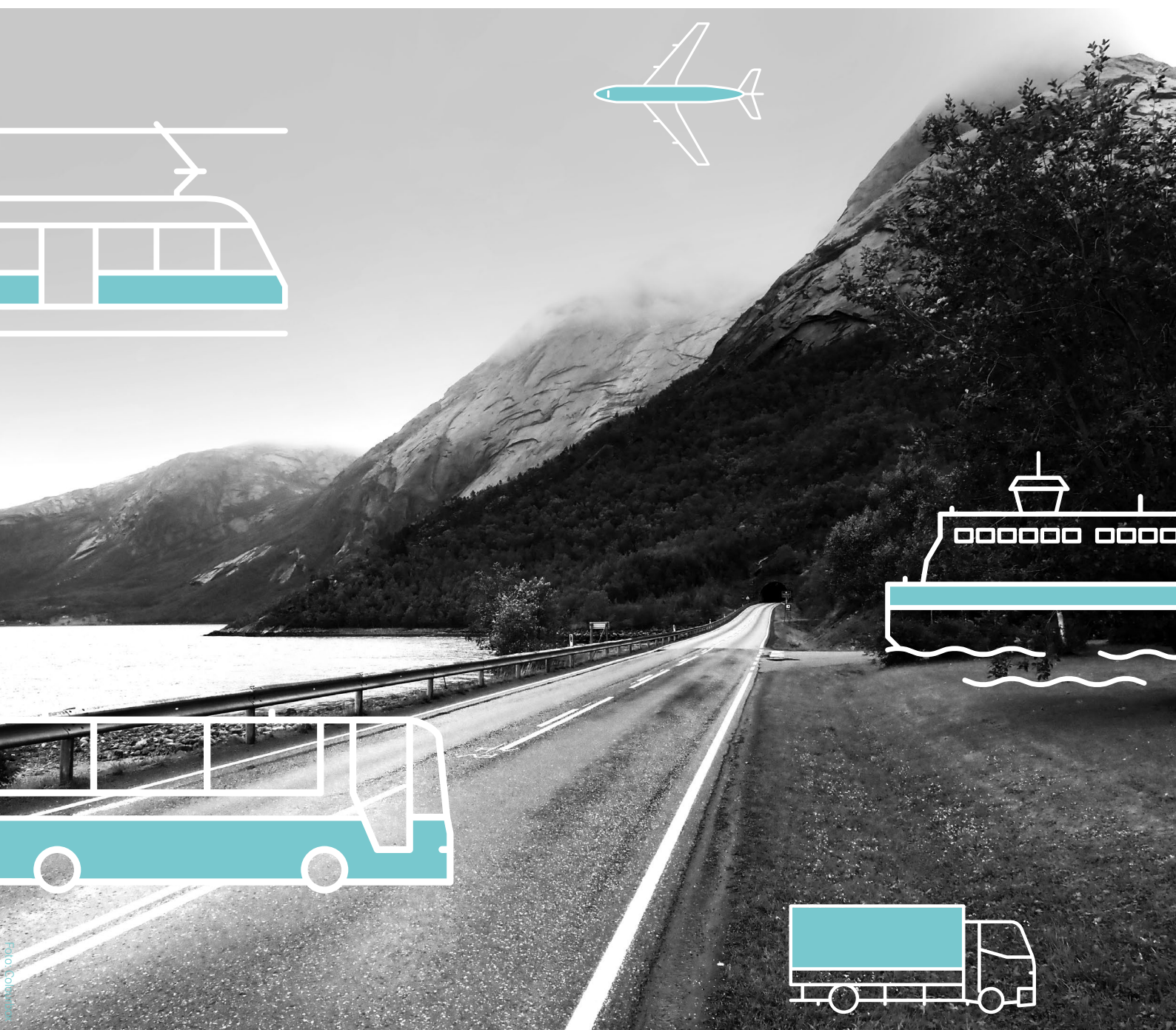


SEPTEMBER 2023

KVU for transportløsninger i Nord-Norge

Virkninger av ny veg og jernbane på strekningen Fauske – Tromsø - for landskap og miljøtema



Forord

Konseptvalgutredning (KVU) for transportløsninger i Nord-Norge er på oppdrag fra Samferdselsdepartementet utarbeidet av Statens vegvesen i samarbeid med Avinor, Kystverket og Jernbanedirektoratet. Mandatet ble oversendt 15.januar 2021, og oppdraget skal være klart sommeren 2023. KVU for transportløsninger i Nord-Norge skal være en del av grunnlaget for neste Nasjonal transportplan (2026-2037).

Statens vegvesen har ledet prosjektgruppa. I tillegg til transportetatene og Avinor har Statsforvalteren i Nordland og Statsforvalteren i Troms og Finnmark hatt plass i styringsgruppa.

Sametinget, Statsforvalteren, fylkeskommunene og Forsvaret har deltatt i arbeidsgrupper i første del av arbeidet. Dette for å få god oversikt og kunnskap om dagens situasjon og problemer i transportnettet i landsdelen.

Arbeidet med vurdering av virkninger av konseptene for landskap og miljøtema har vært utført av en arbeidsgruppe besående av:

Synnøve Thingnæs, Randi Ødegård og Siv Henriksen fra Troms og Finnmark fylkeskommune, Tor-Kristian Storvik fra Nordlands fylkeskommune, Arne Håkon Thomassen fra Sametinget, Trond Aalstad og Tonje Holm fra Statens vegvesen og Ulf Haraldsen (eget firma). Jernbanedirektoratet deltok i den innledende delen av arbeidet.

Rapporten er skrevet av Ulf Haraldsen med tekstbidrag fra Trond Aalstad og Tonje Holm.

Forsidefoto: Rv 827 ved innløpet til Stetindtunnelen. Ny veg eller jernbane endrer landskapet og virker inn på naturmiljø, kulturmiljø, nærmiljø og jordbruk. Dette er tema som behandles i denne rapporten. Foto: Ulf Haraldsen.

1. Innledning

I denne rapporten vurderes det hvordan jernbane eller nye vegstrekninger på E6 kan virke inn på landskapet og mange miljøtema på strekningen Fauske – Tromsø. De tema som vurderes er landskapsbilde, naturmiljø, kulturmiljø, nærmiljø, friluftsliv og dyrket mark. Det er benyttet metoden Integreert landskapskarakteranalyse (ILKA) til å beskrive og analysere landskapet. Metoden er utviklet av svenske Trafikverket og tilpasses norske forhold.

Reindrift er en virksomhet som vanligvis inngår i vurdering av naturressurser sammen med jordbruk i konsekvensanalyser (jfr V712 Konsekvensanalyser). På strekningen Fauske – Tromsø kommer man i berøring med reindrift på hele strekningen. Reindriften er under press pga. andre store infrastrukturutbygginger som vannkraft, vindkraft, kraftlinjer, hyttebygging, annen vegbygging, mm. I denne konseptvalgutredningen (KVU) er derfor reindrift skilt ut som et eget tema og behandles i en egen rapport.

En konseptvalgutredning (KVU) er en utredning på et overordnet nivå. Man vet ikke i detalj hvor en veglinje eller jernbanelinje vil komme til å ligge. Man vurderer en korridor som kan være flere hundre meter bred. Det kreves mye planlegging før man vet hvor en fremtidig veglinje kan komme til å ligge. Derfor vil en analyse av mulige virkninger for landskap og miljøtema også ha stor usikkerhet i seg.

Det er dessuten stor usikkerhet i hvor gode data man har tilgjengelig om landskapet og miljøtemaene, siden registrering av særlig naturmiljø og kulturmiljø kan være begrenset i mange områder. Man snakker derfor ikke om konkrete konsekvenser på landskapet, naturmiljøet, kulturmiljøet osv, men beskriver mulige virkninger som «konfliktpotensial» eller «positivt potensial».

Hvis KVUen blir fulgt opp med planlegging av nye vegstrekninger eller jernbane, vil man gå mye grundigere til verks med vurdering av virkninger for landskap og miljøtema gjennom en konsekvensutredning (KU).

Vi søker i dette arbeidet å synliggjøre de store virkningene av ulike konsepter. Hva er det som skiller konseptene? Dette vil inngå i den samfunnsøkonomiske analysen i KVU-en.

Samtidig søker vi å finne de store konfliktpunktene eller konfliktområdene for å synliggjøre disse, slik at disse er godt kjent ved den politiske behandlingen av KVU-en.

Rapporten er bygget på følgende måte:

1. Beskrivelse av metode (kap. 2)
2. Oversikt over korridorer og tiltak (kap. 3)
3. Vurdering av virkninger for gjennomgående alternativer (kap. 4 - 5)
 - Utbedring av eksisterende E6
 - Utbygging av E6 til høy standard og fast forbindelse over Tysfjord
 - Utbygging av jernbane Fauske – Tromsø
4. Vurdering av konsepter i KVU-en (kap. 6). Konseptene er sammensatt av ulike kombinasjoner av de tre gjennomgående alternativene på delstrekningen Fauske – Narvik og Narvik – Tromsø. Kapitlet vil være input til den samfunnsøkonomiske analysen i KVU-en
5. Oppsummering (kap. 7)

Det er utarbeidet et GIS-basert arbeidskart hvor alle relevante databaser er lagt inn for tema som naturmiljø, kulturminner og kulturmiljø, dyrket mark mm ([KVU Nord-Norge Arbeidskart for arbeidsgruppe 'Landskap og Miljø' \(arcgis.com\)](#))

2. Metode

2.1 Linjesøk

Det finnes et stort antall mulige linjer for ny veg eller jernbane. For å søke etter gode linjer har man benyttet programmet Trimble Quantum. Programmet brukes til å søke etter linjer i terrenget basert på kvantitative data som brukeren legger inn. Data om terrenget er lagt inn i en digital terrengmodell og man har definert standardkrav for linjen. Da vil programmet kunne søke frem mange byggbare traseer mellom start- og slutt punktet. Programmet plukker ut linjene med den beste massebalansen, de laveste kostnadene og beregner det antallet gjennomførbare linjer som brukeren ber om.

For å øke kvaliteten på de kvantitative linjeføringene kan man legge inn tilgjengelig grunnlagsdata som er relevante. Dette kan være naturvernområder, drikkevann, kulturminner, dyrket mark, flomsone, rasfarlige områder og så videre. Dess flere slike data man legger inn, dess lenger tid vil programmet bruke på beregning av en linje. Man har derfor valgt å benytte et fåtall slike tema (begrensninger) i denne utredningen. Det er naturvernområder, utvalgte naturtyper, skytefelt og utvalgte havområder. Det betyr at programmet ikke vil foreslå linjer i disse områdene.

Standard for linjene er forutsatt i beregningene er:

- for veg: H1 – standard, dvs. 9m bred veg og hastighet 80 Km/t (90 km/t). Maks stigning 6%, minimum horisontal radius R=250m
- for jernbane: hastighet 160 km/h og maks 1,25 % stigning/fall, minimum horisontal radius R=1100m (i tunnel R=2000m)

Terrengmodellen er bygget opp med ruter på 50x50m. Det kan gi en del avvik på bla. høyder, men er tilstrekkelig nøyaktig på dette utredningsnivået. Det er derfor viktig å se på resulterende linjer fra Quantum som mulige korridorer fremfor ferdige linjer. Linjene krever videre bearbeiding, spesielt på romkurvatur er det mye å gå på.

Arbeidet med linjene har vært gjort i flere faser, hvor man til slutt har valgt ut en linje for jernbane og to linjer for veg. Siden linjene representerer aktuelle korridorer, er det i kartene lagt på en sone på 250 m på hver side av linjene. Det gir en 500m bred sone som representerer korridoren. I praksis vil korridoren noe steder være bredere og andre steder smalere enn 500m pga. begrensninger som terrenget gir.

2.2 Metode for vurdering av landskap og miljøtema

Integrert landskapskarakteranalyse (ILKA) er en metode utviklet av Trafikverket i Sverige som er metode for beskrivelse og karakterisering av landskapet. Metoden skiller seg fra tradisjonelle metoder på to vesentlige områder:

1. **Prosess.** Fagspesialister jobber sammen i en tverrfaglig gruppe gjennom arbeidsmøter og befarung.
2. **Tilnærmingen** er ovenfra og ned. Man forsøker å fange helheten i landskapet før man dykker ned i detaljer innenfor de ulike fagområdene. Man benytter et begrepsapparat som er faguavhengig.

Beskrivelse av landskapet

ILKA-metoden benytter tre faktorer (karakter, funksjon og relasjon) for å beskrive landskapet. Første steg i arbeidet var å finne områder med likeartet karakter. Disse er kalt **landskapskarakterområder**. Disse er avgrenset på kart. De er gitt en kort beskrivelse for hvert område. Så har man vurdert de faktorene som størst betydning for å definere områdets karakter – **nøkkelfaktorer**. Endringer av nøkkelfaktorer har størst betydning for om landskapets karakter blir endret av nye tiltak ny veg eller jernbane. Landskapskarakterområdene er vist på GIS-basert arbeidskart ([KVU Nord-Norge Arbeidskart for arbeidsgruppe 'Landskap og Miljø' \(arcgis.com\)](#))

Landskapets utvikling

Det er benyttet tre faktorer for å beskrive landskapets utvikling og hva det kan tåle av nye tiltak Dette er begrepene utviklingstendenser, sårbare områder og potensial/fleksibilitet

Ved vurdering av landskapets utviklingstendenser ser man etter tegn på endringer i landskapet. Det kan være tendenser til gjengroing, bebyggelse i forfall eller det motsatte som nye boligfelt, annen ny arealbruk mm. Kjente planer og planinitiativ vil også være en del av denne vurderingen.

For å vurdere hvor sårbare områdene er for endring vurderes påvirkningen på nøkkelfaktorene.

Potensial handler om at et tiltak kan bidra til å forbedre eller styrke egenskaper i landskapet. En ny veg kan f.eks forsterke visuelle linjer i landskapet, fungere som flomforbygning mm. I begrepet potensial har vi også lagt potensialet i landskapet til finne gode veilinjer – landskapets fleksibilitet – hvilket handlingsrom ligger i landskapet til å innpasse en ny veg eller jernbane.

Fokusområder.

De områdene som er mest følsomme for endring og som har de største verdiene er løftet frem. Disse vil ha størst betydning for konseptvalget og kalles **fokusområder**

Kriterier for utvelgelse av fokusområde. Område som peker seg ut pga:

- Inneholder svært verdifulle delområder i enkelte tema, f.eks naturreservater, KULA-områder
- S sammensatte områder med verdier innen flere tema
- Område med særpreget karakter
- Områder med svært viktige funksjoner
- Områder som er særlig sårbare for nye store tiltak

Noen spesifikke områder kan ha stor verdi, men er likevel ikke definert som fokusområde fordi det ikke er lagt opp til større tiltak i området. Et eksempel på dette er bergkunsten på Tømmerneset.

Fokusområdene er også benyttet til å sile ut noen alternative korridorer for delstrekninger underveis i arbeidet. Konseptene berører totalt 12 fokusområder på hele strekningen Fauske – Tromsø. Disse beskrives i kap. 4 og kap. 5.

Kunnskapsgrunnlaget:

- Tilgjengelige fagdatabaser lagt inn i et GIS-basert arbeidskart

- Lokal kunnskap til deltagerne
- Befaring

Vurdering av virkninger

ILKA-metoden angir ikke noen metode for vurdering av virkninger av alternativer og konsepter, men den er et godt grunnlag for å gjøre slike analyser. I dette arbeidet har man vurdert virkninger av konseptene gjennom tverrfaglige work shops. Siden usikkerheten er stor både i datagrunnlaget innenfor ulike fagtema og for hvor veg- og jernbanelinjer vil bli liggende, beskrives virkningene som potensial i en 7-delt skal fra «stort positivt potensial» til «stort konfliktpotensial».

Skala	
Stort konfliktpotensial	Stor negativ endring av områdets karakter. Man kan forvente betydelig miljøskade
Middels konfliktpotensial	Middels negativ endring av områdets karakter. Man kan forvente alvorlig miljøskade
Noe konfliktpotensial	Noe negativ endring av områdets karakter. Man kan forvente noe miljøskade
Tilnærmet ingen virkning	Lite eller ingen endring av områdets karakter
Noe positivt potensial	Noe forbedring av områdets karakter. Man kan forvente noe miljøgevinst
Middels positivt potensial	Middels forbedring av områdets karakter. Man kan forvente middels miljøgevinst
Stort positivt potensial	Stor forbedring av områdets karakter. Man kan forvente stor miljøgevinst

Figur 1. Vurderingsskala.

Kriterier i vurderingen.

- Hvor mye endres nøkkelfaktoren
- Hvor sårbar er nøkkelfaktoren for endring
- Fleksibilitet i landskapet til å finne alternative traseer

Hva vurderes:

- Fokusområder
 - Fokusområdene vurderes relativt grundig og beskrives områdevis (kap .5 og kap. 6).
- Viktige tema (utenfor fokusområdene). For de øvrige områdene har man sett gjennom analysen at noen tema kan ha betydning for konseptvalget.
 - Det er fem gjennomgående tema (naturmiljø, kulturmiljø, nærmiljø, dyrket mark og visuelle forhold
 - Virkningen vurderes samlet for hvert tema på hver av de to delstrekningen

Arbeidsform og trinn

I første delen av arbeidet ble det jobbet tverrfaglig i en arbeidsgruppe. Møtene ble holdt på Teams pga stor geografisk spredning på deltagerne. Sommeren 2021 ble det gjennomført en tre dagers befaring av strekningen Fauske – Tromsø. Arbeidet med å vurdere virkninger av konseptene er gjennomført vår/sommer 2023 i tverrfaglige møter på Teams.

3. Alternative korridorer som vurderes

Det vurderes to gjennomgående vegalternativer og ett jernbanealternativ (se kart på de neste sidene). Det enkleste vegalternativet (Veg alt. K0+) innebærer i stor grad utbedring av eksisterende E6, samt noen nye delstrekninger. Disse er:

- Sørfoldtunnelene
- Ulsvågskaret
- Nordkilpollen - Storjorda
- Forsahavet – Balangsmarka
- Omkjøringsveg Setermoen

Det andre vegalternativet (Veg alt. KUt) legger opp til gjennomgående god standard på hele E6 og inkluderer fergefri kryssing av Tysfjorden og betydelig innkorting mellom Bardufoss og Tromsø (i tråd med anbefalingen i KVVU Innfarter til Tromsø). Store prosjekter vil være:

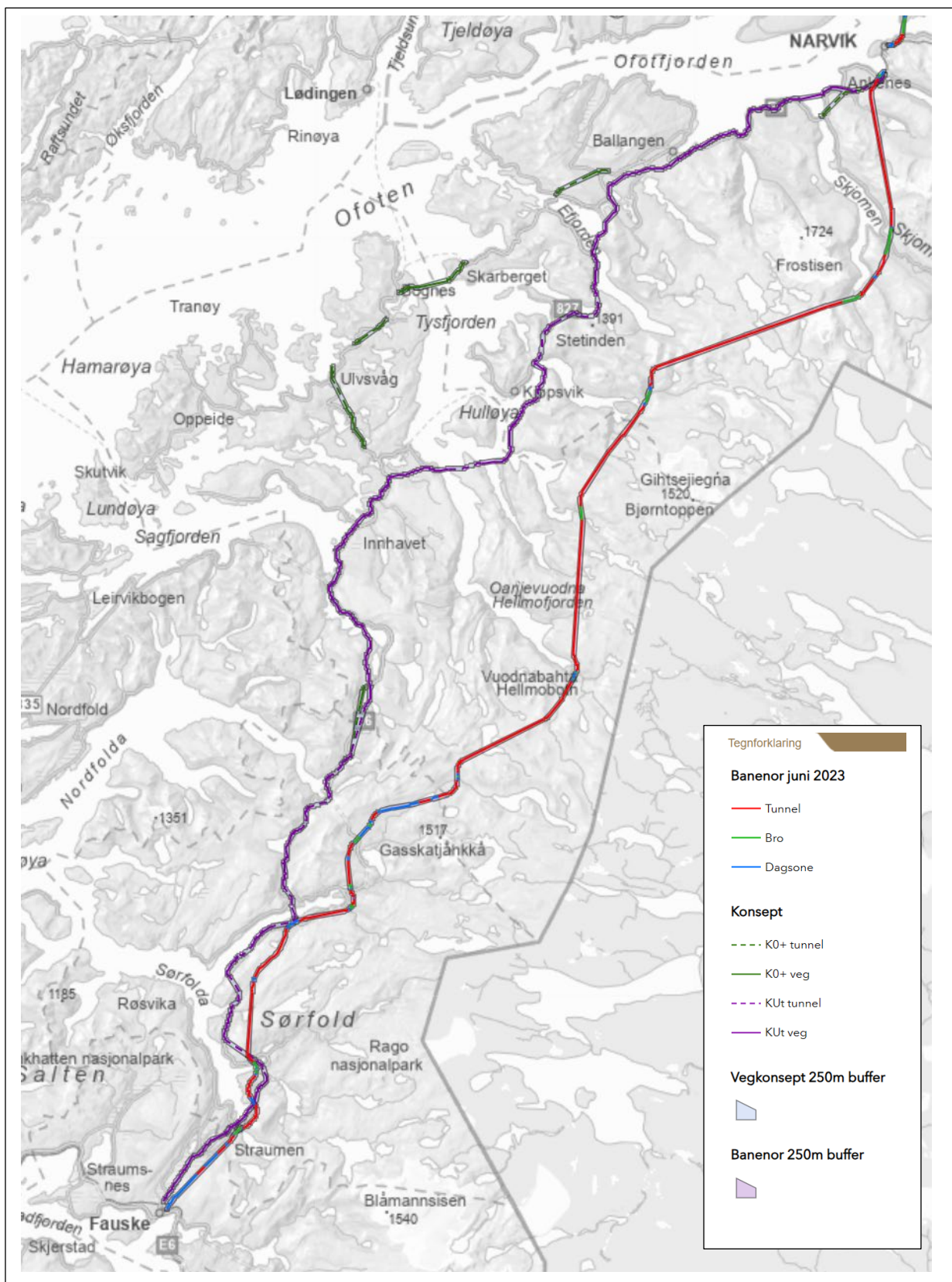
- Sørfoldtunnelene
- Kryssing av Tysfjorden. Fire bruer mellom Drag og Kjøpsvik
- Ny kryssing av Efjorden
- Ny bru over Skjomen
- Omlegging i området Lappaugen - Fosbakken
- Omkjøringsveg Setermoen
- Ny veg forbi Bardufoss
- Ny veg Olsborg – Malangseidet – Ramfjordnes, med bru over Balsfjorden

Det er vist kun en jernbanekorridor. Det er lagt opp til:

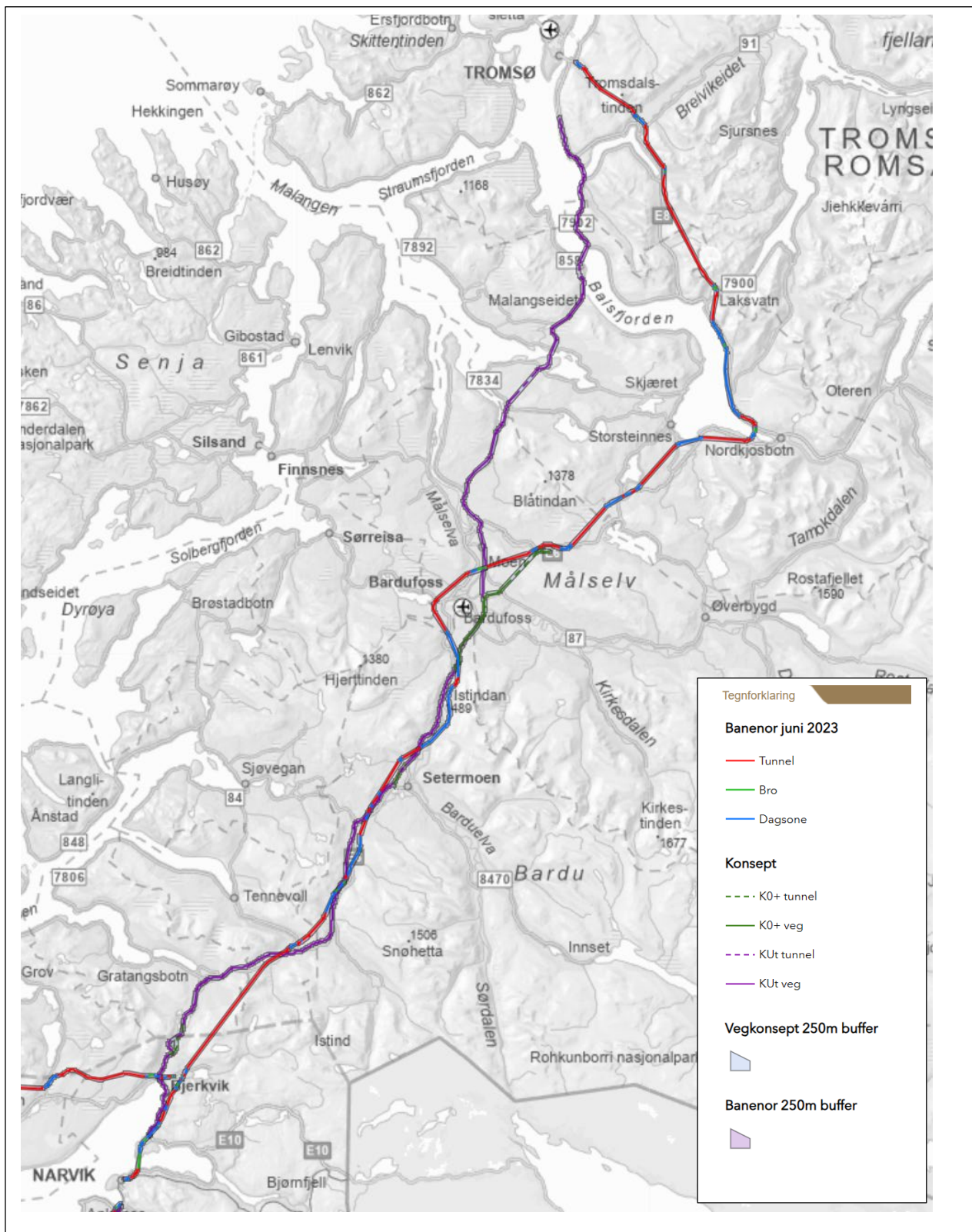
- enkeltsporet jernbane med krysningsspor
- For de lange jernbanetunnelene forutsetter Jernbanedirektoratet parallell rømningstunnel.
- Det er ikke lagt opp til tverrslag på de lange tunnelene

Siden en eventuell bygging av jernbane vil ta 20 – 30 år forventes at E6 i mellomtiden vil utvikles etter Veg alt K0+. Det er derfor også vurdert virkninger av en kombinasjon av Jernbane og Veg alt K0+.

Veg- og jernbanelinjene er vist i fig. 2 og fig. 3. Det er lagt på en sone (buffer) på 250 på hver side av linjene for å synliggjøre at man vurderer en korridor. Det samme er gjort på kartene i kap. 4 og 5.



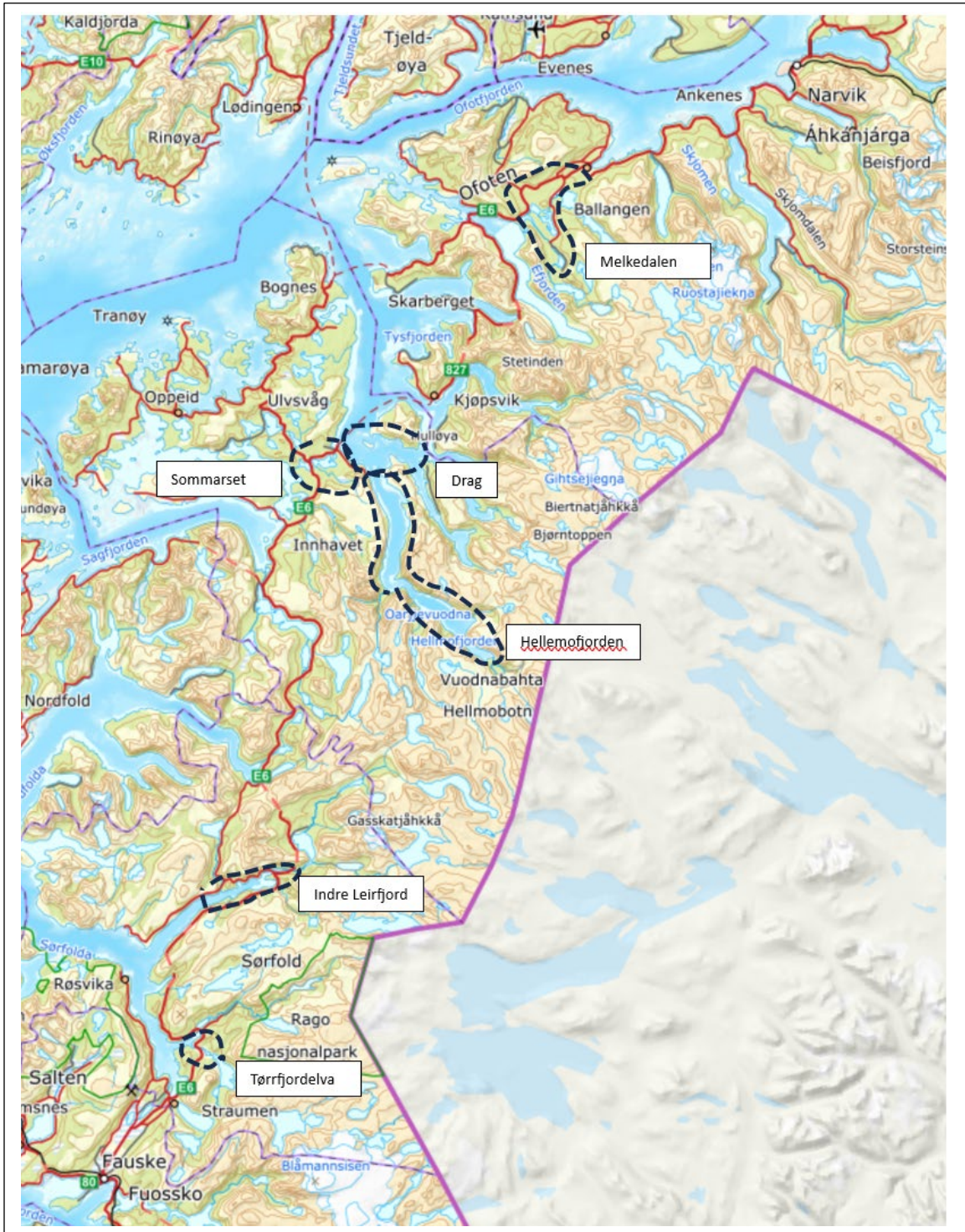
Figur 2. Veg- og jernbanekorridorer som vurderes på strekningen Fauske – Narvik (Veg K0+; Utbedringer, Veg KU; høy standard, Banenor juni 23; Jernbanekorridor)



Figur 3. Veg- og jernbanekorridorer som vurderes på strekningen Narvik – Tromsø (Veg K0+; Utbedringer, Veg KU; høy standard, Banenor juni 23; Jernbanekorridor)

4. Samlede virkninger av veg- og jernbanekorridorene Fauske-Narvik

I dette kapitlet gjennomgås virkninger av veg- og jernbanealternativene i seks fokusområder og for fem viktige tema utenom fokusområdene for strekningen Fauske – Narvik.



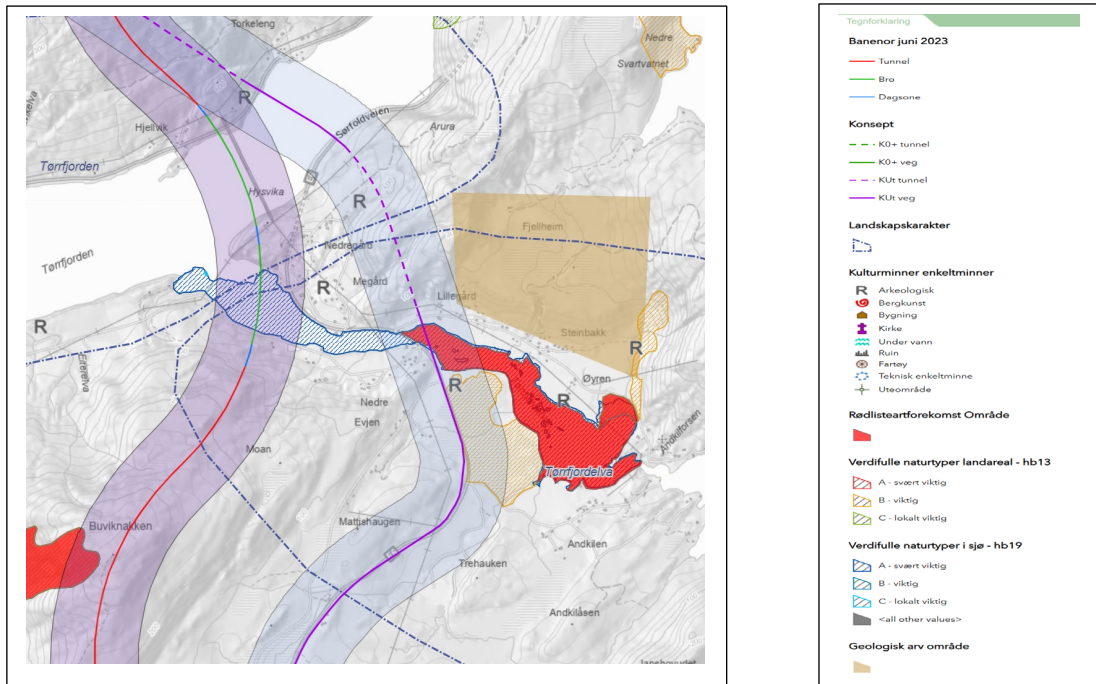
Figur 4. Oversikt over fokusområde på strekningen Fauske - Narvik

Fokusområde Tørrfjordelva

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Relativt åpent bebyggt fjordlandskap.

Boligbebyggelse, geologisk vern i området Lillegårdsloftet, viktige naturtyper ved Tørrfjordelva, brakkvann, fangeleir, sti til Rago i sørøst



Beskrivelse av alternativ

Veg alt K0+ og Veg alt. KUt: Ny veg fra brua over Tørrfjordelva og kort dagsone før tunnel (Nye Sørfoldtunneller)

Jernbane alt. J. Går vest i området i tunnel og på 30 – 40m høy bru over utløpet av Tørrfjordelva

Virkning alternativ

Veg alt K0+ og alt KUt: Middels konfliktpotensial i forhold til naturområdet som ikke ødelagt, men forringet, følgeinngrep i form av motfyllinger mm. Inngrepet kommer i det som er de største naturverdiene i området. Middels konfliktpotensial i forhold til krigsminne pga nærhet til dagens E6, Begrenset virkning for nærmiljø og visuelle forhold.

Jernbane alt. J: Høy bru gir stort konfliktpotensial pga. virkninger for nærmiljø og visuelle forhold.

Potensial/fleksibilitet

Veg er ferdig detaljplanlagt

Jernbane kan justeres lenger vest

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Middels konfliktpotensial

Veg alt. KUt: Middels konfliktpotensial

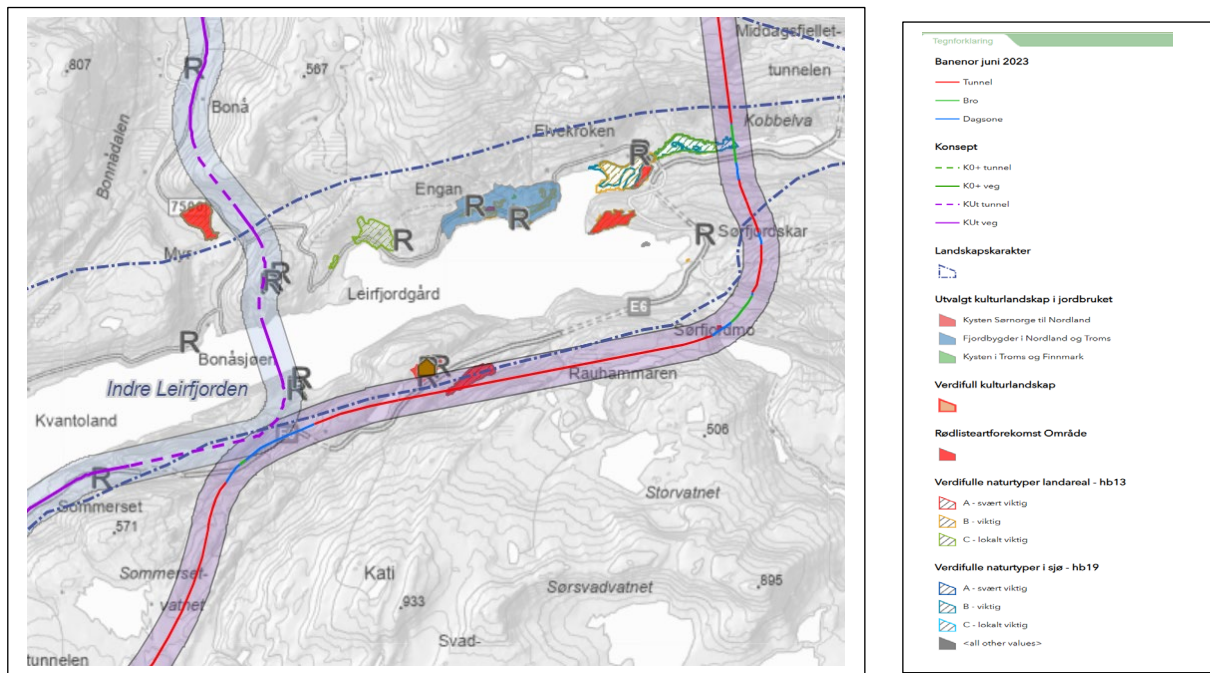
Jernbane alt J: Stort konfliktpotensial

Fokusområde Indre Leirfjord

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Relativt åpent fjordlandskap

Bebygde områder, utvalgt kulturlandskap, Engan er viktig område, stort brakkvannsdelta og tidevannspåvirket langs Kobbelva. Kjelvik gård i sør er automatisk fredet samisk kulturminne, slåttemark m.m., kalkrike områder og grotter, krigsminner



Beskrivelse av alternativ

Veg alt K0+ og Veg alt. KUt: Bru over Leirfjorden og ny veg oppover Bonådalen
Jernbane alt. J: For det mest i tunnel, korte dagsone innerst i fjorden.

Virkning alternativ

Veg alt K0+ og Veg alt. KUt: Brua bryter langsgående struktur i fjorden, Storskala landskap tåler brua
Brua oppleves på avstand for de fleste, både reisende og boende.
Noe konfliktpotensial

Jernbane alt. J: Dagsone og bru i Sørkjerringdalen bryter skala og struktur. Berører nærmiljø for noen.
Middels konfliktpotensial, Krysser Kobbelva på tvers og bryter langsgående struktur. Noe konfliktpotensial

Potensial/fleksibilitet

Liten; Veg er ferdig detaljplanlagt
Liten; Jernbane må krysse over Kobbelva

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Noe konfliktpotensial

Veg alt. KUt: Noe konfliktpotensial

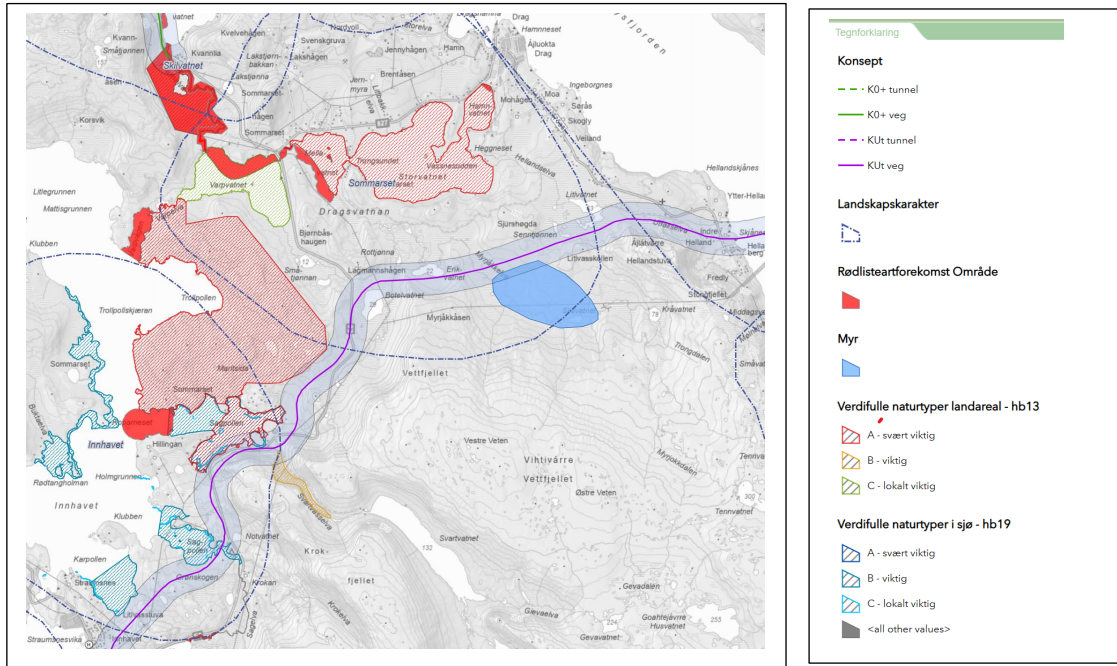
Jernbane alt. J: Noe konfliktpotensial

Fokusområde Sommarset

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Flatt Innlandslandskap

Vannet svært viktig naturtype. Store områder med gammel kystfuruskog. Storvokst osp med rik lavflora. Artsrik vannvegetasjon, Krigsminner rundt Drag-fangeleir, Rødlisteområder for fugl, Svært viktig for friluftsliv.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak

Veg alt. KUt: Utbedring i dagens korridor fra Innhavet til syd for Sommarset. Herfra ny veg til litt syd for Drag. Ledd i fergefri forbindelse over Tysfjord.

Jernbane alt. J: Ingen tiltak.

Virkning alternativ

Veg alt. KUt: Vil gi direkte inngrep i myr og vassdrag. Går utenom registrerte naturverdier, men vil gi en ny barriere og økologisk forstyrrelse, derfor stort konfliktpotensial.

Potensial/fleksibilitet

Løsning kan være tunnel på hele strekningen under Vettfjellet (ca 6km). Alternativt kan man velge dagens E6 -korridor via Bogenes – Skarberget

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Stort konfliktpotensial

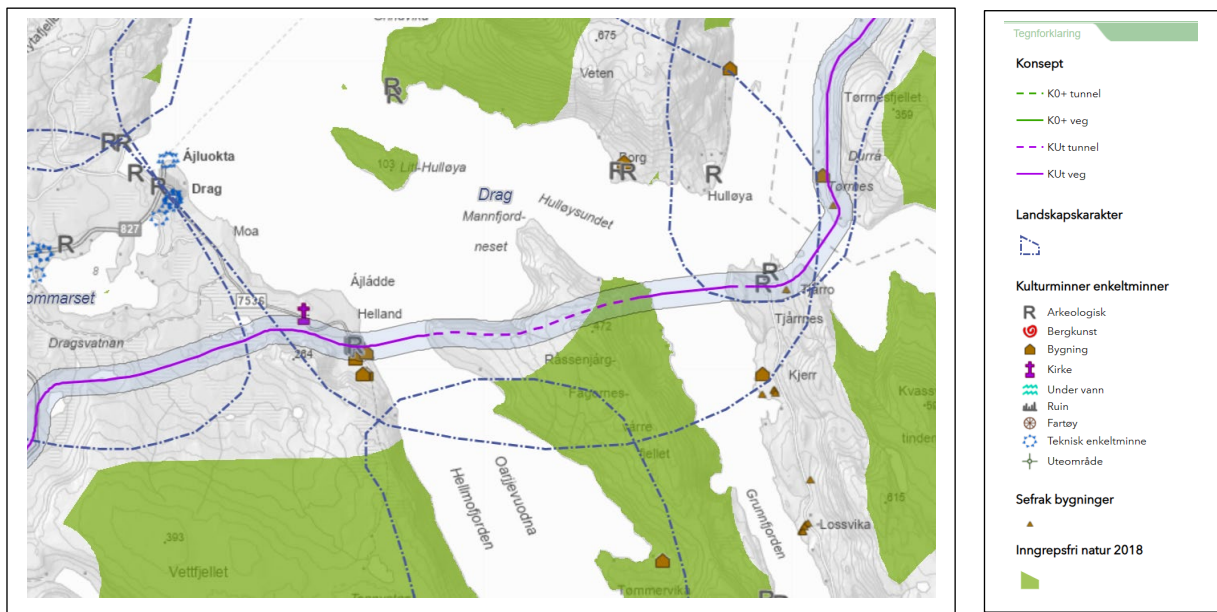
Jernbane alt. J: Ikke aktuell

Fokusområde Drag

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Storslått fjordlandskap

Drag - lite tettsted med småhus og dominerende hvite industribygg mot fjorden, krigsminner rundt Drag - kystfort, fangeleir m.m, Arran - Lulesamisk senter. Foreslått KULA-område. Naturmiljø erdier Tysfjord foreslått som marint verneområde



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak

Veg alt. KUt: Ny veg som krysser Hellemofjorden syd for Drag

Jernbane alt. J. Ingen tiltak

Virkning alternativ

Noe konflikt med lokalt nærmiljø på Helland, Stor brukstusjon vil bli synlig i fjordlandskapet

Middels konfliktpotensial ved Helland pga gårdshaug, gamle hus og misjonshus + slåttemark, Berører INON-område på Fagernesaksla

Potensial/fleksibilitet

Mulig å justere veglinja, men da vil bruspenet bli lenger.

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Stort konfliktpotensial

Jernbane alt J: Ikke aktuell

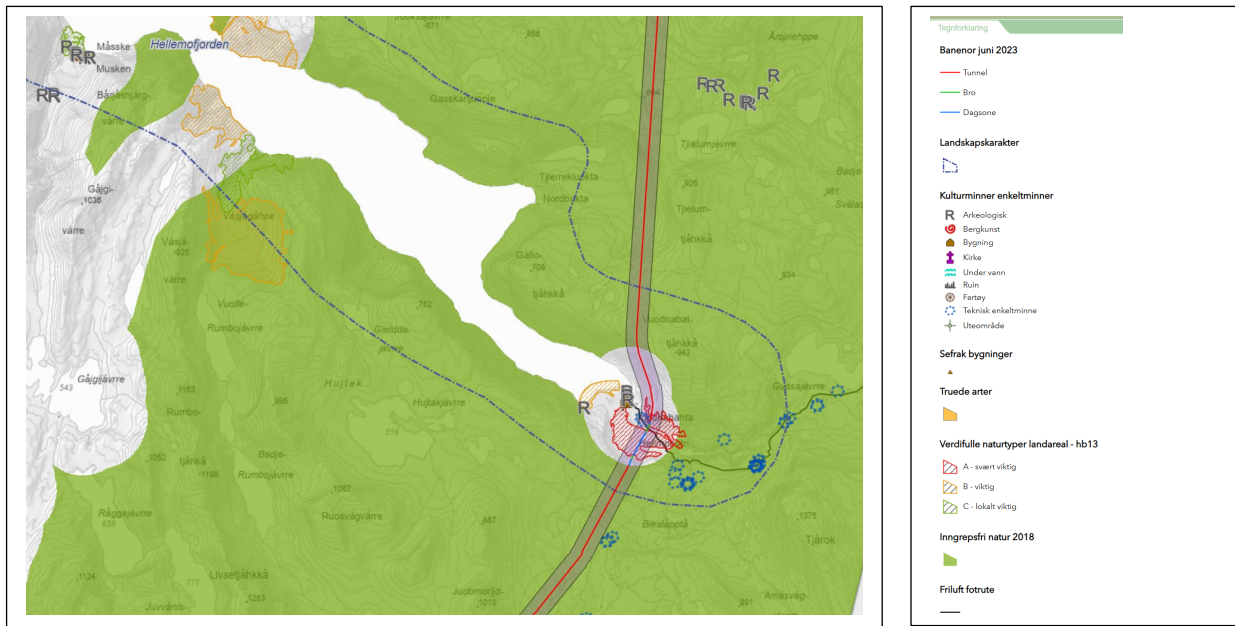
Fokusområde Hellemofjorden

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Storslått fjordlandskap

Kalkrikt område, rikt botanisk, viktige naturtyper knyttet til fjordbotn og små sidedaler. Svært viktig samisk kulturlandskap, Inner Musken og Hellemobotn svært viktige.

Samiske grenselos fra Hellemobotn. Svært viktig friluftsområde. Hellemobotn innfallsport til det svenske turnettet. Har vært foreslått som nasjonalpark. INON-områder.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: og Veg alt. KUT: Ingen tiltak

Jernbane alt. J: Jernbane stort sett tunnel. Dagsone i Hellemobotn.

Virkning alternativ

Jernbanelinje på tvers bryter langsgående struktur i dalen. Stort tiltak i et område med små tekniske inngrep for øvrig. Stort konfliktpotensial. Jernbanekorridoren deler opp unik Tyttebær-furuskog på stor terrasse i Hellemobotn (svært verneverdig), samt område med varmekjær skogvegetasjon (nordligst i Nordland). Kulturlandskapet endres betydelig. Stort konfliktpotensial. Bebyggelsen fraflyttet på 50- og 60-tallet, brukes i dag som sommersteder. Jernbanelinje blir liggende som visuell og mental barriere både for friluftslivet og fritidsbebyggelse. Anleggsperiode over mange år med uttak av store mengder stein vil bli omfattende. Stor usikkerhet om det er mulig å tilbakeføre til opprinnelig landskap. Stort konfliktpotensial.

Potensial/fleksibilitet

Svært begrenset. Avhengig av å få ut masser fra lange tunneler

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUT: Ikke aktuell

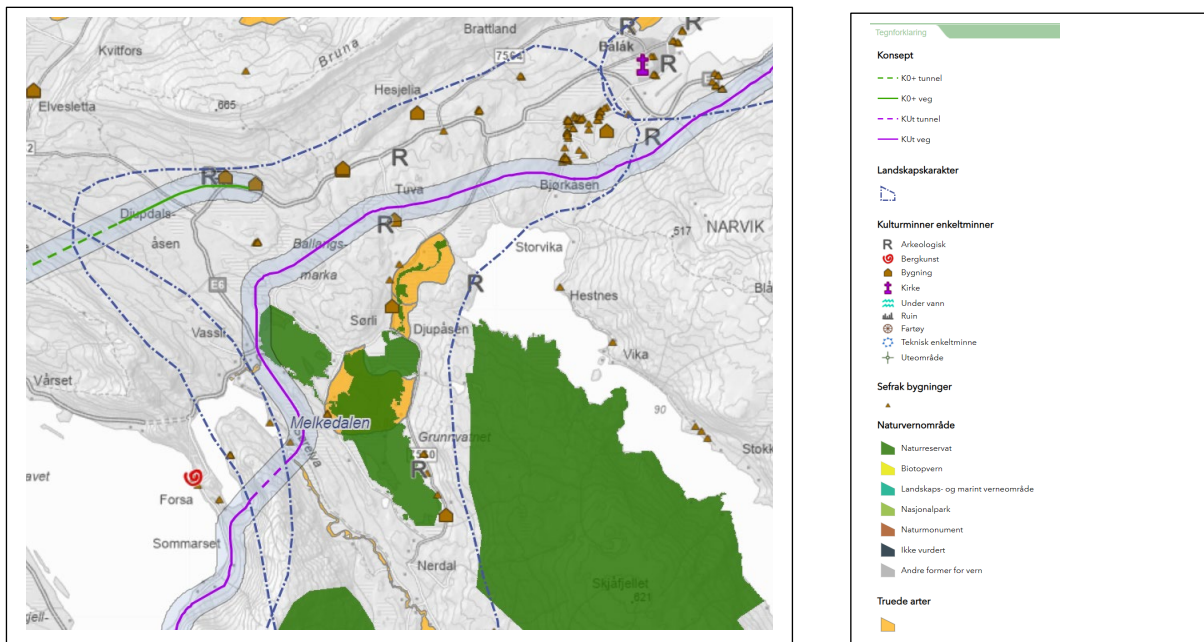
Jernbane alt. J: Stort Konfliktpotensial

Fokusområde Melkedalen

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Innlandsdal

Vakkert landskap, store gårder, nedlagt gruvevirksomhet, kalkrikt område, mange naturvernområder og verdifulle naturtyper, viktig område for fugl. Mange samiske gårder, samiske kulturminner og aktivt samisk område. Svært viktig friluftsområde. Store jordbruksområder, randbebyggelse og nærmiljø langs E6.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Tunnel fra Djupdalsåsen til Forsahavet.

Veg alt. KUt: Ny veg fra Ballangen til Forsahavet syd for dagens E6

Jernbane alt J: Ingen tiltak

Virkning alternativ

Veg alt. K0+: konfliktpotensial med kulturminner ved Djupdalsåsen (ID 67258 i Askeladden), rikmyr og bebyggelse. Fjerner trafikk ved Djupvatnet og Forsavatnet. K0+ har nybygging kun i et lite område, men gir bindinger til dagens veg som vil få behov for utbedring i fremtiden og det vil gi konflikter i forhold til eksisterende bebyggelse, jordbruk mm

Veg alt. KUt: berører Ballangsmarka, Støymessig barriere. Krysser over viktige naturtyper som myr, utfordringer for hydrologi. Tar dyrket mark. Berører nærmiljøet syd i Ballangen

Potensial/fleksibilitet

Veg alt. KUt svært lite fleksibilitet pga mange ulike verdier i området.

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Middels konfliktpotensial

Veg alt. KUt: Stort konfliktpotensial

Jernbane alt. J: Ikke aktuell

Viktige tema utenom fokusområdene på strekningen Fauske - Narvik

Naturmiljø

Veg alt. K0+: Noe konfliktpotensial på enkeltstrekninger

Veg alt. Ut. Det er de relativt urørte arealene inne i Tysfjorden og inn dalen sørover fra Tømmerneset (der ny veg går i helt ny trase) som kan gi store negative konflikter og alternativet vurderes med stort konfliktpotensial.

Jernbane alt. J: Hovedutfordringen i forhold til naturmangfold er dagsonene i de trange dalbunnene innerst i Tysfjorden med sidearmer. De lange tunnelene gir store mengder overskuddsmasser som kommer ut i områder med stor verdi for naturmangfold. Det er vanskelig å se hvordan anleggsgjennomføring kan skje uten store negative konsekvenser.

Kulturmiljø

Veg alt. K0+ og veg alt. KUt vil gi noe konfliktpotensial pga. tiltakene i godkjente reguleringsplaner i Ulsvåg og på strekningen Megården – Mørsvikbotn (Sørfoldtunnelene)

Veg alt. KUt: Strekningen Skjomen – Ballangen har mange funn og lokaliteter og i tillegg stort potensial for å finne mer i gamle strandvoller, krigsminner på strekningen Drag til Fauske, samt slipt bergkunst på Tømmerneset (unik i verden). Berører sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjordområdet. Middels konfliktpotensial.

Jernbane alt J: Berører sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjordområdet. Berører for øvrig kjente kulturminner i liten grad. Middels konfliktpotensial.

Nærmiljø

For nærmiljøet innebærer både Veg alt. K0+ og Veg alt. KUt en positiv forbedring i bydelen Ankenes i Narvik. Ut over det tilnærmet ingen virkning.

Jernbane alt J: I Helland, Straumen og del av Fauske vil det være stort konfliktpotensial i forhold til nærmiljø. Vurderes derfor samlet å være stort konfliktpotensial for hele strekningene.

Dyrket mark

Veg alt. K0+ og Veg alt. KUt: Det er minimalt med dyrket mark som kan gå tapt på strekningen. Oppsummert vurderes det som: tilnærmet ingen virkning

Jernbane alt. J vil på strekningen ha ingen eller lite konfliktpotensial med dyrket mark siden det er lite dyrket mark på strekningen og at en jernbanelinje vil ligge mye i tunnel. Det er imidlertid usikkerhet rundt hvordan en jernbanelinje vil bli knyttet til Nordlandsbanen i Fauske.

Visuell virkning

Bruer over 200m lengde og områder med store skjæringer/fyllinger.

Veg alt. K0+: 1 bru Noe konfliktpotensial

Veg alt. KUt: 7 bruer Middels (stort konfliktpotensial)

Jernbane alt. J: 7 bruer.Middels (stort konfliktpotensial)

Oppsummering av virkninger Fauske – Narvik

	Alternativ 1 Veg Utbedringer (K0+)	Alternativ 2 Veg Høy standard (KUt)	Alternativ 3 Jernbane	Alternativ 4. Jernbane og Veg Utbedringer (K0+)
Fokusområder	Fauske - Narvik			
Tørrfjordelva	Viktige naturtyper og krigsminner	Viktige naturtyper og krigsminner	Nærmiljø og visuelle forhold	Viktige naturtyper og krigsminner Nærmiljø og visuelle forhold (Jernb.)
Indre Leirfjorden	Bru over Leirfjorden	Bru over Leirfjorden	Trase på tvers av Kobbelva	Vegbru over Leirfjorden og jernbanebru over Kobbelva
Sommarset (Innhavet – Drag)		Inngrep i myr og vassdrag		
Drag		Foreslått KULA-område og marint vern, Stor brukonstruksjon , INON-område		
Hellemofjorden			Verneverdig natur, endret landskapskarakter, anleggsdriften	Verneverdig natur, endret landskapskarakter, anleggsdriften
Melkedalen	Kulturminner	Viktige naturtyper, dyrket mark, friluftsliv		Kulturminner
Viktige tema				
Naturmiljø Inkl. INON og myr	Noe konflikt på enkeltstrekninger	Relativt urørte områder i Tysfjorden	Naturmangfold i trange dalbunner, anleggsperioden	Naturmangfold i trange dalbunner anleggsperioden + noe konflikt på veg K0
Kulturmiljø		Potensial for nye funn øst for Ballangen, Sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjord	Sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjord	Sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjord
Nærmiljø	Trafikkavlastning Ankenes	Trafikkavlastning Ankenes	Megården, Helland, Straumen og deler av Fauske	Megården, Helland, Straumen og deler av Fauske. Forbedring Ankenes
Dyrket mark				
Visuelle virkning	1 ny bru	7 nye bruer	7 nye bruer	8 nye bruer

Figur 5. Oppsummering av virkninger for fokusområder og gjennomgående tema på strekningen Fauske – Narvik for alternativene.

5. Samlede virkninger av veg- og jernbanekorridorene Narvik – Tromsø

I dette kapitlet gjennomgås virkninger av veg- og jernbanealternativene i seks fokusområder og for fem viktige tema utenom fokusområdene på strekningen Narvik - Tromsø.



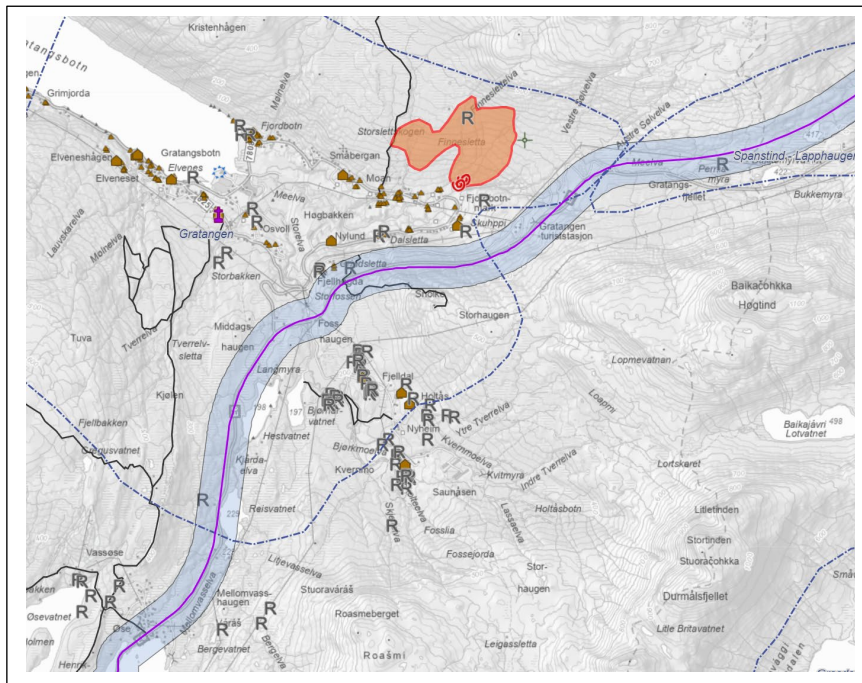
Figur 6. Oversikt over fokusområde på strekningen Narvik - Tromsø.

Fokusområde Gratangen

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Overgangsområde, relativt åpent til nedskåret dallandskap,

KULA-område, fjordlandskap, mange Sefrak-registrerte bygninger, gammetufter, helleristninger (steinalder), krigsminner – krigslandskap, stor tidsdybde, gårder og beitelandskap, båtbyggermuseum, senter for fartøyvern i hele Nord-Norge. Viktig friluftsområde i området (Øse et midtpunkt).



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak

Veg alt. KUt: Omlegging av E6 i øst

Jernbane alt. J: Ingen tiltak

Virkning alternativ

Berører KULA-området helt i øst ved Perniamyra. Noe konfliktpotensiale

Potensial/fleksibilitet

Kan benytte dagens E6 korridor som har relativt god standard.

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Noe konfliktpotensial

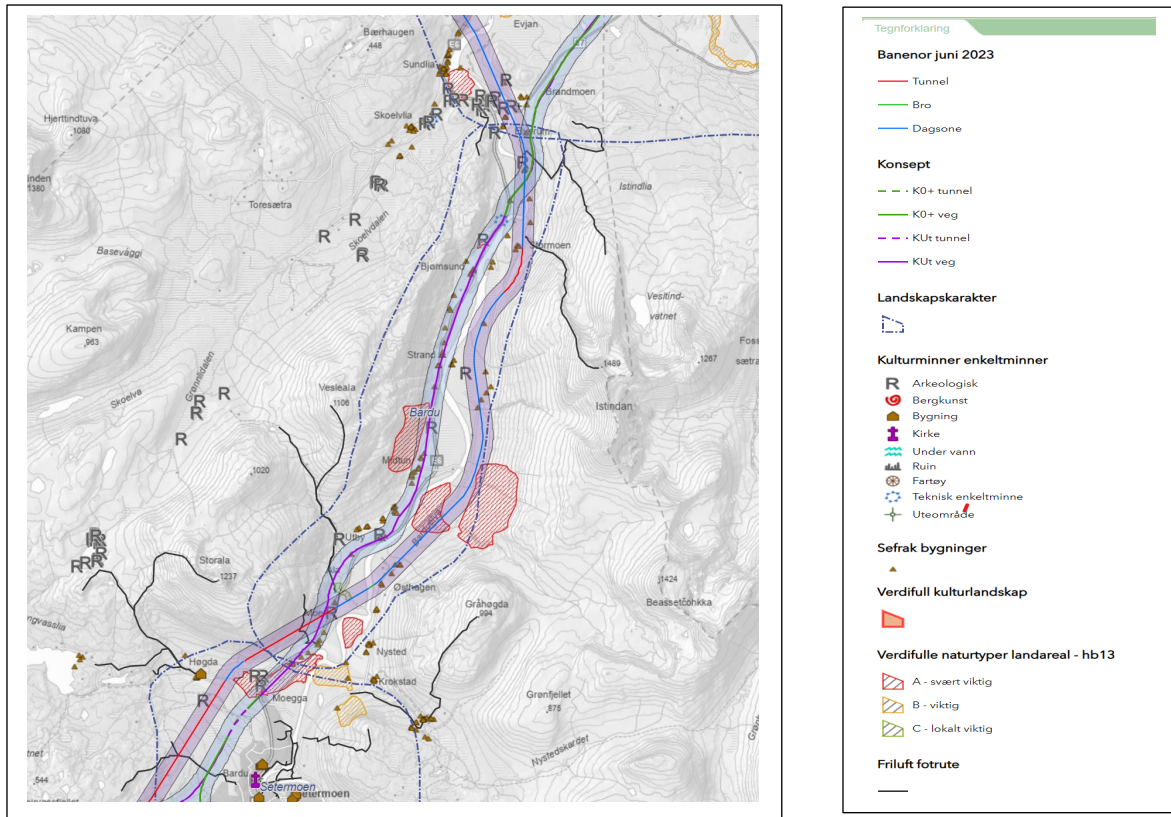
Jernbane alt. J: Ikke aktuell

Fokusområde Barduelva nedre

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Trang dal med lite fleksibilitet

Viktige naturtyper; sumpskog, gråor-heggeskog, høgstaudeskog, Barduelva samlingsområde for fugl vår og høst, eksempelvis sangsvane. Tett md krigsminner, tjærebrenningsanlegg, KULA-område i nordre del øst for E6. Dyrket mark, mye potetdyrking. Friluftsområde mot Istindan.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak

Veg alt. KUt: Utbedring av dagens E6, ny trase i nord mot Måselvdalen

Jernbane alt. J: Dagsone på østsiden av dalen.

Virkning alternativ

Veg alt. Ut: Kan gå med dyrket mark pga avkjørslessaneringer, begrensede virkninger for natur KULA berøres ikke direkte på vestsiden, men der ny korridor krysser elva i nord ved Brandmoen

Jernbane alt. J: Konflikt med KULA-området i nordre halvdel. fangstanlegg på Bjørnsletta, vil kreve mye dyrket mark og stykke opp arealene. Inngrep i viktige naturtyper.

Potensial/fleksibilitet

Lite fleksibilitet pga relativt trang dal

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Middels konfliktpotensial

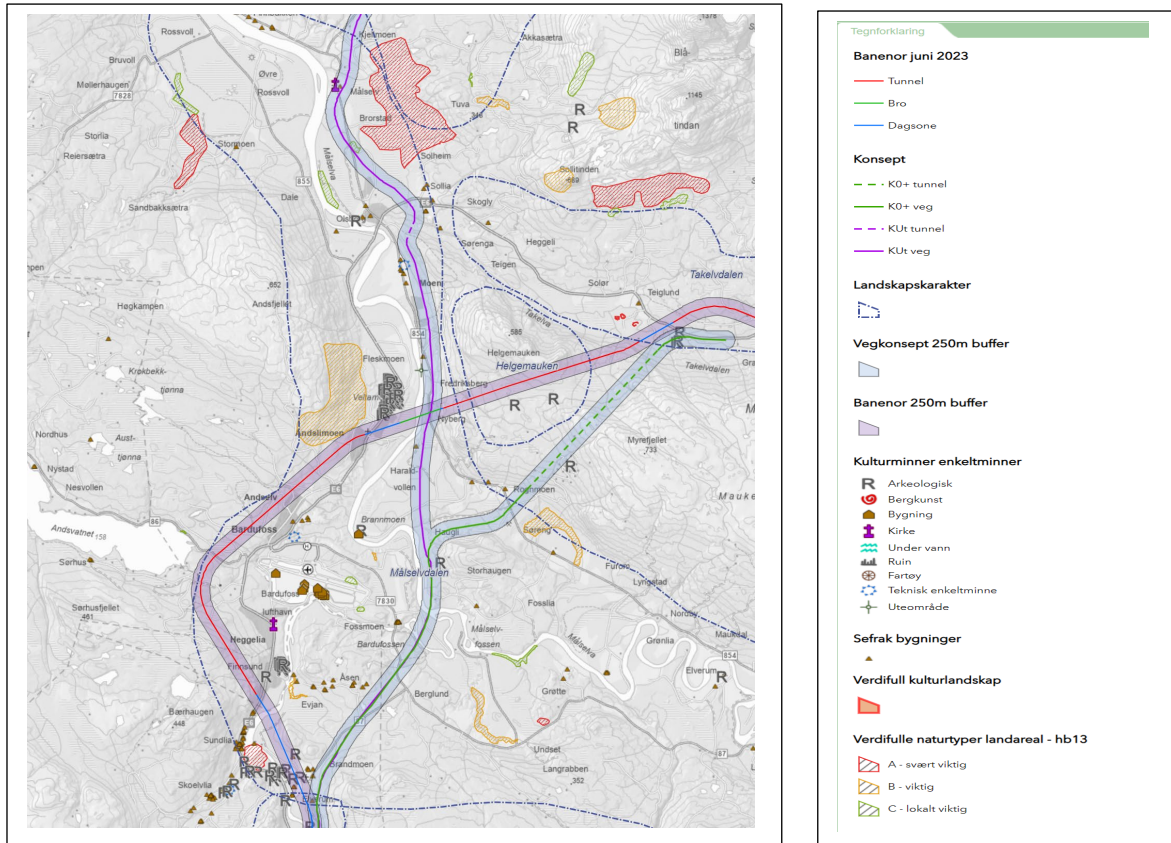
Jernbane alt. J: Stort konfliktpotensial

Fokusområde Målselvdalen

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Åpent dallandskap med furumoer.

Lang meandrerende elv, Målselvfossen (turistattraksjon) og furumoer. KULA-område, dølakultur, møller, sagbruk, og tjærebreningsmiler. Dyrket mark. Nasjonalt laksevasdrag, Andselv tettsted med lite senter og småhusbebyggelse, Militære områder.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak (NB grønn veglinje på kartet utgår)

Veg alt. KUt: Ny vegkorridor sentralt gjennom dalen

Jernbane alt. J: Tunnel vest for tettstedet, krysser dalen i bru og videre østover i tunnel.

Virkning alternativ

Veg alt. KUt. Betydelig konfliktpotensiale i midtre og nordre del pga. ny parallell veg. Blir godt synlig i landskapet, strukturbrudd i sydlig del, krysningspunktet av elva er kritisk. Forbedring for bymiljø i Heggelia og Andslimoen. Kan berøre dyrket mark, ravnedaler, elgtrekk på tvers av dalen og foreslått verneområde nord for Olsborg.

Jernbane alt. J: konflikt med KULA-området i sør og krigsminner ved Andslimoen, brua bryter strukturen og blir godt synlig, kryssing av elva kritisk, nærføring til boligområder

Potensial/fleksibilitet

Åpen og vid dal gir generelt god fleksibilitet. Dagens E6 har til dels god standard og kan benyttes i større grad.

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Stort konfliktpotensial

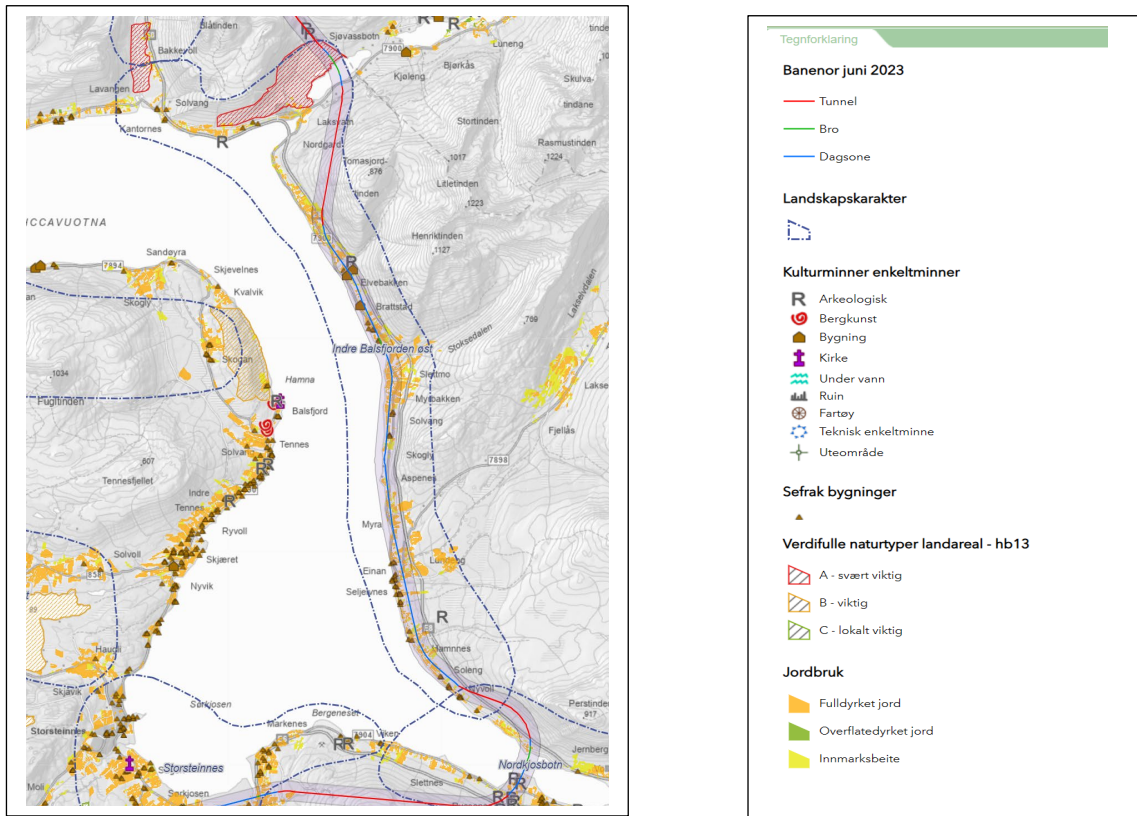
Jernbane alt. J: Stort konfliktpotensial

Fokusområde Indre Balsfjord øst

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Relativt åpent fjordlandskap med bebyggelse.

Viktige naturtyper ved Laksvatn, hele Balsfjorden viktig for fugl, kystsonen viktig, vakkert kulturlandskap Laksvatn – Nordkjosbotn, gamle gårder, fredet samisk gårdsanlegg, lite undersøk for kulturminner, står i sammenheng med vestsiden av fjorden (speiler hverandre), geologisk arv Lyngsalpene – Ullsfjorden. Sammenhengende Jordbruk og bebyggelse i kystsonen



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak

Veg alt. KUt: Ingen tiltak

Jernbane alt. J: Jernbanelinjen er vist som dagsone mellom fjorden og E8.

Virkning alternativ

Jernbane vil komme i konflikt med kulturmiljø, naturmiljø, bebyggelse, nærmiljø og jordbruk. Stort konfliktpotensial.

Potensial/fleksibilitet

Sonen mellom fjorden og E8 er smal. Det vil være krevende å innpasse en jernbane. Det er potensial for å legge jernbanen øst for E8 oppe i lia. Vil her komme i konflikt med reindriftsinteresser.

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Ikke aktuell

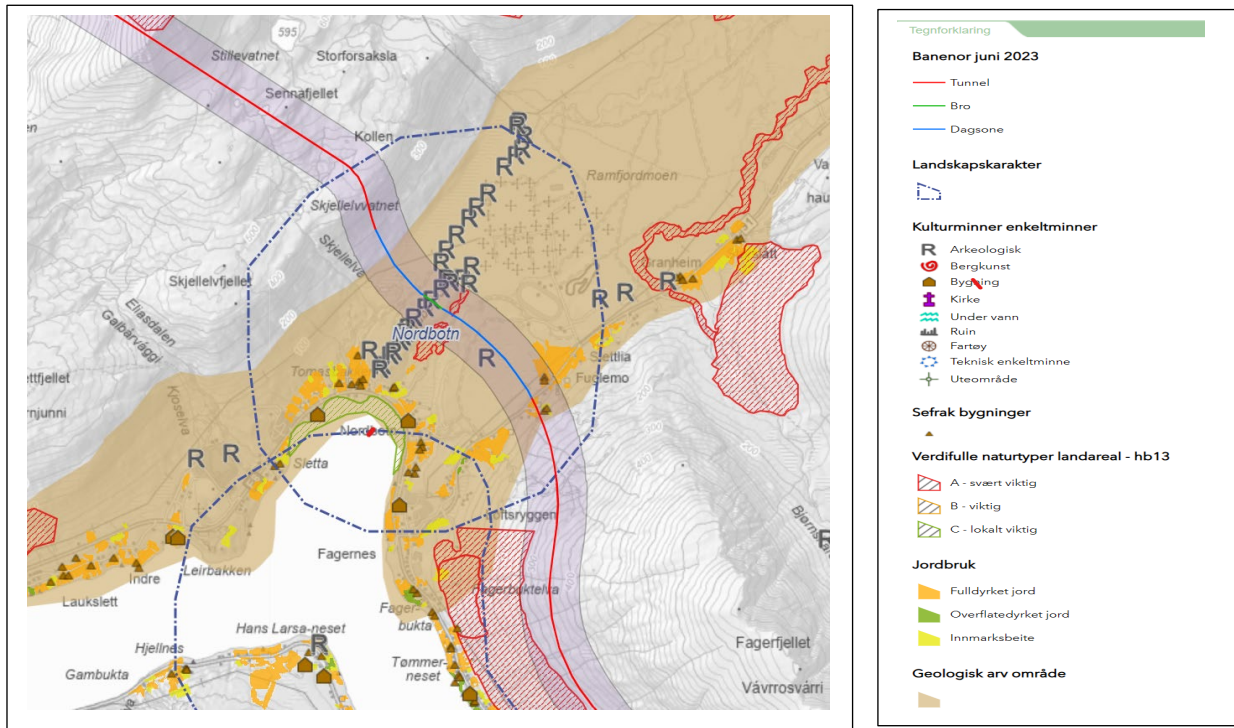
Jernbane alt. J: Stort konfliktpotensial

Fokusområde Nordbotn

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Relativt åpent dallandskap i overgang til fjordbotn.

KULA-område, Stort fangstanlegg, (også reindrift i dag), viktig naturtype som kildemyr og bløtbunnsområder, Geologisk arv-område, Fagernes utgangspunkt for topptur på Fagerfjellet, EIS-cat anlegg for romforskning er lysømfindtlig.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. KO+: Ingen tiltak

Veg alt. KUT: Ingen tiltak

Jernbane alt. J: Jernbanekorridor krysser dalen i dagsone og kort bru

Virkning alternativ

Jernbane bryter langsgående struktur, går midt gjennom fredet samisk fangstanlegg og viktig naturtype. Stort konfliktpotensial.

Kommentar: I området har det pågått en langvarig planprosess for omlegging av E8. Pga. av store konflikter med landskap og miljøverdier ble E8 traseen lagt på vestsiden av Ramfjorden.

Potensial/fleksibilitet

Mulig å legge korridoren lenger øst, men stort konfliktpotensial også der.

Oppsummering:

Veg alt. KO+: Ikke aktuell

Veg alt. KUT: Ikke aktuell

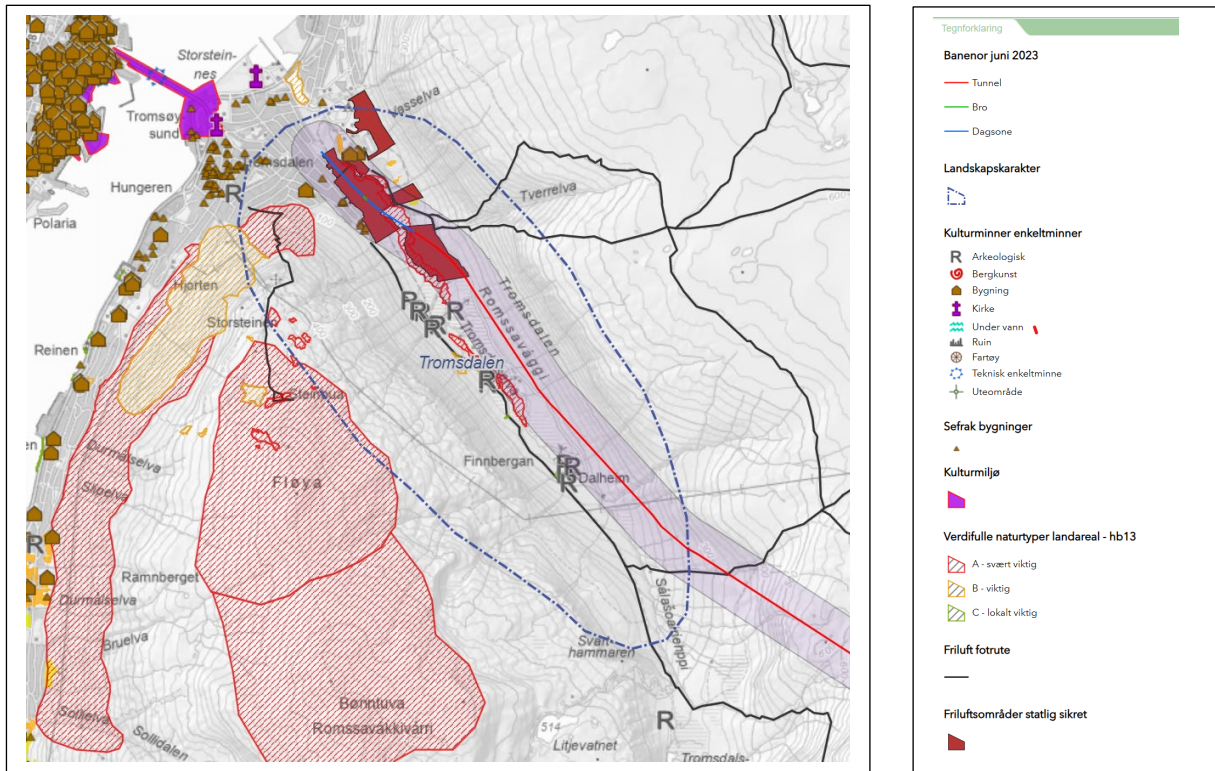
Jernbane alt. J: Stort konfliktpotensial

Fokusområde Tromsdalen

Beskrivelse og nøkkelfaktor

Nedskåret dallandskap under skoggrensen

Del av KULA-område, samisk bruksområde, kulturminner i selve dalen, tidligere bosetting innerst i dalen. Svært viktig friluftsområde med både nærturområde med stier og tilrettelagte områder, samt oppmarsj- og nedfartområde til Tromsdalstinden og fjellene. Tromsdalstind er ikon for Tromsø og hellig samisk fjell, yndet fotoobjekt. Nærmiljø/bolig i nordre del av dalen.



Beskrivelse av alternativ

Veg alt. K0+: Ingen tiltak

Veg alt. KUt: Ingen tiltak

Jernbane alt. J: Tunnel i sydlige og midtre del av dalen. Dagsone og stasjon i nord

Virkning alternativ

Jernbane i dagsone og stasjon i nord vil virke negativt inn på boligområde, skole og nærmiljø. Statlige sikra friluftsområder kan bli bygget ned. Vil virke negativt inn på svært viktig naturtype og regionalt friluftsliv, siden dette er innfallsporten til dalen og turer til Tromsdalstind-området.

Potensial/fleksibilitet

Lite fleksibilitet i dalen til å unngå konflikt.

Oppsummering:

Veg alt. K0+: Ikke aktuell

Veg alt. KUt: Ikke aktuell

Jernbane alt. J: Stort konfliktpotensial

Viktige tema utenom fokusområdene på strekningen Narvik - Tromsø

Naturmiljø

Veg alt. K0+ gir små virkninger.

Veg alt. Ut: Det er stort konfliktpotensial knyttet til lange strekninger dagsone over store myrområde, areal med lite inngrep fra før og areal av særlig verdi for naturmangfold som eksempelvis gråor-heggeskog og flommarkskog areal med vekslinger mellom myr og tjern.

Jernbane alt. J: Noe til middels konfliktpotensial i Salangsdalen, Sørkjosen og Russeneset i Balsfjorden

Kulturmiljø

Veg alt. K0+ har kun tiltak på Setermoen og vil gi tilnærmet ingen virkning

Veg alt. KUt vil gi middels konfliktpotensial. Det er ikke mange kjente kulturminner som kommer i konflikt der vegen ikke kan tilpasses. Konflikt rundt kjente kulturminner i Gratangen, med KULA-området. Den største årsaken til antatt konflikt for øvrig ligger i stort og middels potensiale for funn av hittil ukjente kulturminner. Dette gjelder særlig i de kystnære områdene i den nordlige delen. I dalene i indre Troms er det store områder med kulturlandskap og en rekke verneverdige bygningsmiljøer som preger konfliktpotensialet. I sør er det tettere med samiske kulturminner.

Jernbane alt J: Lange strekninger hvor jernbanen går i tunnel. Høyest konfliktpotensial utenfor fokusområdene er ved Laksvatn, i Sørbotn og i Salangsdalen.

Nærmiljø

Veg alt. K0+ vil gi små endringer på strekningen og noe forbedring for Setermoen tettsted. Vurderes derfor til noe forbedring.

Veg alt. KUt vil på landeveisstrekningene gi noe negativt konfliktpotensial på strekningen Sandvika-Olsborg og noe forbedringspotensial for Setermoen tettsted. Vurderes å oppveie hverandre og som sum blir det tilnærmet ingen virkning.

Jernbane alt. J. Det er noe konfliktpotensialet på Øyjord og ellers i noen enkeltområder på strekningen. Som sum for hele strekningen vurderes det som noe konfliktpotensial

Dyrket mark

Veg alt. K0+: Berører dyrket mark i liten grad.

Veg alt. KUt kan på strekningen Sandnes – Middagsneset – Målselv kirke berøre dyrket mark. Vurderes som noe konfliktpotensial.

Jernbane alt. J: Det vil være et middels konfliktpotensial med dyrket mark på Storsteinnnes. På resten av strekningen vil konfliktpotensialet være lite. For strekningen som helhet vurderes det derfor som noe konfliktpotensial.

Visuell virkning

Bruer over 200m lengde og områder med store skjæringer/fyllinger.

Veg alt. K0+: 0 nye bruer. Tilnærmet ingen virkning

Veg alt. KUt: 3 nye bruer. Middels konfliktpotensial

Jernbane alt. J: Fem bruer og en strekning med bru/skjæring/fylling, til sammen 6 strekninger. Middels konfliktpotensial

Oppsummering av virkninger Narvik - Tromsø

	Alternativ 1 Veg Utbedringer (K0+)	Alternativ 2 Veg Høy standard (KUt)	Alternativ 3 Jernbane	Alternativ 4. Jernbane og Veg Utbedringer (K0+)
Fokusområde	Narvik - Tromsø			
Gratangen		Berører liten del av KULA-område		
Barduelva nedre		Lite konfliktpotensial i vist korridor på vestsiden av elva største utfordring er forholdet til landbruk KULA berøres ikke direkte på vestsiden.	Konflikt med naturmiljø og kulturmiljø langs store deler av dalen	Konflikt med naturmiljø og kulturmiljø langs store deler av dalen
Målselvdalen		KULA-område, veg på tvers av dalen, Parallell veg og barriere	Krysser dalen i nord. Nærmiljø Andslimoen, kulturmiljø i syd ved Elvrøm	Krysser dalen i nord. Nærmiljø Andslimoen, kulturmiljø i syd ved Elvrøm
Indre Balsfjorden øst			Bebyggelse, nærmiljø jordbruk, kulturmiljø og naturmiljø	Bebyggelse, nærmiljø jordbruk, kulturmiljø og naturmiljø
Nordbotn			Samisk fangstanlegg, deler opp verdifull naturtype	Samisk fangstanlegg, deler opp verdifull naturtype
Tromsdalen			Nærmiljø, friluftsliv, samisk kulturmiljø	Nærmiljø, friluftsliv, samisk kulturmiljø
Viktige tema				
Naturmiljø Inkl. INON og myr	Få arealkonflikter med naturmangfold	Større myrområder og viktige naturtyper, nærføring til verneområder og vann/vassdrag	Konfliktpotensial i Salangsdalen, Sørkjosen og Russeneset	Konfliktpotensial i Salangsdalen, Sørkjosen og Russeneset
Kulturmiljø		Potensial for nye funn i kystsonen i nord og samiske kulturminner i sør	Konfliktpotensial ved Laksvatn, Sørbotn og Salangsdalen	Konfliktpotensial ved Laksvatn, Sørbotn og Salangsdalen
Nærmiljø	avlastning Setermoen	Avlastning Setermoen, men trafikkøkning Sandvika – Olsborg.	Øyjorda	Veg avlaster Setermoen, jernbane negativt for Øyjorda
Dyrket mark		Noe kan gå tapt Sandnes – Middagsneset – Målselv kirke	Noe kan gå tapt på Storsteinnes	Noe kan gå tapt på Storsteinnes
Visuelle virkning		3 bruer	5 bruer og 1 skjæring/fylling	5 bruer og 1 skjæring/fylling

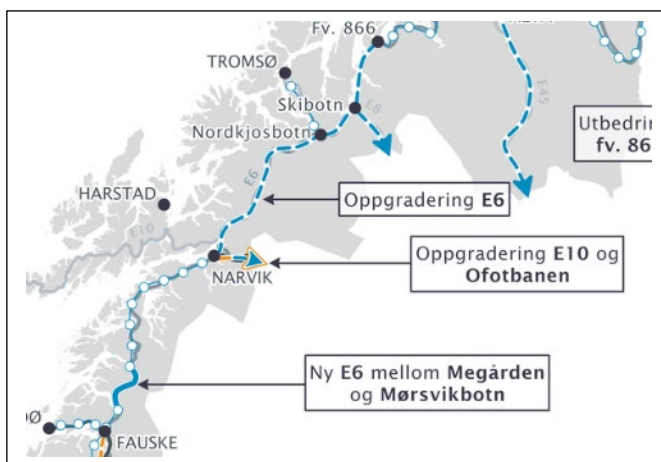
Figur 7. Oppsummering av virkninger for fokusområder og gjennomgående tema for alternativene på strekningen Narvik – Tromsø.

6. Virkninger av konseptene i KVV NN

6.1 Beskrivelse av konseptene

I KVV for transportløsninger i Nord-Norge er utviklet fire konsepter for landbasert transportinfrastruktur, jernbane, riks- og europaveger. Konseptene gjelder strekningen fra Trøndelag grense til Alta, inkludert innfartene til Bodø og Tromsø. På strekningen Fauske – Tromsø gjøres en grundigere vurdering av aktuelle prosjekter enn på de øvrige strekningene. Dette skyldes at en viktig del av utredningene er å belyse en forlengelse av jernbanen fra Fauske til Tromsø. Vurdering av landskap og miljøtema gjelder derfor kun på strekningen Fauske – Tromsø. Under er konseptene beskrevet på denne strekningen. Konseptene inneholder ulike sammensetninger av alternativene behandlet i kapittel 4 - 5.

Konsept 1. Forbedring av veg og jernbane

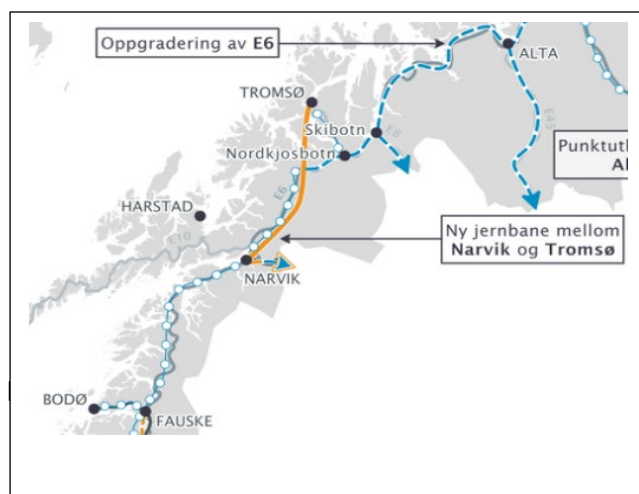


Fauske – Narvik: - Veg alt. K0+

Narvik – Tromsø: - Veg alt. K0 +

Konseptet er sammenfallende med Veg alt. K0+ i kap. 3 og innebærer en utbedring og utvikling av dagens E6. På noen strekninger er det lagt inn helt nye vegstrekninger. Det er Sørfoldtunnelene, Ulsvågskaret, tunnel Forsahavet til Ballangsmarka og omlegging utenom Setermoen.

Konsept 2. Ny jernbane mellom Narvik og Tromsø



Fauske – Narvik: Veg alt. K0+

Narvik – Tromsø: Jernbane alt. J. og Veg alt. K0+

Konseptet er sammenfallende med Veg alt. K0+ i kap. 5, samt jernbane på strekningen Narvik – Tromsø. Jernbanen er vist med mest tunnel i begge ender og mange dagsoner på midten. Vegtiltakene innebærer en utbedring og utvikling av dagens E6. På noen strekninger er det lagt inn helt nye vegstrekninger. Det er Sørfoldtunnelene, Ulsvågskaret, tunnel Forsahavet til Ballangsmarka og omlegging utenom Setermoen.

Konsept 3. Ny E6 mellom Fauske og Tromsø

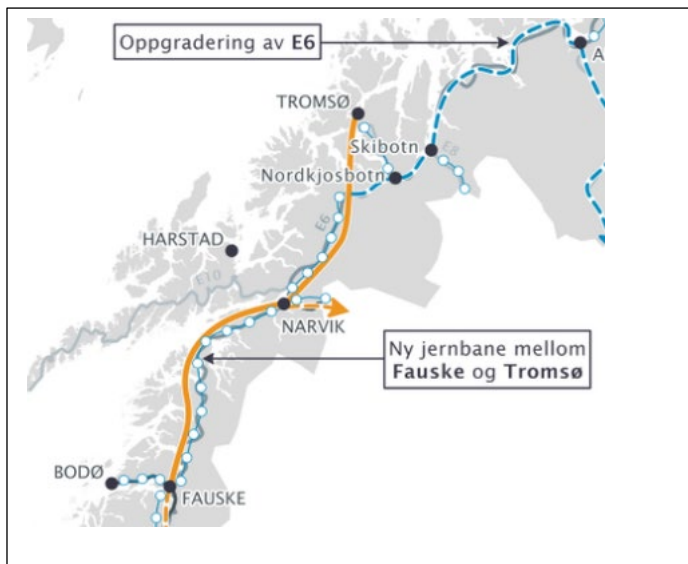


Fauske – Narvik: Veg alt. KUt

Narvik – Tromsø: Veg alt. KUt

Konseptet er sammenfallende med Veg alt. KUt og innebærer utvikling av E6 til høy standard på hele strekningen fra Fauske til Tromsø og fergefri kryssing av Tysfjorden.

Konsept 4. Jernbane mellom Fauske og Tromsø



Fauske -Narvik: Jernbane + Veg alt. K0+

Narvik – Tromsø: Jernbane + Veg alt. K0+

Konseptet er sammenfallende med Veg alt. K0+, samt jernbane på hele strekningen Fauske – Tromsø i kap. 4 og kap. 5. Fra Fauske vil jernbanen ha noen lengre dagsoner nord for Fauske og i Gjerdalen. Herfra til Narvik vil den stor sett ligge i tunnel. Fra Narvik til Tromsø vil jernbanen få mest tunnel i begge ender og mange dagsoner på midten. Vegtiltakene innebærer en utbedring og utvikling av dagens E6. På noen strekninger er det lagt inn helt nye vegstrekninger. Det er Sørfoldtunnelene, Ulsvågskaret, tunnel Forsahavet til Ballangsmarka og omlegging utenom Setermoen.

6.2 Virkninger av konseptene

	Konsept 1 Forbedring av veg og jernbane	Konsept 2 Ny jernbane mellom Narvik og Tromsø + oppgradering av E6	Konsept 3 Ny E6 mellom Fauske og Tromsø	Konsept 4 Jernbane mellom Fauske og Tromsø + oppgradering av E6
Fokusområde	Fauske - Narvik			
Tørrfjordelva	Viktige naturtyper og krigsminner	Viktige naturtyper og krigsminner	Viktige naturtyper og krigsminner	Viktige naturtyper og krigsminner + jernbanebru i 30 m høyde
Indre Leirfjorden	Bru over Leirfjorden	Bru over Leirfjorden	Bru over Leirfjorden	Vegbru over Leirfjorden og jernbanebru over Kobbelva
Sommarset (Innhavet – Drag)			Inngrep i myr og vassdrag	
Drag			Foreslått KULA-område og marint vern, Stor brukonstruksjon, INON-område	
Hellemofjorden				Verneverdig natur, endret landskapskarakter, anleggsdriften
Melkedalen	Kulturminner	Kulturminner	Viktige naturtyper, dyrket mark, friluftsliv	kulturminner
Fokusområde	Narvik - Tromsø			
Gratangen			Berører liten del av KULA-område	
Barduelva nedre		Konflikt med naturmiljø og kulturmiljø langs store deler av dalen	Noe konfliktpotensial i vist korridor på vestsiden av elva. Stort konfliktpotensial i nord	Konflikt med naturmiljø og kulturmiljø langs store deler av dalen
Målselvdalen		Krysser dalen i nord. Nærmiljø Andslimoen, kulturmiljø i syd ved Elverum	KULA-område, veg på tvers av dalen i syd, Parallell veg og barriere nordover	Krysser dalen i nord. Nærmiljø Andslimoen, kulturmiljø i syd ved Elverum
Indre Balsfjorden øst		Bebyggelse, nærmiljø jordbruk, kulturmiljø og naturmiljø		Bebyggelse, nærmiljø jordbruk, kulturmiljø og naturmiljø
Nordbotn		Samisk fangstanlegg, deler opp verdifull naturtype		Samisk fangstanlegg, deler opp verdifull naturtype
Tromsdalen		Nærmiljø, friluftsliv, Samisk kulturmiljø		Nærmiljø, friluftsliv, Samisk kulturmiljø
Viktige tema				
Naturmiljø Inkl. INON og myr	Noe konflikt på enkeltstrekninger	Rik boreal løvskog med stor verdi ved Laksvatn	Større myrområder og viktige naturtyper, nærføring til verneområder og relativt urørte områder i Tysfjorden	Naturmangfold i trange dalbunner, Løvskog Laksvatn, anleggsperioden + noe konflikt på veg (K0+)

Kulturmiljø		Konfliktpotensial ved Laksvatn, Sørbotn og Salangsdalen	Potensial for nye funn i kystsonen i nord Sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjord	Sjøsamiske kulturmiljø i Tysfjord
Nærmiljø	Trafikkavlastning Ankenes og Setermoen	Veg avlaster Setermoen og Ankenes, jernbane negativt for Øyjorda	Avlastning Setermoen og Ankenes, men trafikkøkning Sandvika – Olsborg.	Megården, Helland, Straumen, Øyjorda og deler av Fauske. Forbedring Ankenes og Setermoen
Dyrket mark		Noe kan gå tapt på Storsteinnes	Noe kan gå tapt Sandnes – Middagsneset – Målselv kirke	Noe kan gå tapt på Storsteinnes
Visuelle forhold	1 bru	6 bruer og 1 skjæring/fylling øst for Bjerkvik	10 bruer	13 bruer og 1 stor skjæring/fylling

Figur 8. Virkninger av konseptene for fokusområder og gjennomgående tema

Konsept 1. Oppgradering av veg- og jernbanenettet

Konseptet gir relativt små virkninger på landskapet og miljøtemaene. Det er noe til middels konfliktpotensial for naturmiljø og kulturmiljø på delstrekninger. Stor bru over Leirfjorden vil endre landskapet mye her.

Konsept 2. Ny jernbane mellom Narvik og Tromsø + oppgradering av E6

De store virkningene av dette konseptet kommer mellom Narvik og Tromsø pga. jernbanen. Jernbanekorridoren som er vist, kommer i konflikt med naturmiljø og kulturmiljø langs hele dalen i nedre del av Barduelva. Særlig ved inngangen til Målselvdalen (Elverum/Brandmoen), hvor det er trange forhold, vil konfliktpotensialet være stort. Dette forsterkes ytterligere av at eneste flyttlei for reinbeitedistriktet ligger her. Man kan ikke komme seg ut av store negative konsekvenser uten å legge jernbanen i tunnel. I Indre Balsfjord øst er det også stort negativt konfliktpotensial i forhold til kulturmiljø, nærmiljø, jordbruk, bebyggelse og naturmiljø. Landkorridoren mellom kysten og E8 er smal og det er lite fleksibilitet i landskapet til å finne gode linjer for jernbane ut over å vurdere jernbanelinje på oversiden av E8. Her er det imidlertid stort konfliktpotensial i forhold til reindrift. I Norbotn ligger et stort fredet samisk fangstanlegg og jernbanetraseen vil dele opp en verdifull naturtype. I dette området var det planer for omlegging av E8, men pga store protester og konflikter ble vegkorridoren flyttet til vestsiden av Ramfjorden. I Tromsdalen er det også stort konfliktpotensial pga. samiske kulturminner, samt at dette er et svært viktig nærfriluftsområde i Tromsø og innfallsport til fjellturer. Endepunktet for jernbanen i Tromsø er ikke vist. Blir det liggende stasjon og godsterminal i Tromsdalen forsterkes konfliktpotensialet ytterligere. Legges dette ved sjøen vil framføring av jernbanen dit og selve stasjons- og godsterminalområdet ha stort negativt konfliktpotensial i forhold til nærmiljø, naturmiljø og bylandskapet. En slik virkning vil komme i tillegg til det som er beskrevet her.

Konsept 3. Ny E6 mellom Fauske og Tromsø

På strekningen Fauske – Narvik er det særlig to områder hvor det er stort konfliktpotensial. Det er Sommerset – Drag området hvor vist vegkorridor vil gi inngrep i myr og vassdrag og gå gjennom foreslått KULA-område og mulig marint vern i Tysfjord. Fire bruer på rundt 1 km lengde vil bli svært synlige elementer i et landskap lite preget av stor tekniske inngrep. I Ballangsmarka/Melkedalen - område er det stort konfliktpotensial for naturmiljø, kulturmiljø og landbruk. Dette forsterkes av at området er svært viktig for reindrift. Det ligger en mulighet her ved å benytte eksisterende E6-korridor på deler av strekningen (som i konsept 1). På hele strekningen Sommerset/Drag - Ballangen kan konfliktpotensialet reduseres ved å benytte dagens E6-korridor og dermed unngå konflikten i Sommarset-/Drag-området og redusere antall store bruer fra fem til en.

Mellom Narvik og Tromsø er det særlig i Bardufoss-området (Målselv og Barduelva nedre) det er stort konfliktpotensial. Området er KULA-område og kulturmiljøinteressene er store. Vegkorridoren har stort konfliktpotensial for kulturmiljø og naturmiljø i området ved Elverum/Brandmoen og i hele Målselvdalen for øvrig gjennom å etablere en helt ny veg sentralt gjennom dalen. Det ligger et potensial i å benytte dagens E6 i stedet og utvikle denne. Det vil redusere konfliktpotensialet.

Konsept 4. Jernbane mellom Fauske og Tromsø + oppgradering av E6

Jernbanekorridoren som er lagt til grunn for vurderingene ligger mye i tunnel på strekningen Fauske – Narvik. Det er stort konfliktpotensial i forhold til naturmangfold i de trange dalene innerst i fjordarmene i Tysfjord. Dalene krysses stor sett i bru som vil bli store konstruksjoner som bryter med de ellers nesten urørte dalbotnene. Her var det tidligere små bosetninger, men husene benyttes i dag som fritidshus. I Hellomobotn forsterkes konfliktpotensialet ved at dette er viktig innfallsport til svenske nasjonalparker. Tysfjordområdet har tidligere vært foreslått som nasjonalpark.

Jernbanekorridoren som er vist mellom Narvik og Tromsø går mer i dagen enn lenger syd. Den kommer i konflikt med naturmiljø og kulturmiljø langs hele dalen i nedre del av Barduelva. Særlig ved inngangen til Målselvdalen (Elverum/Brandmoen), hvor det er trange forhold, vil konfliktpotensialet være stort. Dette forsterkes ytterligere av at det er en helt sentral flyttlei for reindriften her. Man kan ikke komme seg ut av store negative konsekvenser uten å legge jernbanen i tunnel. I Indre Balsfjord øst er det også stort negativt konfliktpotensial i forhold til kulturmiljø, nærmiljø, jordbruk og naturmiljø. Landkorridoren mellom kysten og E8 er smal og det er lite fleksibilitet i landskapet til å finne gode linjer for jernbane ut over å vurdere jernbanelinjer på oversiden av E8. Her er det imidlertid stort konfliktpotensial i forhold til reindrift (kalvingsområde). I Nordbotn ligger et stort fredet samisk fangstanlegg og jernbanetraseen vil dele opp en verdifull naturtype. I dette området var det planer for omlegging av E8, men grunnet store protester og konflikter ble vegkorridoren flyttet til vestsiden av Ramfjorden. I Tromsdalen er det også stort konfliktpotensial pga. samiske kulturminner og at dette er et svært viktig nærfriluftsområde i Tromsø og innfallsport til fjellturer. Endepunktet for jernbanen i Tromsø er ikke vist. Blir det liggende stasjon og godsterminal i Tromsdalen forsterkes konfliktpotensialet ytterligere. Legges dette ved sjøen vil framføring jernbanen dit og selve stasjons- og godsterminalområdet ha stort negativt konfliktpotensial i forhold til nærmiljø, naturmiljø og bylandskapet. En slik virkning vil komme i tillegg til det som er beskrevet her.

6.3 Rangering av konseptene

Konsept 1. Oppgradering av veg og jernbanenettet har minst konfliktpotensial med landskap og miljøtemaene. Det er ikke uventet siden dette konseptet har færrest store tiltak.

Konsept 4. Jernbane mellom Fauske og Tromsø har størst konfliktpotensial, særlig for naturmiljø og kulturmiljø. Konseptet vil også ha store virkninger på visuelle forhold der store brukonstruksjoner vil bli godt synlige i landskapet og bryte med strukturen i landskapet. Det er i alt 8-10 større brukonstruksjon i jernbanekorridoren som er vist. Muligheten til å finne alternative korridorer for jernbanen vurderes å være små pga. jernbanens stive kurvatur på horisontalt og vertikalt.

Konsept 3. Ny E6 mellom Fauske og Tromsø, har også stort konfliktpotensial for landskap og miljøtema, særlig for naturmiljø og kulturmiljø. Med 6 store brukonstruksjoner har også dette konseptet store visuelle virkninger. Konseptet har imidlertid en større fleksibilitet enn konsept 4 til å finne alternative korridorer hvor konfliktpotensialet er mindre. Det gjelder Sommerset/Drag – Ballangen og i Bardufossområdet (Målselvdalen) hvor man kan benytte dagens E6-korridor i større grad.

Konsept 3 kan tilsynelatende ha større konfliktpotensial enn konsept 2, men konseptet har imidlertid en større fleksibilitet enn konsept 2 til å finne alternative korridorer med mindre konfliktpotensial. Dette gjelder særlig for kryssing av Tysfjord og i Bardufossområdet (Målselvdalen). Alternative traseer her vil gi noe mindre innkorting av E6, men antakelig lavere kostnader. Konseptet vurderes derfor å ha omtrent samme negative konfliktpotensial som Konsept 3 og rangeres likt med dette.

Rangering av konseptene i forhold til virkninger på landskap og miljøtema:

Rangering	Konsept
1	Konsept 1. Oppgradering av veg- og jernbanenettet
2	Konsept 2. Ny jernbane mellom Narvik og Tromsø + oppgradering av E6
2	Konsept 3. Ny E6 mellom Fauske og Tromsø
4	Konsept 4. Jernbane mellom Fauske og Tromsø + oppgradering av E6

7. Oppsummering/avslutning

7.1 Usikkerhet

I en tidligfaseanalyse, som en KVVU er, vil det være mange usikre forhold. Det vil være usikkerhet:

- i kunnskapsgrunnlaget. Det er gjort lite registreringer for naturmiljø og kulturmiljø i «urørte» områder
- om hvor veglinja vil komme – fleksibilitet viktig
- om hvordan de konkrete løsningene vil bli
- om masseoverskudd og plassering av overskuddsmasser
- med mere.

Tilgjengelige databaser er lagt inn i GIS-arbeidskartet og benyttet aktivt i arbeidet. Men det kan være store mangler i kunnskapsgrunnlaget pga manglende registreringer. Dette gjelder særlig kulturmiljø og naturmiljø.

Usikkerheten rundt hvor en fremtidig veglinje kan komme kan være i en bredde på 100 meter til mange hundre meter ofte avhengig av terrenget. Derfor er en vurdering av landskapets fleksibilitet til å innpasse alternative veglinjer viktig. I dette arbeidet har man lagt inn en sones på 250m på hver side av vist linje for å synliggjøre at linja kun er en representasjon for en aktuell korridor.

Det samme gjelder for å håndtere usikkerheten om hvordan de konkrete løsningene vil bli. Sentrale spørsmål er omfanget av tunneler, bruer, antall kryss, plassering av stasjoner mm. Kryss kan kreve store arealer og tiltrekke seg mer utbygging. Jernbanestasjoner og godsterminaler er ikke vist konkret. De vil kreve betydelige arealer som kan gå på bekostning av landskap og miljøtema.

Omfanget av tunneler vil ha stor betydning for masseoverskudd. Konsekvensene av deponering av et stort masseoverskudd kan bli like store som tiltaket i seg selv.

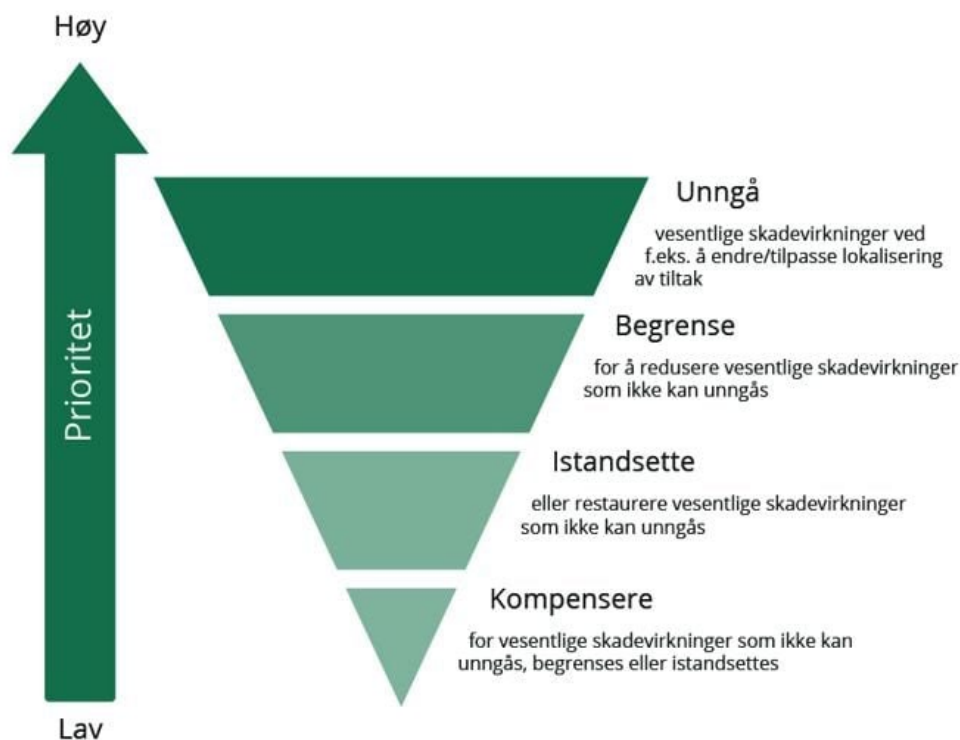
7.2 Anleggsperioden

Anleggsvirksomheten vil gå over flere år og vil være støyende. Det vil gi støyulemper for særlig nærmiljø og friluftsliv, men også naturmiljøet. Midlertidige anleggsveger og riggområder vil måtte tilbakeføres og det vil kunne bli krevende å tilbakeføre områdene til opprinnelig tilstand. Hvordan man kan håndtere anleggsdriften i forhold til landskap og miljøtema vil være noe man må utrede i en evt. videre planprosess.

7.3 Tiltakshierarkiet

«I henhold til forskrift om konsekvensutredninger (§23), skal vi beskrive tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for skade på miljø og samfunn.

Tiltakshierarkiet innebærer at vi først skal planlegge for å unngå negativ virkning på miljø og samfunn når vi vurderer tiltak. Deretter kommer tiltak for å begrense skaden, istandsette eller restaurere. Vi kan også kompensere, men det er siste alternativ.» (Statens vegvesen. [Verktøy for å unngå eller begrense skade | Statens vegvesen](#))



Figur 9. Tiltakshierarkiet.

I en overordnet utredning av transportsystemet, som en KVVU er, vil det være de to øverste trinnene som er relevante.

Man har i arbeidet med søk av veg- og jernbanelinjer med programmet Quantm definert verneområder som «unngåområder». Det betyr at programmet stort sett har lagt mulige veg- og jernbanekorridor utenom disse områdene.

På det neste nivået, «begrense» er vurderingene av mulige virkninger vesentlig. De vurderingene som gjøres for virkninger på landskap og miljøtema og mulige endringer av foreslått linje/korridor gir et grunnlag for å begrense skade i en videre planleggingsprosess.

7.4 Videre planlegging

For det mest omfattende vegalternativet (Veg alt. KUt) er det i analysen påvist at to områder med stort konfliktpotensial hvor det finnes gode alternative korridorer. Det er for kryssingen av Tysfjord fra Sommerset til Ballangen og gjennom Måselvdalen. Her kan dagens E6-korridor benyttes. Man vil få noe lenger veg, men antakelig lavere kostnad. Dette bør belyses i en eventuell videre utredning/planlegging.

Referanser

- BaneNor. Delrapport til KVV Nord-Norgebanen. Trasésøk og kostnadsestimat for ny bane. Juni 2023. Saksnummer: 202309976
- KVV for transportløsninger i Nord-Norge. Arbeidsnotat. Tematisk analyse landskap og miljø. Fokusområder. Fokusområder, datert 24.01.2023.
- KVV for transportløsninger i Nord-Norge. Vurdering av virkninger av ny veg og jernbane på strekningen Fauske – Tromsø for landskap og miljøtema. Vedlegg.
- KVV for transportløsninger i Nord-Norge. GIS-løsning med database for landskap og en rekke miljøtema, veg- og jernbanelinjer og landskapskarakterområder [KVV Nord-Norge Arbeidskart for arbeidsgruppe 'Landskap og Miljø' \(arcgis.com\)](#)
- KVV for transportløsninger i Nord-Norge. Vurdering av virkninger av ny veg og jernbane på strekningen Fauske – Tromsø for landskap og miljøtema. Vedlegg.
- Statens vegvesen. [Verktøy for å unngå eller begrense skade | Statens vegvesen](#)

