisering på strekninger:

Ronglan – Skogn: Landskapsbildet har middels verdi.
Legge E6 tungt i landskapet for å unngå fjernvirkning (synlighet). Ved fyllinger bør lokalveger legges i kulvert under E6 som i dag da ei bru med tilhørende fyllinger vil bli dominerende i det flate landskapet.
Samlokalisering av E6, jernbane og lokalveger må unngås da det gir ei bred barriere og et dominerende belte med teknisk utforming i et variert landbrukslandskap med gode lokale verdier. En bred korridor er vanskelig å tilpasse landskapsbildet da det ikke er plass til terrengutforming eller vegetasjon.

Skogn – Alstadhaug/Gråmyra: Landskapsbildet har middels-stor verdi.
Strandsonen langs fjorden har stor sårbarhet for inngrep. Inngrep i strandsonene vil være eksponert mot landskapet rundt fjorden, men også for nærområdet. Opp mot Alstadhaug/Gråmyra er landskapet svært sårbart. Alstadhaug kirke ved Gråmyra fra middelalderen ligger strategisk i terrenget og preger landskapet lokalt. Kulturlandskapet med Alstadhaug kirka og den slake hellinga mot fjorden, gir en viktig sammenheng mellom kirka og fjorden. Ny veg og kryss gir fyllinger og inngrep i et flott landskap.

Gråmyra – Levanger – Mule: Landskapsbildet har middels verdi.
Kryssområde nord for Moan flyttes for å unngå plassering i Levangerelva der den bukter da det gir stor inngrep i et viktig landskapselement. Grønn linje ligger i nytt terreng må tilpasse terrenget for å dempe inngrep og tilpasse tiltak bedre enn i trange områder.

Mule – Vinne – Verdalselva: Landskapsbildet har middels verdi.
Grønn linje er flyttet noe lenger øst ved Salthåmmar, på baksiden av småkupert terreng med beite, slik at den ligger i kanten av landskapsrommet, og kan tilpasses ved å ligge tungt i terrenget. Kryssing av jernbane kan gi stor inngrep slik at dette er forsøkt optimalisert.

Verdalselva – Fleskhus – Koabjørga: Landskapsbildet har middels-stor verdi.
Området mot fjorden ved Fleskhus er verdifullt landskapsområde. Kryssområdet på Fleskhus gir et stort inngrep i det skrånende terrenget ned mot fjorden. Det blir fyllinger og konstruksjoner i et fint område. Tunnelpåhugg flyttes lenger inn pga. terrengtilpasning.

Koabjørga – Røra: Landskapsbildet har middels-stor verdi i Koabjørga. Ved Røra har det middels verdi.
Ved tettstedet Røra bør blå linje flyttes vest for å unngå å dele opp nærføring til tettstedet. Kryssområde blir voldsomt og dominerende i landskapsbildet.

Røra – Lorvika- Sparbu – Mære: Landskapsbildet i Lorvika og ved Mære har middels-stor verdi, øvrige områder har middels verdi.
Lorvika er et sårbart område der E6 må tilpasses terrengformer og ligge tungt i terrenget. Veglinje langs jernbanen gjennom Sparbu sentrum vil ødelegge strukturene i sentrum. Øst for Sparbu må grønn linje flyttes inn mot ås i øst for å tilpasse terrenget for å dempe inngrep. Samlokalisering av E6, jernbane og lokalveger må unngås da det gir ei bred barriere og et dominerende belte med teknisk utforming i et variert landskap med gode lokale verdier. En bred korridor er vanskelig å tilpasse landskapsbildet da det ikke er plass til terrengutforming eller vegetasjon. Mære kirke ligger strategisk i terrenget og preger landskapet lokalt. Det bør være ett kryss for Sparbu og Mære for å unngå å bygge ned arealer og få store inngrep.

Kulturmiljø

Det er definert 51 kulturmiljø innenfor planområdet og influensområdet.

Det peker seg ut fem områder langs hele strekningen som det forventes at kan bli problematisk med hensyn til kulturmiljø:

Alstadhaug: På en høyere rygg med god utsikt i alle retninger ligger middelalderkirken Alstadhaug og Olavshaugen, en stor gravhaug som sannsynligvis ble reist i eldre jernalder. Alstadhaug har over lang tid vært et religiøst senter og hadde en sentral posisjon i eldre jernalder. Alstadhaug kirke ble bygd rundt 1150. Området har store landskapskvaliteter og inneholder flere automatisk fredete kulturminner samt eldre bygninger og tilhørende bjørkealle. Kulturmiljøet på viser en stor tidsdybde og plasseringen inne i et landbruksområde gjør at kulturminnene i stor grad kan fremtre i sine opprinnelige omgivelser. Eksisterende utbygninger av veg og industriområde i området er allerede en stor trussel for kulturmiljøet som ligger eksponert til.

Halstein Bygdeborg: En av Midt-Norges største bygdeborger strategisk plassering mellom maktsenter på Alstadhaug og Gjeite/Levanger. Selve borgen ligger over tre platåer og er

omkranset av voller/murer. Anlegget inneholder i tillegg en gravrøys og spor etter bosetning. Anlegget ble trolig anlagt og brukt i eldre jernalder.

Rinnanleiret: utgjør landets eldste og eneste godt bevarte kavalerileir hvor den opprinnelige hierarkiske oppbygningen og relativt intakte staller er i behold. De nevnte bygninger danner sammen med de omkringliggende grøntarealer et kulturmiljø som i en nasjonal militærhistorisk og antikvarisk sammenheng er meget bevaringsverdig. Anlegget er også sjeldent i europeisk sammenheng som gjenværende kavalerileir i tre.

Trones/Fleskhus: Åpent halvøy med flere automatisk fredete kulturminner og eldre bygningsmiljø. Her ligger også den ferdete Trones gård som har lang historie og har vært både krongods og i erkebiskopens eie. Det åpne jordbrukslandskapet gjør at kulturmiljøet langt på vei kan oppleves i opprinnelige omgivelser.

Brentsveåsen: Tilnærmet uberørt kulturlandskap med mange gravminner. I området er det også definert et større samisk kulturmiljø – FInnheimen. En gammel kongeveg går gjennom området og er i dag en skiltet DNT-rute.

Det vil ellers på strekningen også bli konflikter med, eller nærføring til andre definerte kulturmiljø. Disse vurderes til å ha mindre verdi enn de fem områdene som er trukket frem ovenfor. Det kan høyst trolig forventes innsigelse fra kulturminnevernmyndighetene dersom det er direkte konflikt eller for stor nærføring til de områdene som her er listet opp.

Naturmangfold

Planområdet er vurdert av Asplan Viak AS i forhold til landskapsøkologi, vannmiljø, verneområder, naturtyper, viltområder, funksjonsområder for ferskvannsarter, geologiske forekomster og artsforekomster.

I forhold til landskapsøkologiske sammenhenger er området Holåsen – Koabjørga vurdert til å ha stor verdi, området Koabjørga – Mære er vurdert å ha middels til stor verdi og området Nesvatnet – Holåsen er vurdert til middels verdi. I områdene med stor verdi vil det være ekstra konfliktfylt med ny linje i uberørte områder.

Oppsplitting av arters leveområder er en av de største trusselen for ivaretagelse av biologisk mangfold. I forhold til naturmangfold er det i hovedsak en fordel at eksisterende E6 utbedres istedenfor at det lages en ny trase i uberørte områder.

Det går vilttrekk for hjortevilt i hele planområder, flere krysser eksisterende E6 og vil på flere steder krysse alle/flere av alternativene. En ny firefelts veg vil skape en større barriere, viltovergang/undergang og viltgjerder må vurderes nærmere opp imot viktigheten av trekkene.

Det er fem verneområder for våtmark som berører/går litt inn i plangrensa, det bør ikke foretas utfylling i våtmarksområdene.

Det ligger naturtypelokaliteter spredt i hele planområdet, mange med stor verdi. Det bør forsøkes å optimalisere linjen i forhold til disse ved konflikt. Det må fokuseres på avbøtende og restaurende tiltak hvis linjen berører lokaliteter.

Alle fiskeførende vassdrag munner ut i Trondheimsfjorden som er en nasjonal laksefjord. Alle vassdrag skal holdes åpne og inngrepene må minimeres ved krysning. Hotranvassdraget, Verdalselva nedre, Ysseelva og Rinnelva er verdsatt til stor verdi og bør tas spesielt hensyn til ved krysning.

Nærmiljø og friluftsliv

Dette temaet har ikke dannet grunnlag for optimaliseringen, men vil bli utredet i KU. Temaet har vært med i diskusjonene om optimalisering selv om det ikke har vært avgjørende for plassering av veglinjer.

Hvordan en ny E6 vil påvirke og kunne bli en barriere på store deler av strekningen, og særlig der den krysser byer og tettsteder har vært diskutert. Tilgjengeligheten mellom gårdsbebyggelse, boligbebyggelse, tettsteder/bysentrum og strandsoner innenfor planområdet har vært tema i optimaliseringen.

Dette gjelder blant annet Verdal der den vanskeliggjør kontakten mot sjøen, og det samme gjelder på Skogn og Nossumhyllan. E6 er også en markert barriere gjennom tettstedene Røra og Sparbu i dag, og det må jobbes videre med alternativ som kan minske denne barrieren. Et veganlegg vil påvirke området gjennom direkte inngrep eller nærføring. Det er generelt mye positivt ved at ny E6 legges utenom tettsted, slik at det som oftest medfører at ny E6 vil gå lenger unna skoleområder og bosetning i lokalmiljøet.

Felles for alle alternativer er at de kan påvirke strukturen i området som oppdelingen og bruken av eiendommer. Veganlegget med konstruksjoner som bruer/underganger kan gi bedre muligheter der folk bor og ferdes. I tillegg vil ny veg kunne føre til barrierevirkninger, og endringer i forhold til dagens situasjon, både for gående og kjørende. Ny veglinje kan nye inngrep som blir synlige fra friluftsområdet ved fjorden, fra fjorden og andre siden av fjorden.

Støy og luftforurensning for nærmiljø og friluftsliv som følge av ny veg vil bli utredet i KU.

Naturressurser

Landbruk

Nasjonale og regionale mål for jordbruket

Jordvern er vern av arealer /jordressurser som er egnet til matproduksjon. Vern av produktive landbruksarealer er et sentralt nasjonalt landbrukspolitisk mål og nedfelt i jordloven. Det er et mål å redusere omdisponeringen og nedbyggingen av landbruksarealer generelt, og spesielt av jord med høyt produksjonspotensial. Målet med jordvernpolitikken er matproduksjon.

Landbruket, herunder jordvernet, står sterkt i Nord-Trøndelag. Dette har nok sin naturlig bakgrunn i de naturgitte forholdene og at hele 11% av jordbruksproduksjonen i landet foregår i Nord-Trøndelag. En relativ stor andel av sysselsettingen og bosettingen i Nord-Trøndelag er direkte eller indirekte knyttet til landbruket.

Nasjonale mål for skogbruket

Lov om skogbruk er grunnlaget for skogpolitikken. Loven gjelder all skogsmark og alle eierkategorier. Dagens skogpolitikk er beskrevet i St.meld.nr.17 1998-99 *Verdiskapning og miljø - muligheter i skogsektoren* vektlegger økt verdiskapning fra skogbaserte næringer og at skogsektoren skal bidra til å løse viktige miljøoppgaver er fortsatt førende politikk. Selv om næringsmessig bruk av skogen er et nasjonalt mål, er det viktig å være klar over at aktivitetene i dagens skogbruk kan ha negative miljøvirkninger i større eller mindre grad, og disse interessene må vektes opp mot hverandre.

Konsekvenser av nye traséer for dyrkamark og skog

Alle traséer går igjennom områder med fulldyrka jord som er klassifisert som svært god, god, og mindre god jordkvalitet. Det meste av dette er dyrkamark med svært god og god jordkvalitet. Det er med andre ord verdifull dyrkamarka som omdisponeres. Det produseres gras, korn og grønnsaker på arealene.

Planlagte traséer fører til at jorder blir oppdelte, og dermed får dårligere arrondering. Noe av dyrkamarka blir inneklemt i kryss slik at de i praksis ikke blir drivverdige. Traséene blir også barrierer mellom jordteigene på driftsenhetene, dette medfører vanskeligere tilgang til dyrkamarka og dermed økende kostnad til bøndene. I tillegg må trolig enkelte gårdstun flyttes som følge av at E6 blir lagt i ny trasé.

Det blir også beslaglagt areal som i dag brukes til beite.

Det blir også beslaglagt skoggrunn med høy og middelshøy bonitet. Arealet som er klassifisert som skoggrunn utgjør en liten andel av arealet som erverves. Skogsdrifta blir også i mindre grad berørt, ettersom det går flere år mellom hver sluttavvirkning av skogen.

Omleggingen av E6 strider mot nasjonale og regionale mål for landbruket.

Prissatte konsekvenser

Regional transportmodell

Det er kjørt trafikkberegninger med modellversjon RTM v3.7.1 på de tre alternativene i planprogrammet. Viktige funn i beregningene:

- Ca.. 30 % av trafikkvolumet på dagens E6 passerer gjennom hele planområdet – ca. 70 % av trafikkvolumet har start- og/eller sluttpunkt i planområdet.
- Det er generelt små forskjeller på de 3 alternativene både på total tidsbesparelse (ca. 9-11 min. i forhold til dagens E6) og fordeling på type reiser.
- Midtre linje ser ut til å gi minst samlet trafikkarbeid (kjtkm = kjørte kilometer)
- Dersom ny E6 legges lengre fra befolkningssentra/kryss lengre fra dagens knutepunkt, vil en større del av transporten foregå på lokalvegene.
- Kryss på østre linje på Okkenhaug gir stor økning i trafikk på fylkesveger gjennom boligfelt inn mot Levanger sentrum
- Reduksjon til 2 kryss på Verdal med ny adkomst til industriområdet, vil gi noe mindre trafikkbelastning i sentrum
- Kryssplassering på Røra har stor betydning for framtidig trafikkmengde på eksisterende E6 mot Fleskhus

Kostnader

Det er gjennomført foreløpige kostnadsvurderinger, som viser at følgende elementer er spesielt kostnadskrevende:

- Tunneler inkl. miljøtunneler
- Bruer
- Kryssing av jernbane (kulvert eller bru)
- Geotekniske tiltak

Denne kunnskapen er brukt videre i denne optimaliseringen, med sikte på å begrense kostnadene. Spesielt kostnadskrevende partier er blant annet Holsandbukta, og kryssing under jernbanen sør for Rinnleiret og i Bjørga.

Annet kunnskapsgrunnlag

Geologi og geoteknikk

Når det gjelder geoteknikk er det utarbeidet to oppsummeringsrapporter (Vd-1404A og Vd-1405A) som viser oversikt over tidligere grunnboringer (SVV) innenfor planområdet.

Rapportene angir følgende områder som spesielt utfordrende:

- Langs Eidsbotn med tidligere skred
- Fra Mule til Rinnleiret
- Fra Fleskhus til Bjørga og påhuggsområde for ny tunnel i Bjørga
- Fra Røra til Røskje

NVE sin oversikt over kvikkleireområder viser følgende utfordringer i planområdet:

- Rennan og Svendgård mellom Tuv og Holåsen (alle linjer), **middels faregrad, konsekvens alvorlig**
- Ner-Eggen sør for Gråmyra (rød og grønn linje), lav faregrad
- Tingstad sør-vest for Okkenhaug-krysset (grønn linje) lav faregrad, **konsekvens alvorlig**
- Kleiven nord for Salthammervegen (rød linje), middels faregrad
- Rinnan (rød og grønn linje), **middels faregrad, konsekvens alvorlig**
- Fleskhus (alle linjer), lav faregrad, **konsekvens alvorlig**
- Søre Lorås nord-vest for Lensmyra (blå linje), middels faregrad

Arealplaner

Kommunenes overordnede arealplaner er gjennomgått og konfliktpunkter/utfordringer knyttet til framtidige utbyggingsområder er listet opp nedenfor.

Levanger
Kommuneplanens arealdel:

- Utvidelse av eksisterende boligfelt i Holåsen ved tunnelpåslag midtre linje
- Nytt næringsareal i fjell Holåsen – vestre linje

Kommunedelplan for Levanger sentrum er under revidering. Mulig nye boligfelt sørvest og vest for Høgberget (Nossum) – midtre og østre linje. Nytt planlagt boligfelt på Mule (nedlagt skole) – vestre linje. Mulig ny adkomstveg fra Bruborg til kryss ved Branes – alle linjer.

Verdal
Kommuneplanens arealdel:

- Utvidelse av boligområde Leklemåsen – nærføring midtre og østre linje

Kommunedelplan Verdal by har vært på høring, er under sluttbehandling og forventet godkjent i løpet av 2017:

- Utvidelse av forretning/industri sørover fra eksisterende område på Fætta – vestre linje
- Ny adkomstveg til Verdal industripark fra kryss Vinne – alle alternativer
- Skissert trase for kaltransport – alle alternativer

Inderøy
Ingen spesielle utfordringer i forhold til kommuneplanens arealdel (med unntak av LNFR).

Kommunedelplan Røra skal revideres i forbindelse med valg av ny E6-trasé:
- Utvidelse av industriområde på Lensmyra kan komme i konflikt med tilførselsveg til kryss linje midt.
- Nytt boligområde ved barnehage/skole – nærføring vestre linje

Steinkjer
Kommuneplan:
- Områder for spredt boligbygging i Vådalsgrenda – nærføring østre linje og langs Lorvikvegen – linje vest.

Kommunedelplan Sparbu og Mære:
- Nytt industriområde øst for Sparbu sentrum – østre linje
- Nytt boligfelt øst for Sparbu sentrum – Hamrumsåsen – mulig nærføring østre linje.

Omkjøringsveger

Det foreligger i dag et omkjøringsvegnett med skiltplaner for strekningen Åsen – Mule. For strekningen Mule – Steinkjer vurderes omkjøringsveger og skilting avhengig av hendelse og geografisk plassering.

Kritiske punkter på dagens E6 er spesielt ved Nossumhyllan og Koabjørga.

I planarbeidet legges det til grunn at dagens E6 skal benyttes som omkjøringsveg i framtiden, med unntak av strekningene:
- Åsen – kryss sør for Fiborgtangen
- Kryss Okkenhaug – kryss Mule
- Kryss Vinne – kryss Fleskhus

På disse strekningene benyttes eksisterende fylkesveger som omkjøringsvegnett.

Sideanlegg

Det skal legges til rette for følgende sideanlegg på strekningen:

- Døgnhvileplass for tungtrafikken på Gråmyra
- Kontrollplass for teknisk kontroll av kjøretøy sør for Fiborgtangen og i Vinne
- Hovedrasteplass på Gråmyra

Sideanleggene etableres uavhengig av alternativ og i tilknytning til kryssområder.

ROS-analyse

På dette stadiet i planleggingen har vi lagt følgende kunnskap til grunn for våre vurderinger:

- ROS-analyse i KVU E6 Trondheim – Steinkjer
- Nasjonalt risikobilde 2014
- ROS Trøndelag 2014
- ROS-analyser i de 4 kommunene
- Temalagene naturrisiko, infrastruktur og sårbare objekter i DSB sin kartbase
- Foreløpige vurderinger fra fagområdene geoteknikk og geologi i Statens vegvesen

Risikovurderingene gir ikke grunnlag for å forkaste alternativer. Alternativene bør imidlertid justeres for om mulig å unngå de mest risikoutsatte kvikkleireområdene.

I henhold til fastsatt planprogram skal det i forbindelse med konsekvensutredningen gjennomføres ROS-analyse på alle alternativer.

4. Optimalisering

Denne prosessen resulterer i optimaliserte dvs. reviderte linjer fra planprogrammet, og nye linjer eller sammenkoblinger av alternativ. Konfliktvurdering, ROS-analyse og resultater fra kostnadsvurdering danner grunnlaget for denne prosessen.

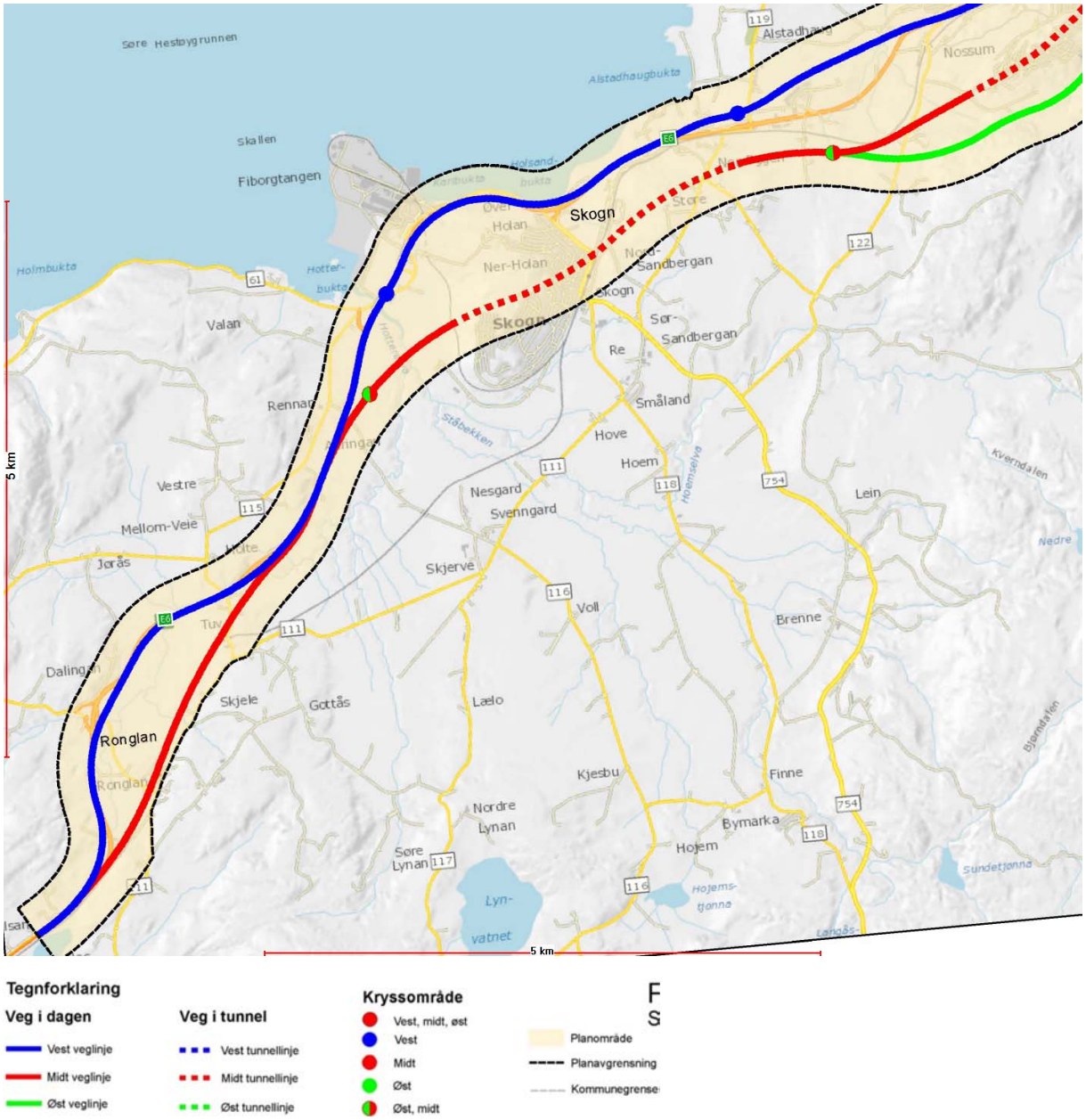
Planområdet er inndelt og optimalisering foretatt, innenfor følgende delstrekninger:

1. **Skogn**
2. **Levanger**
3. **Rinnleiret**
4. **Fleskhus**
5. **Røra**
6. **Sparbu**

Optimaliserte alternativer som vil bli konskevensutredet, er vist på kartutsnitt for hver delstrekning, og på to oversiktskart til slutt i denne rapporten. Det utredes 4 sammenhengende alternativer, som er sammenfallende på store deler av strekningen og kan krysskobles flere steder i den videre planprosessen.

1. Skogn

Strekningen strekker seg fra Ronglan der planområdet starter, og til Nossum, nærmere bestemt nord for planlagt kryss på alle alternativer.



Utsnitt fra planprogrammet, med linjer før optimalisering

Konfliktvurdering

Rød veglinje langs jernbanen nordover fra Ronglan, gir store utfordringer knyttet til geoteknikk. Kvikkleirelommer som berøres omfatter både jernbane og ny E6. Dette gir stor usikkerhet og risiko i anleggsfasen. Veglinja berører også gårdstun og boliger på strekningen.

Kryss sør for Holåsen vist i planprogrammet kommer i konflikt med Hotranvassdraget som er registrert som et viktig bekkedrag, og naturverdiene i og langs dette.

Veg i dagen forbi Fiborgtangen og Holåsen, medfører utfylling eller lang bru over Holsandbukta. Dette gir høye kostnader, og er også konfliktfylt i forhold til grunnforhold, naturmangfold i sjø, og båtliv.

Kryssplassering og ny veglinje nord vest for Gråmyra, nærmere Alstadhaug er utfordrende med hensyn til kulturmiljøverdier. Landskapsbildet har også middels-stor verdi her, så konstruksjoner og fyllinger i et kryss vil bli dominerende.

Det er usikkerhet knyttet til fjelloverdekning i den nordligste delen av tunnelen forbi Skogn under Støre og Eggen, og lite overdekning der tunnelinnslaget er vist på den røde linja.

Optimalisering

Alternativ langs jernbanen nordover fra Ronglan er tatt ut og vil ikke bli utredet.

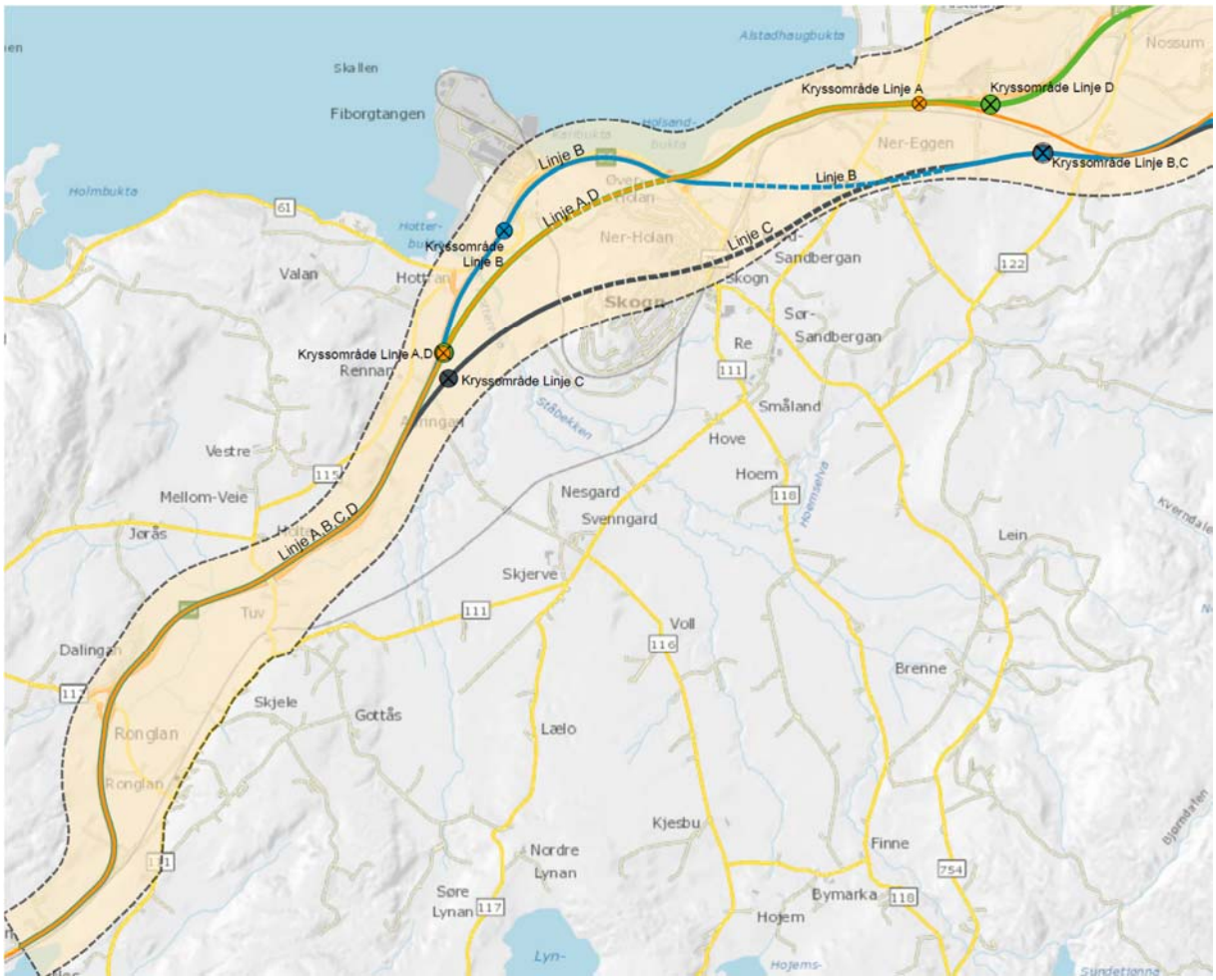
Det vil bli utredet en løsning med kortets mulig tunnel gjennom Holåsen og liten eller ingen utfylling i sjøen. Dette alternativet er betegnet som alternativ A.

Store kostnader med bru over Holsandbukta, gjør denne løsningen uaktuell. Veg i dagen forbi Holåsen, løses med tunnel fra Holsandbukta til Eggen. Dette er vist som nytt alternativ B.

Kryss sør for Holåsen kan ikke ligge for nært tunnelmunninger, og er derfor flyttet sør for Hotranvassdraget på alternativ A, C og D. Kryss på alternativ B som går i dagen nord for Holåsen, er imidlertid lagt nord for Hotranvassdraget.

Kryssplassering og veglinje nordvest for Gråmyra nærmere Alstadhaug, er flyttet og lagt langs dagens E6 og jernbane over Gråmyra, vist i alternativ A og D.

Veglinje i lang tunnel forbi Skogn inkludert tunnelinnslag i nordenden er justert lenger nordover, vist i alternativ C. Tunnelinnslag i nord for alternativ B er i samme området.



Tegnforklaring

- Linje A Kryssområde
- Linje B Kryssområde
- Linje C Kryssområde
- Linje D Kryssområde
- A Veg i tunnel
- A Veg i dagen
- B Veg i tunnel
- B Veg i dagen
- C Veg i tunnel
- C Veg i dagen
- D Veg i tunnel
- D Veg i dagen
- Planens avgrensning

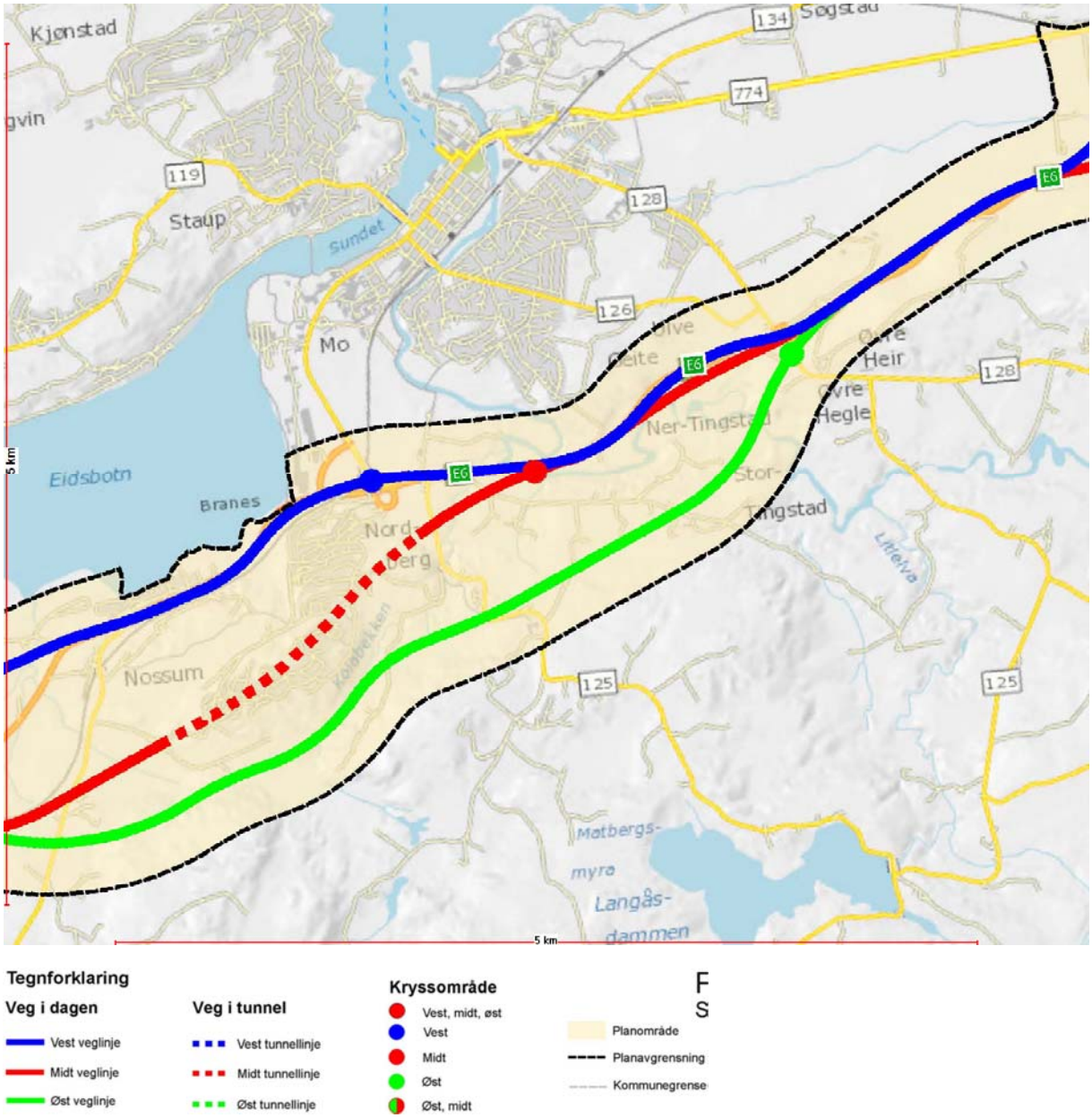
Optimaliserte linjer på Skogn

Oppsummering Skogn

1. Kryss sør for Holåsen utredes sør eller nord for Hotranvassdraget, slik at vassdraget berøres i minst mulig grad.
2. Det utredes et alternativ med kortet tunnel gjennom Holåsen, og ingen utfylling i sjøen i Holsandbukta.
3. Det utredes en kort tunnel nord for Skogn med kryssplassering sør for jernbanen på Gråmyra.
4. Det uredes ikke ny E6 nord for Gråmyra, nærmere Alstadhaug enn dagens E6 og næringsareal. Ny E6 utredes i nærheten av dagens E6 fra Gråmyra til Nossum.
5. Det utredes en kobling fra Gråmyra over jernbanen og inn på alternativ gjennom i tunnel eller sør for Høgberget i dagen.
6. Veglinje i tunnelen og plassering av tunnelinnslag nord for Skogn sør for jernbanen er justert.

2. Levanger

Strekningen starter like nord for planlagt kryss i området Gråmyra, til like sør for planlagt kryss på Mule der alle alternativer er sammenfallende.



Utsnitt fra planprogrammet, med linjer før optimalisering

Konfliktvurdering

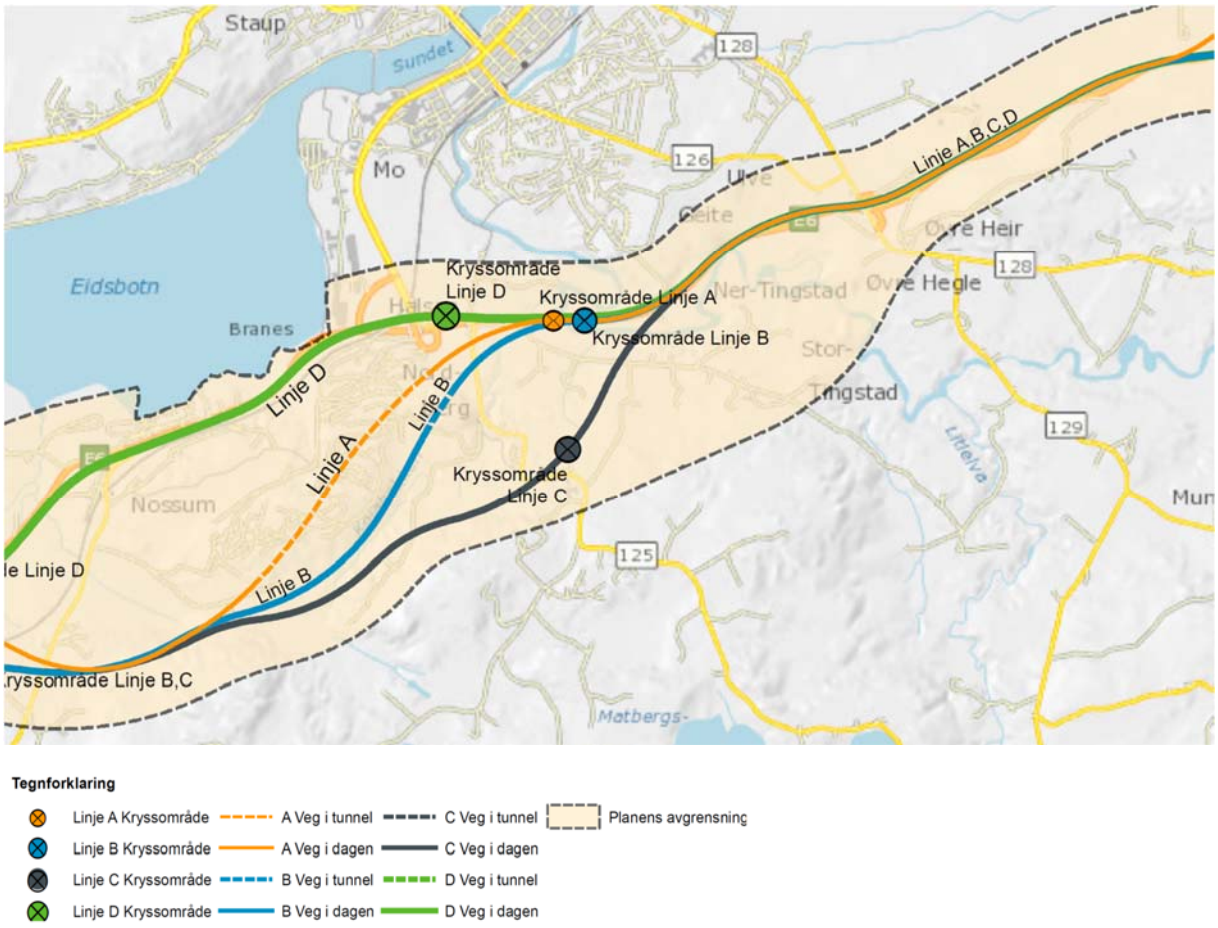
Kryss i nærheten av dagens Okkenhaugkryss langt fra Moan, gir økt trafikk nord vestover gjennom boligområdene mot Levanger sentrum. Strekningen fra Halsan til Okkenhaugkrysset vil på grunn av den stive kurvaturen bli liggende høyt over daldraget med Levangerelva, noe som medfører ei svært lang bru. Den danner også en ny barriere og er utfordrende for landbruket.

Veglinja lengst øst gir også veg føring forholdsvis nært inntil boligfelt og Halsan skole, og skaper en barriere mellom skole og boliger.

Optimalisering:

Alternativet uten tunnel forbi Høgberget er fremdeles med, men er kobla raskere inn mot dagens E6. Kryss i nærheten av dagens Okkenhaugkryss er tatt ut, og kryss er flyttet til Halsan og blir liggende nærmere dagens kryss på Moan. Dette vises på alternativ C.

Dette gir fremdeles lite sentral kryssplassering noe som sammen med nærhet til skole og boliger, gjør at vi også utreder et alternativ med kort tunnel vist i alternativ B.



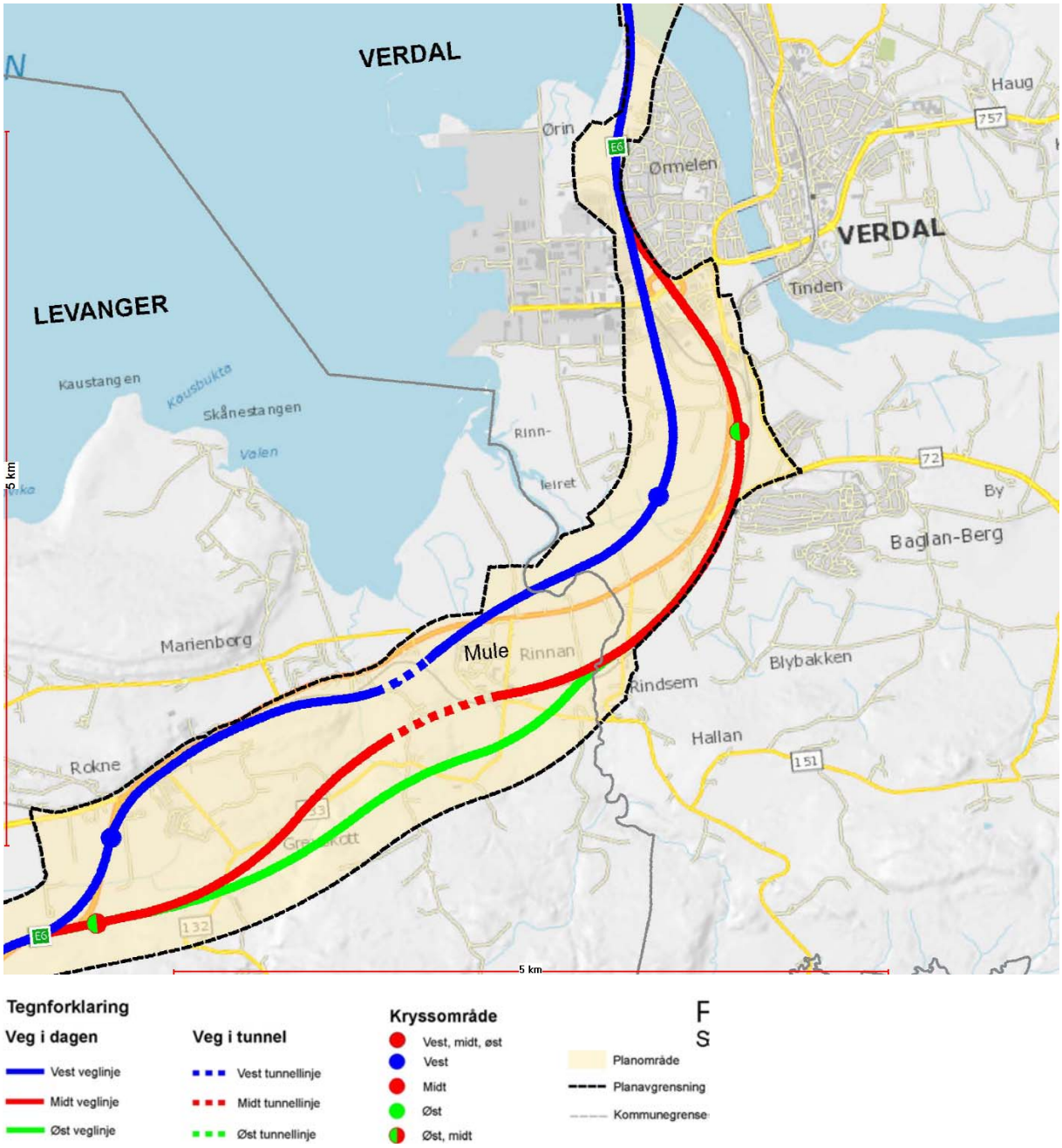
Optimaliserte linjer forbi Levanger

Oppsummering Levanger

1. Kryss nord for Høgberget utredes ikke ved dagens Okkenhaugkryss, men flyttes nærmest mulig Moan.
2. Det østlige alternativet kobles tidligere inn på dagens E6 nord for Høgberget, i dagen med kryss i nærheten av Halsan skole eller med kort tunnel og kryss nærmere Moan.

3. Rinnleiret

Dette er en strekning som ligger både i kommunene Levanger og Verdal, og strekker seg fra Verdalsbrua til og med nye kryss på Mule.



Utsnitt fra planprogrammet, med linjer før optimalisering

Konfliktvurdering

Nord for militærleiren på Rinnleiret ligger blått alternativ i planprogrammet midt over kulturlandskapsområdet på Fætta, nærhet til boliger, deler sammenhengende dyrkamark og danner ny barriere. Videre nordover deles næringsarealet på Ørin vest for dagens E6, der E6 i dag i større grad ligger mellom næringsareal og boligområde. Vedtatte kommunale planer

legger til rette for at detaljhandel, som i dag foregår vest for E6 i industriområdet, i større grad flyttes øst for E6 nærmere bysentrum og boligområdene.

Rød veglinja er planlagt ut i tunnel like inntil den gamle militærleiren på Rinnleiret i sør. Dette er et svært utfordrende punkt med hensyn på fjelloverdekning og kryssing av jernbane. Alternativet vil også danne en ny barriere i nærhet til den freda bygningsmassen innenfor militærleiren.

Grønt alternativ er lagt midt mellom gårdene Salthåmmår og Rinnaunet, og vil være utfordrende i forhold til landskapsbildet og jordbruk.

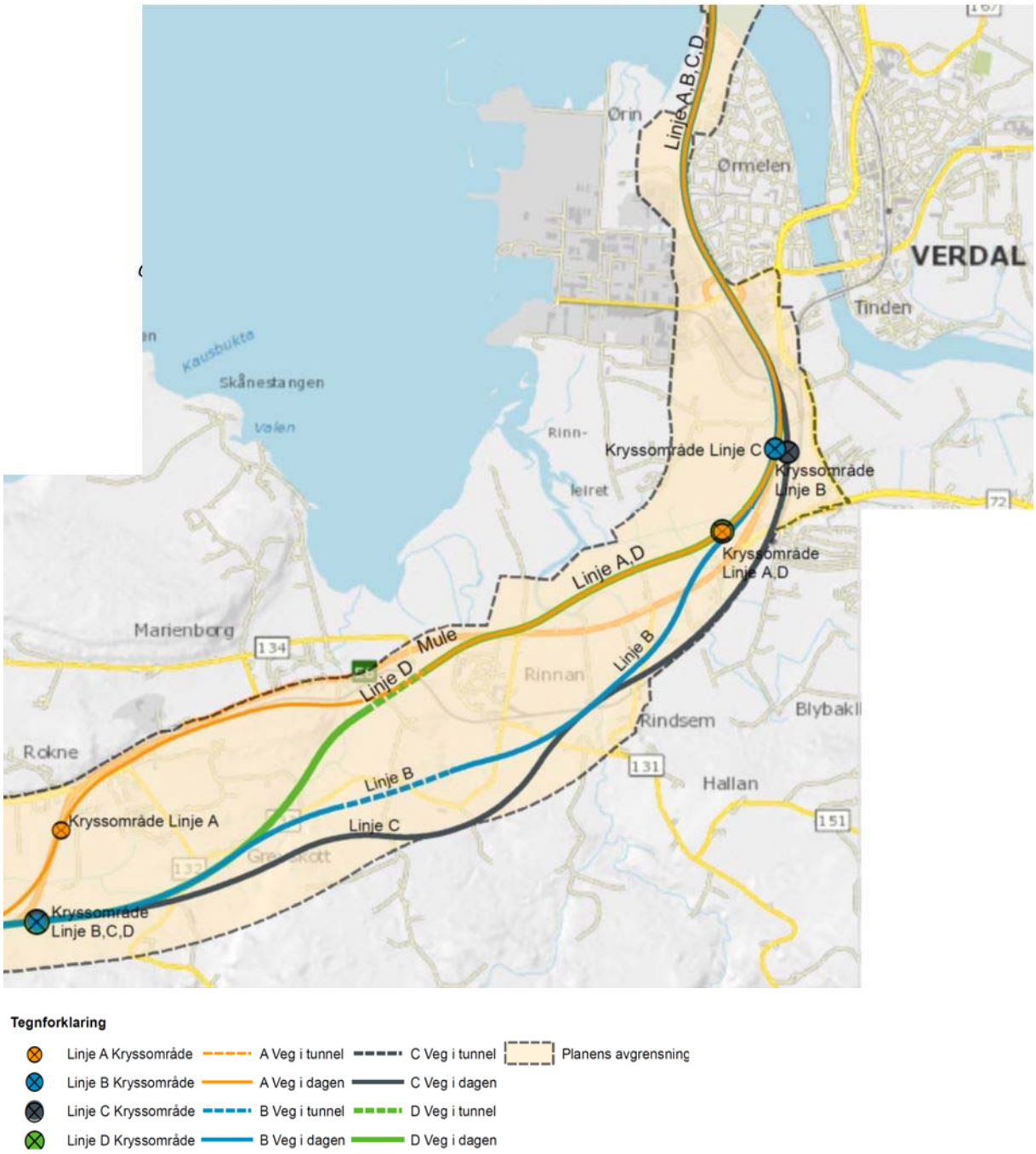
Optimalisering:

Ny E6 er koblet til eksisterende E6 før dagen Hamnekryss, slik at næringsarealet opprettholdes som et sammenhengende stort næringsareal vest for jernbanen og at detaljhandel på sikt kan etableres på østsiden. Alle alternativene som blir utredet kobler seg inn på dagens E6 sør for «Hamnekrysset», og krysset blir kun ei bru for kryssing av E6 i framtiden.

Optimalisert alternativ B viser en løsning med tunnel fra Mule lagt lenger unna militærleiren, med kryssing av jernbanen på bru istedenfor under jernbanen som rødt alternativ i planprogrammet viste. Det vil også bli utredet et alternativ D der tunnelinnslaget kommer nord for militærleiren der E6 ligger i dag. Dette vil gi en enklere kryssing under jernbanen og vil i mindre grad danne en ny barriere i området.

Det vil også bli utredet et muligheten for et alternativ der veg sør for militærleiren kobler seg til dagens E6 like sør for krysset med fv. 72 «Svenskveien». Løsningen er vist i alternativ B, og dette gjør at dette alternativ kan ha kryss v/fv72 eller nærmer «Bobyn». Kryss lang nord forutsetter at sidesporet legges om fra Rinnan til industriområdet.

Det østlige alternativet er justert litt østover for å unngå å krysse midt i landskapsrommet mellom Salthåmmår og Rinnaunet.



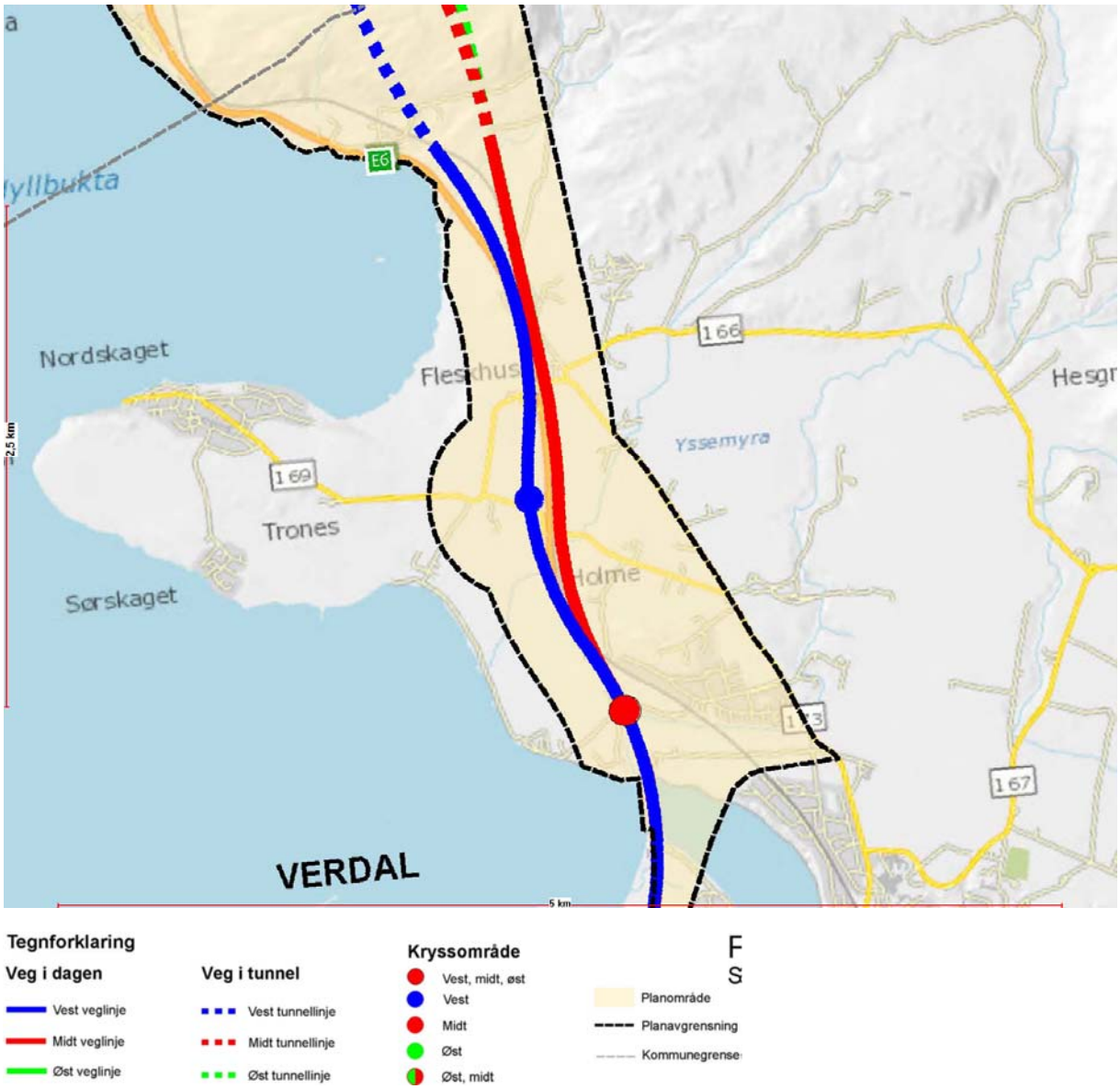
Optimaliserte linjer forbi Rinnleiret, fra Mule til Verdalselva.

Oppsummering Rinnleiret

1. Alle alternativer kobles til eksisterende E6 sør for dagens Hamnekryss.
2. Ett kryss plasseres på strekningen mellom «Bobyn» og dagens kryss med fv. 72 til Sverige.
3. Det utredes sammenkobling av alternativ nord for militærleiren langs jernbanen i Mulelia, og alternativ sør for militærleiren på to steder – mellom Mule og Rinnleiret og sør for krysset med fv. 72.

4. Fleskhus

Området strekker seg fra Verdalsbrua til tunnelpåhugget i Bjørga.



Utsnitt fra planprogrammet, med linjer før optimalisering

Konfliktvurdering

Det er utfordrende med kryssing under jernbanen i Bjørga i tunnel, som forutsettes i blått alternativ i planprogrammet, dårlige grunnforhold og dårlig overdekking den første strekningen.

Kulturlandskapsområdet på østsiden er vurdert til å være litt mindre verdifullt som kulturmiljø, en vestsiden utover mot Trones. Registrert gravhaug berøres i det blå alternativet. Boliger og gårdstun berøres i større grad i det røde alternativet.

Det røde krysset nært Verdals elva er utfordrende fordi det ligger nært jernbanekryssing og E6 bru over Verdalselva. Det ligger også lite sentralt i forhold dagens kryss og lokalvegsystem.

Optimalisering:

Optimaliserte linjer forbi Fleskhus

Kryssing under jernbanen i Bjørga gir så store konflikter og risiko, at kryssing ikke utredes videre. Dette gjør at forskjellen på alternativ vest og midt kun dreier seg om hvor jernbanen skal krysses mellom Fleskhus og Verdalselva. Alternativ vest krysser over jernbanen på bru nord for Fleskhus.

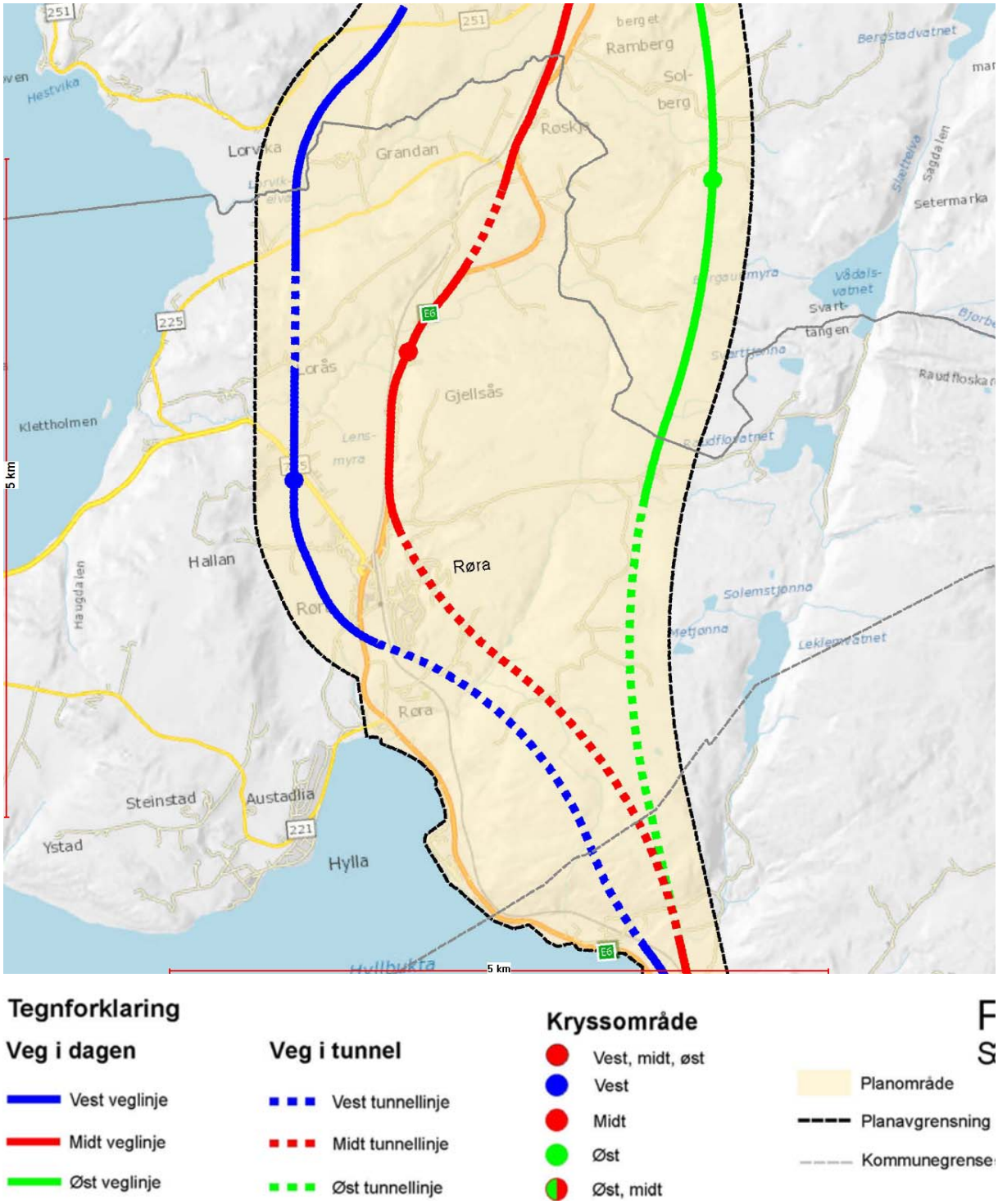
Det vil bli utredet nytt kryss på Fleskhus i nærheten av dagens kryss, men på østsiden av jernbanen. Dette gjør tilkobling til dagens lokalvegsystem enkel. Kryss på vestsiden sør for Fleskhus kan flyttes enda lenger sørover, for å begrense inngrep i kulturmiljø.

Oppsummering Fleskhus

1. Begge alternativer utredes med tunnelmunning øst for jernbanen. Jernbanen krysses sør eller nord for Fleskhus.
2. Det utredes nytt kryss i nærheten av dagens kryss, men på østsiden av jernbanen.

5. Røra

Strekker seg fra tunnelinnslaget i Bjørga i Verdal kommune, til kommunegrensa mellom kommunene Steinkjer og Inderøy nord for Røskje.



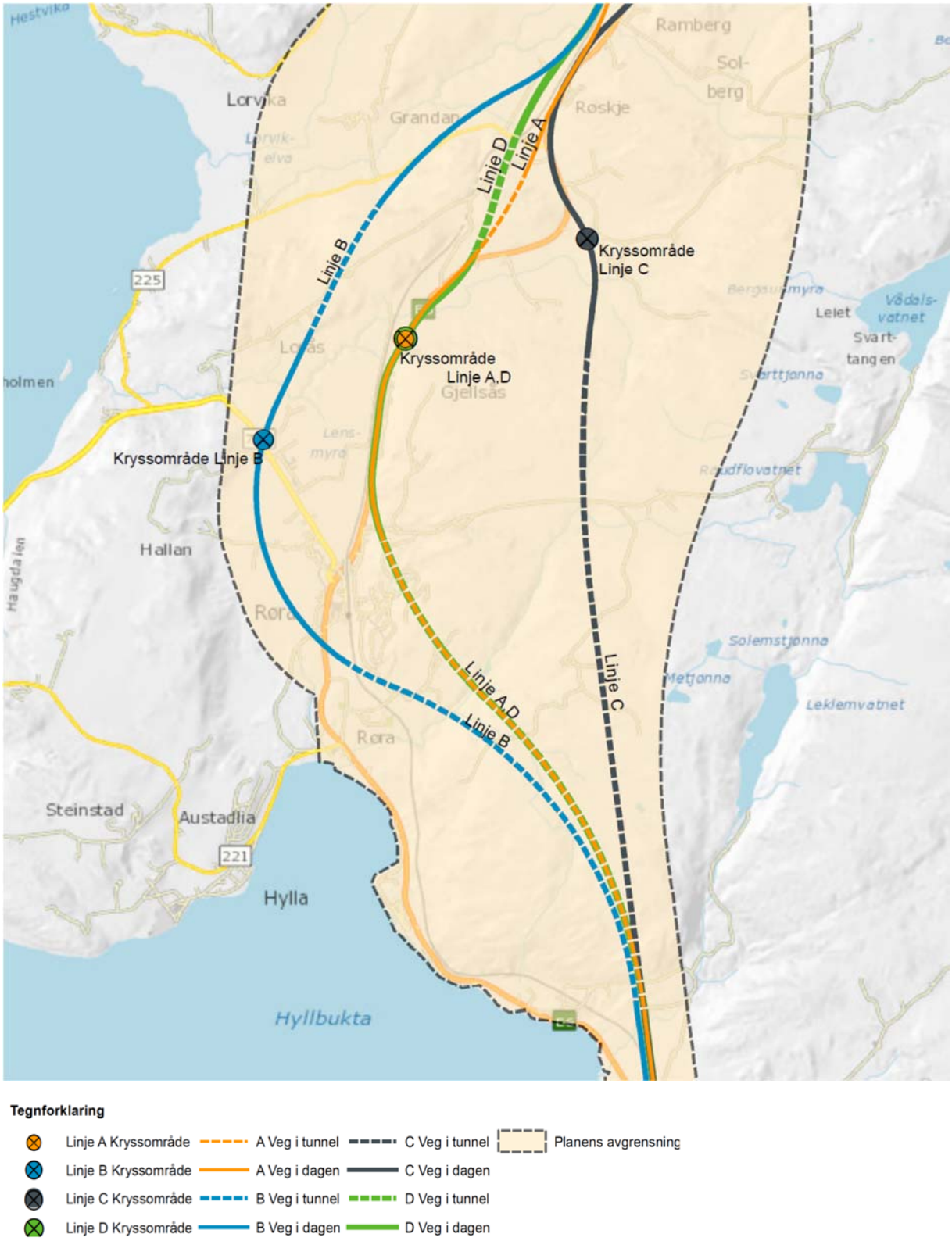
Utsnitt fra planprogrammet, med linjer før optimalisering

Konfliktvurdering

Videre nordover er det også store utfordringer knyttet til landskapsbildet og dyrkajord, ved at veglinja danner en ny barriere i et nytt landskapsrom i Lorvika. I tillegg er det dårlig grunnforhold på nordsiden av Lorvika. Videre nordover gir dette alternativet også behov for tunnel sør for Sparbu.

Den grønne veglinja ligger forholdsvis langt øst for Røra og kryssplassering vil bli langt unna dagens knutepunkt i området. Trafikkberegninger viser en stor del av trafikken fortsatt vil bruke dagens E6 sørover til krysset på Fleskhus. Den ligger også ca. 200 meter over havet der den kommer ut av tunnelen, noe som gir mye stigning på ny E6 fra Mære og Fleskhus. Vegen vil også gå over Brentsveåsen, som er del av et regionalt turområde og verdifullt kulturminneområde, også med samiske kulturminner.

Optimalisering:



Tegnforklaring

Linje A Kryssområde	A Veg i tunnel	C Veg i tunnel	Planens avgrensning
Linje B Kryssområde	A Veg i dagen	C Veg i dagen	
Linje C Kryssområde	B Veg i tunnel	D Veg i tunnel	
Linje D Kryssområde	B Veg i dagen	D Veg i dagen	

Optimaliserte linjer på Røra, mellom Bjørga og Røskjet.

Nord for planlagt kryss på det vestlige alternativet utredes trasé med tunellinnslag lenger øst i Loråsen, for å gi mulighet for veglinje langs jernbanen videre nordover til Sparbu. Ny trasé

gjennom Lorvika utredes da ikke videre, men den flyttes slik at den følger Loråsen på nordsiden i større grad. Tunnel, berøring av kvikkleireområde og et stort verdifullt landskapsområde unngås.

Alternativet lengt øst er koblet inn det midterste alternativet på Røskjet. Dette gir mulighet for en kryssplassering nord for Røskjet nærmere dagens E6. Løsningen innebærer ca.1 km lenger tunnel, men dette oppveies av at verdifullt kulturminneområde på Brentsveåsen ikke berøres, og det gir en kyssplassering sentralt i tilknytning til dagens E6, med mindre behov for nytt lokalvegsystem. Løsningen vil imidlertid like fullt gi en mindre sentral kryssplassering enn både alternativ vest og midt.

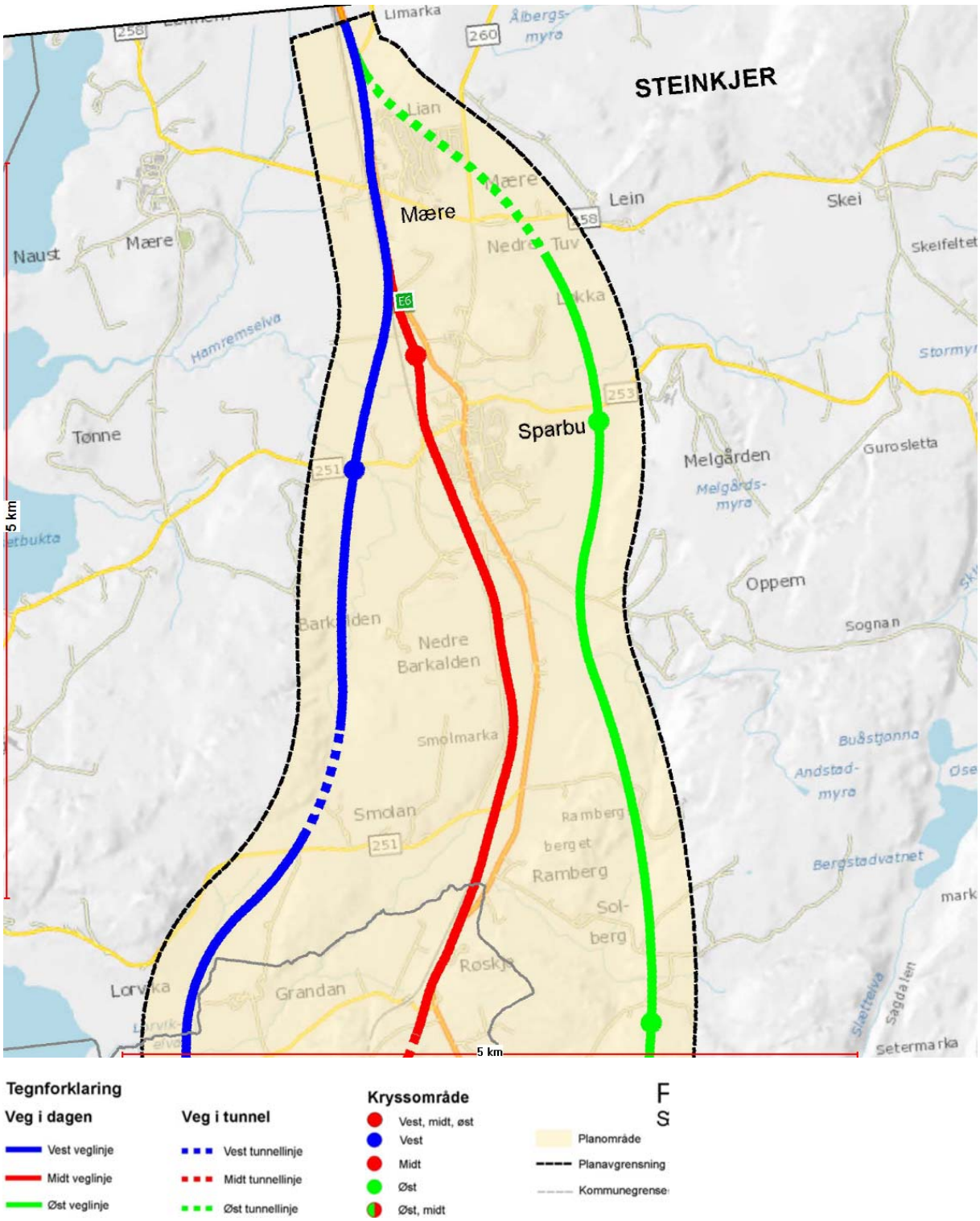
Det blir også utredet et alternativ der tunnel gjennom Røskjet på det midterste alternativet føres under jernbanen, og kobles til det vestlige alternativet videre nordover. Denne løsningen er vist på grønt alternativ D.

Oppsummering Røra

1. Det utredes en variant av alternativ vest med tunellinnslag lenger øst nærmere jernbanen.
2. Det utredes en variant av alternativ midt, med en kryssing under jernbanen over til alternativ midt nord for Røskje.
3. Alternativ øst kobles inn på alternativ midt på Røskjet, og legges øst for dagens E6 og Rambergsmyra videre nordover til Sparbu.

6. Sparbu

Strekningen omfatter Steinkjer kommune sin del av prosjektet, fra kommunegrensa mot Inderøy og nordover til dagens midtdeler på Mæresmyra.



Utsnitt fra planprogrammet, med linjer før optimalisering

Konfliktvurdering:

Det vestlige blå alternativet i planprogrammet medfører ny barriere gjennom kulturlandskapsområde og dyrkajord i Lorvika, nært Børgin. Det blir også nødvendig med en tunnel på strekningen mellom Røskje og Sparbu, og alternativet får et kryss som er usentralt i forhold til Mære og Sparbu sentrum.

Tunnel på ca. 2km forbi Mære under Tuv og Prestgårdsfeltet er en stor kostnad, og det er en del usikkerhet og risiko knyttet til å bygge tunnel under boligfeltet. Alternativet gir også en kryssplassering lite sentralt i forhold til dagens knutepunkt. Ulempene for jordbruk anses å være minst like stor som for de andre alternativene langs dagens E6.

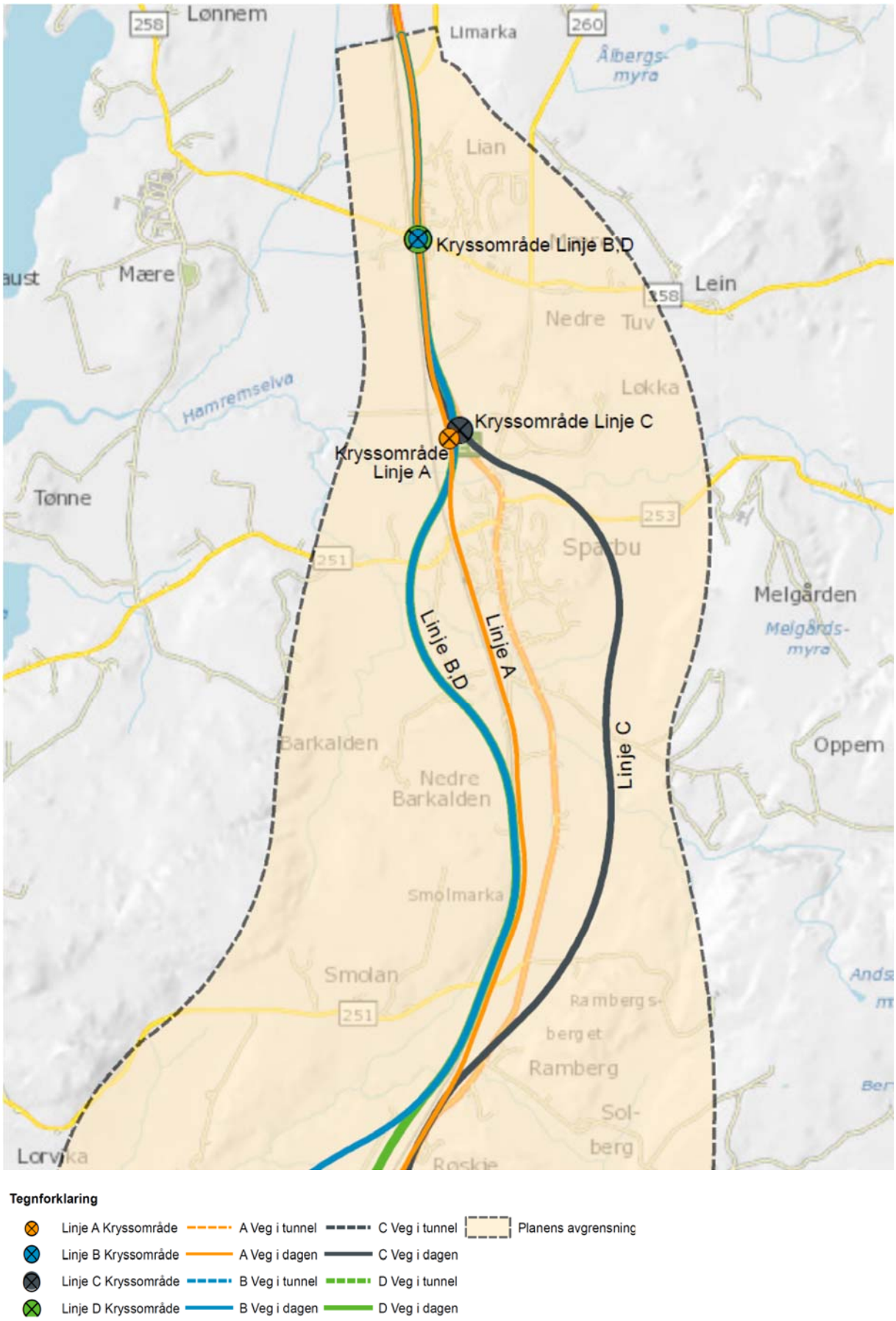
Optimalisering:

Det vestlige alternativet nå betegnet som alternativ B, er optimalisert ved at den legges så nært jernbanen som mulig sørfra. Dette gjør at det i mindre grad skapes ny barriere, samtidig som tunnel på strekningen kan unngås. Forbi Sparbu er den lagt litt bort fra Sparbu sentrum for å gi mulighet for kryssing av jernbanen, og dette gir samtidig større avstand til sentrum og at innløsning av en del boliger vest for jernbanen unngås. Veglinja forutsetter kryssplassering øst for jernbanen.

Optimaliseringen gjør at alternativet på strekningen blir nesten identisk med midtalternativet, nå betegnet som alternativ A. Dette siden begge ligger tett inntil jernbanen over en strekning med myr og underliggende leire over Rambergs myra, noe som medfører usikkerhet og en stor risiko. Det østlige alternativet C er derfor lagt øst for Rambergs myra, slik at en løsning langt fra jernbanen og med bedre grunnforhold, også blir utredet.

Tunnel forbi Mære blir ikke utredet videre. Det østlige alternativet C kobles derfor sammen med alternativ vest og midt, mellom Sparbu og Mære. Tunnelalternativet gir mindre miljøulemper for de fleste som bor på Mære, men dette vurderes til ikke å oppveie de merkostnadene og konsekvensene med å bygge tunnel under boligfeltet.

Kryss på Mære er også aktuelt siden jernbaneverket i samarbeid med Fylkeskommunen og vegvesenet, arbeider med reguleringsplan for nytt kryss på Mære parallelt med dette planarbeidet. Derfor konsekvensutredes også framtidig permanent kryss på Mære, som et alternativ for alle de fire alternativene forbi Sparbu og Mære.



Tegnforklaring

Linje A Kryssområde	A Veg i tunnel	C Veg i tunnel	Planens avgrensning
Linje B Kryssområde	A Veg i dagen	C Veg i dagen	
Linje C Kryssområde	B Veg i tunnel	D Veg i tunnel	
Linje D Kryssområde	B Veg i dagen	D Veg i dagen	

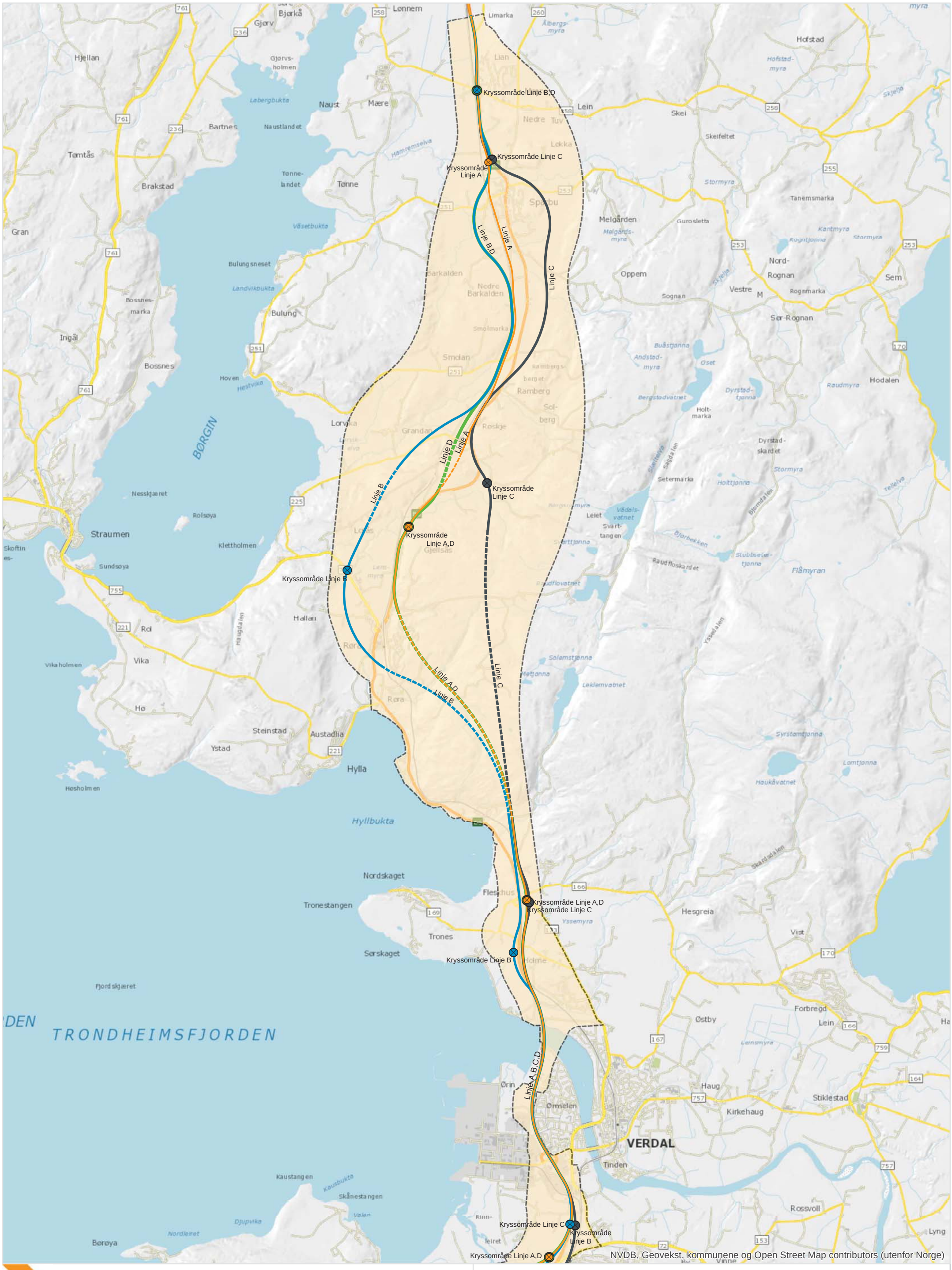
Optimaliserte linjer på Røra, mellom Bjørga og Røskjet.

Oppsummering Sparbu

1. Det østlige alternativet kobles inn til de to andre alternativene mellom Mære og Sparbu, tunnel forbi Mære utredes ikke videre.
2. Alternativ vest legges så nært jernbanen som mulig nordover fra Røra.
3. Det utredes to framtidig kryssplasseringer, enten på Mære ved dagens kryss eller lenger sør nærmere Sparbu.

5. Optimaliserte alternativer som skal konsekvensutredes

To oversiktskart til slutt i denne rapporten, viser alle optimaliserte linjer som vil bli konskevensutredet.



NVDB, Geovekst, kommunene og Open Street Map contributors (utenfor Norge)

Oversiktskart E6 Mule – Mære

Tegnforklaring

- Linje A Kryssområde
- Linje B Kryssområde
- Linje C Kryssområde
- Linje D Kryssområde
- A Veg i tunnel
- A Veg i dagen
- B Veg i tunnel
- B Veg i dagen
- C Veg i tunnel
- C Veg i dagen
- D Veg i tunnel
- D Veg i dagen
- Planens avgrensning

0 — 2,5 km

Vegnett: NVDB
Produsert 14.02.2017
Geodata Statens vegvesen

A3 1:52 643

Statens vegvesen

Z:\Lokal\Prosjekt\17\E6Åsen_Mære\KonsekvensanalyseE6ÅsenN_Mære\E6ÅsenN_MæreA3oversikts

LEVANGER
Kryssområde Linje A
Kryssområde Linje B,C,D
Kryssområde Linje A,D
Kryssområde Linje D
Kryssområde Linje B
Kryssområde Linje C
Kryssområde Linje B,C
Linje A,B,C,D
Linje A,D
Linje B
Linje C
Linje D
Mule
Nesset
Staup
Bergvin
Kjønstad
Julsborg
Eide
Eidsbotn
Mo
Alstadhaug
Nossum
Ner-Eggen
Ner-Holan
Skogn
Sandbergan
Sør-Sandbergan
Rennan
Småland
Hove
Hoem
Nesgard
Svenngard
Skjerve
Voll
Lein
Brenne
Finne
Bymarka
Hojem
Kjesbu
Nordre Lynan
Søre Lynan
Lælo
Gottås
Skjele
Dalingen
Jerås
Mellom-Veie
Vestre
Tuv
Ronglan
Valan
Hotran
Fiborgtangen
Skallen
Alnesholmen
Indre Hestøygrunnen
Søre Hestøygrunnen
Hestøya
Domberget
Langneset
Tynestangen
Kattangen
Ner-Tynes
Over-Tynes
Storbør
Søgstad
Rokne
Marienborg
Rinnan
Rindsem
Hallan
Blybak
Gjeitskott
Over Heir
Over Hegle
Ner-Tingstad
Stor-Tingstad
Munkrøstad
Munkby
Okkenhaug
Reistad
Ersås
Langås-dammen
Matbergs-myra
Fokkmyra
Kolsetmyra
Masteråstjønna
Matbergtjønna
Koltjønna
Tvåråsjøen
Kverndalen
Nedre
Dorholet
Demningstjønn
Øvre
Langfyltjønn
Gåssjøen
Holbekk-dammen
Skjøtingen
Sundet
Sørleiret
Nordleiret
Eidsbotn
Alstadhaugbukta
Holmbukta
Hotter-bukta
Holsand-bukta
Håøbukta
Lillelva
Lævangselva
Rinnelva
Nabekken
Rognbekkbekken
Tomtvasselva
Tågåbekken
Halvardsbekken
Bjørnåmyra
Allergodt-myra
Storbrannsbekken
Rauhyllbekken
Huldertjønn
Rennbu myrin
Bjørnåsen
Ståbekken
Hoemselva
Hotelsvika
Lyn-
Hojems-
Sundetjønna
Børøya
Langneset
Tynestangen
Kattangen
Ner-Tynes
Over-Tynes
Storbør
Søgstad
Rokne
Marienborg
Rindsem
Hallan
Munkrøstad
Munkby
Okkenhaug
Reistad
Ersås
Kjesbu
Finne
Bymarka
Hojem
Nordre Lynan
Søre Lynan
Lælo
Gottås
Skjele
Dalingen
Jerås
Mellom-Veie
Vestre
Tuv
Ronglan
Valan
Hotran
Fiborgtangen
Skallen
Alnesholmen
Indre Hestøygrunnen
Søre Hestøygrunnen
Hestøya
Domberget
Nesset
Staup
Bergvin
Kjønstad
Julsborg
Eide
Eidsbotn
Mo
Alstadhaug
Nossum
Ner-Eggen
Ner-Holan
Skogn
Sandbergan
Sør-Sandbergan
Rennan
Småland
Hove
Hoem
Nesgard
Svenngard
Skjerve
Voll
Lein
Brenne
Finne
Bymarka
Hojem
Kjesbu

Statens vegvesen
Region midt
Ressursavdelingen
Postboks 2525 6404 MOLDE
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-midt@vegvesen.no