



Statens vegvesen

SØR-VARANGER KOMMUNE
Boks 406, 9915 Kirkenes

30 MAI 2011

Saksnr:	Dok.nr:	Off.vurdering:
		Kopi til:



PLANPROGRAM

Prosjekt: **E105 Hesseng - Storskog**

Parsell: **Rundvatnet - Elvenes (parsell 1B)**
Reguleringsplan med konsekvensutredning
Sør-Varanger kommune

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
1.1	Bakgrunn for prosjektet.....	3
1.2	Organisering og roller	3
1.3	Planprosessen	3
2	Rammer og føringer	7
2.1	Rikspolitiske retningslinjer	7
2.2	Nordområdesatsingen.....	7
2.3	Nasjonal Transportplan	7
3	Mål for prosjektet.....	8
3.1	Samfunns mål.....	8
3.2	Effekt mål.....	8
3.3	Resultat mål.....	8
4	Beskrivelse av planområdet	9
5	Avgrensning til prosjektet "Utredning av vegløsninger i Kirkenes-området.....	9
6	Viktige utfordringer og problemstillinger	10
6.1	Dagens situasjon.....	10
6.2	Rødlistede arter	11
6.3	Kulturminner	11
6.4	Vernehensyn.....	11
6.5	Vassdrag.....	11
7	Tiltaket	12
7.1	Standard og utforming.....	12
7.2	Alternativer som skal vurderes.....	14
7.2.1	Alternativ 1 – Omleggingsalternativ nord for Elvenes	14
7.2.2	Alternativ 2 – Opprustingsalternativ langs dagens vegtrasé	15
7.2.3	Alternativ 3 – Omleggingsalternativ sør for Elvenes.....	15
7.2.4	Alternativ 4 – Kombinasjon av alternativ 2 og 3	16
7.2.5	Alternativ 5 – Lang omleggingstrasé med tunnel nord for Elvenes.....	16
7.2.6	Ny bruløsning over Pasvikelva.....	16
7.3	Forkastede alternativer.....	17
8	Konsekvensutredning	19
8.1	Landskapsbilde/bybilde.....	20
8.2	Nærmiljø og friluftsliv	20
8.3	Naturmiljø	21
8.4	Kulturmiljø.....	21
8.5	Naturressurser	21
8.6	Tema som blir behandlet i reguleringsplanens planbeskrivelse.....	22
9	Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	22

Forord

Statens vegvesen har som tiltakshaver igangsatt arbeidet med reguleringsplan for utbedring av E105 mellom Rundvatnet og Elvenes i Sør-Varanger kommune.

Utbyggingen er en del av opprustingen av E105 på strekningen fra Hesseng (E6 på Bjørkheim) til Storskog og den norsk-russiske grensen.

Arbeidet med reguleringsplan med konsekvensutredning vil pågå i 2011 med mål om oversendelse av forslag til reguleringsplan m/KU til Sør-Varanger kommune for sluttbehandling i første halvår 2012.

Foreliggende forslag til planprogram er utarbeidet etter at planprogrammet har vært gjenstand for offentlig ettersyn og høring.

Statens vegvesen Region nord
Avdeling Finnmark

25. mai 2011

Kontaktperson i forbindelse med planarbeidet er:

Bjarne Mjelde
Tlf. 78 94 17 92 / 416 42 293
e-post: bjarne.mjelde@vegvesen.no

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

E105 fra Storskog til Hesseng er den eneste vegforbindelsen mellom Russland og Norge. I handlingsplanen til Nasjonal Transportplan er det forutsatt opprusting av vegen med oppstart i perioden 2010-2013. Fullføring er forutsatt i perioden 2014-2019. Vegen er i utgangspunktet delt opp i to parseller:

- **Parsell 1: Hesseng – Elvenes**
- **Parsell 2: Elvenes – Storskog**

Reguleringsplan for parsell 2 ble vedtatt av kommunestyret i Sør-Varanger 6. mai 2010. Anleggsarbeidene (på parsell 2) starter i 2011 med bevilgning over statsbudsjettet. Med bakgrunn i handlingsprogrammet til nasjonal transportplan er det sannsynlig at ev. bevilgning i 2012 også innebærer oppstart av anleggsarbeider på parsell 1.

1.2 Organisering og roller

Tiltaket er forutsatt finansiert over statsbudsjettet. Tiltakshaver og planforslagsstiller er Statens vegvesen, Region nord. Planmyndighet og ansvarlig myndighet for reguleringsplan og konsekvensutredning er Sør-Varanger kommune.

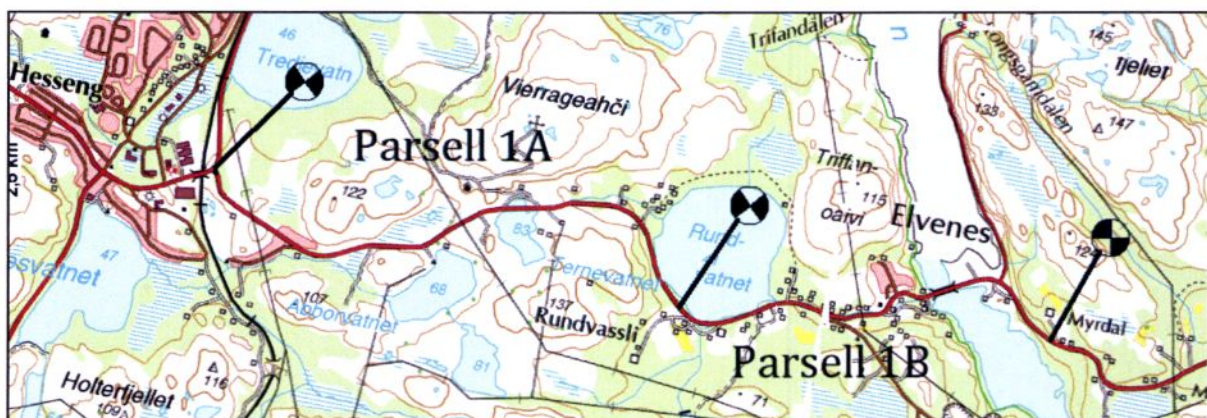
Planarbeidet er organisert i Statens vegvesen region nord, avdeling Finnmark, plan- og vegseksjonen Øst-Finnmark. Planarbeidet gjennomføres i en prosjektgruppe med bred faglig sammensetning fra Statens vegvesen region nord.

1.3 Planprosessen

Siden det er sannsynlig med oppstart av anleggsarbeider på strekningen mellom Hesseng og Elvenes (parsell 1) i 2012 er det nødvendig å få utarbeidet og vedtatt reguleringsplan for denne vegstrekningen.

Arbeidet med reguleringsplan med konsekvensutredning (KU), herunder også vurderinger av alternative vegtraséer ved bygda Elvenes, vil kunne ta for lang tid i forhold til ønsket byggestart. Statens vegvesen ønsker derfor å dele parsell 1 i to reguleringsplanstrekninger.

Parsell 1A Reguleringsplan for vegstrekningen fra Hesseng (kryss med E6) til Rundvatnet
Parsell 1B Reguleringsplan med KU for vegstrekningen fra Rundvatnet til Elvenes (øst).



Figur 1. Parsellinndeling

Det antas at arbeidet med reguleringsplan for parsell 1A vil være mindre konfliktfylt enn på resten av strekningen, og dermed vil nødvendig planvedtak kunne foreligge tidligere enn på parsell 1B. På denne måten sikrer vi at nødvendig formelt plangrunnlag foreligger så tidlig at eventuelle anleggsarbeider kan igangsettes på parsell 1 i 2012.

Dersom det senere viser seg at planprosessen for parsell 1B på strekningen Rundvatnet til Elvenes går raskere enn forventet, kan det bli aktuelt å fremme en felles reguleringsplan for hele vegstrekningen fra Hesseng til Elvenes før sluttbehandlingen (dvs. at planforslag for parsell 1A og 1B slås sammen).

Dette planprogrammet omhandler reguleringsplanarbeidet for parsell 1B mellom Rundvatnet og Elvenes.

Statens vegvesen vurderer at det ikke er nødvendig å gjennomføre en konsekvensutredning for parsell 1A, da tiltaket ikke vil ha *vesentlige* virkninger for miljø og samfunn, jf. § 4 i Forskrift om konsekvensutredninger (FOR 2009-06-26).

Reguleringsplan for parsell 1A gjennomføres som en egen atskilt planprosess og oppstarten av dette planarbeidet varsles særskilt.

Plannivå

Sør-Varanger kommune har stilt som krav at det utarbeides konsekvensutredning for tiltaket (Formannskapet sak 003/10).

Planen for vegstrekningen fra Rundvatnet til Elvenes fremmes derfor som en reguleringsplan med tilhørende konsekvensutredning for tiltaket.

Planprogram

Det første formelle ledd i arbeidet med reguleringsplanen er utarbeidelsen av dette planprogrammet.

Formålet med planprogrammet er:

- å klargjøre formålet med planarbeidet
- å redegjøre for rammer og premisser avklart gjennom overordnet plan
- å beskrive hvilke utbyggingsstrategier og alternativer som vil bli vurdert
- å beskrive antatte problemstillinger som vil bli belyst, herunder valg av metode
- å beskrive hvilke konsekvenser som er viktige å vurdere
- å tilpasse omfanget av, og nivået på planarbeidet og de problemstillinger planarbeidet er ment å omfatte
- å beskrive opplegg for informasjon og medvirkning.

Planprogrammet skal ikke omfatte alle mulige effekter av tiltaket, men begrenses til tema der man forventer *vesentlige* virkninger, jf. KU-forskriftens § 4. Detaljeringen skal legges på et nivå som er tilstrekkelig for å fatte en beslutning. Planprogrammet skal sikre en forutsigbar prosess.

Foreliggende forslag til planprogram søker å gi planmyndigheten et solid grunnlag for å treffe de nødvendige beslutningene knyttet til opprusting av E105 mellom Rundvatnet og Elvenes. Arbeidet bygger på Plan- og bygningsloven (LOV-2008-06-27-71) samt Forskrift om konsekvensutredninger (FOR 2009-06-26). Forskriften skal sikre at hensynet til miljø og samfunn blir vurdert og ivaretatt under planarbeidet. Det er også et mål å forenkle prosessene og sikte mot de utredninger som er relevante for beslutningene.

Konsekvensutredning (KU)

Målet med å gjennomføre en konsekvensutredning er at hensynene til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsene av planene eller tiltaket. Konsekvensutredningen er viktig når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, planen eller tiltaket kan gjennomføres. Statens vegvesen vil utarbeide konsekvensutredningen i samsvar med planprogrammet som Sør-Varanger kommune fastsetter. Konsekvensutredningen innarbeides som en del av reguleringsplanens planbeskrivelse.

Videre planprosess

Arbeidet med reguleringsplan samt konsekvensutredning vil bli gjennomført i to hovedfaser.

Fase 1 – utredning/vurdering

- Videre vurdering/detaljutforming av aktuelle vegalternativer
- Utredning/beskrivelse av aktuelle konsekvenser av vegalternativene
- Beslutning om valg av alternativ

I fase 1 vil nivå/omfang for konsekvensutredninger tilpasses nødvendig behov for å ta beslutning om valg av vegalternativ. Det gjennomføres ikke fullstendig konsekvensutredning for alle alternativene.

Fase 2 – endelig plan med konsekvensutredning

- Endelig planforslag og konsekvensutredning utarbeides for valgt alternativ i fase 1.
- Gjennomføring av høring/offentlig ettersyn og merknadsbehandling
- Oversendelse av endelig planforslag med konsekvensutredning til Sør-Varanger kommune

Endelig planforslag med konsekvensutredning vil kun bli utarbeidet for ett alternativ.

Reguleringsplan med KU vil bli lagt ut til offentlig ettersyn når planforslaget er ferdig. Etter at høringsperioden er over vil Statens vegvesen vurdere og behandle innkomne merknader og planforslaget fullføres. Sør-Varanger kommune kan deretter ta saken opp til endelig politisk behandling og vedtak.

Informasjon og medvirkning

Det er viktig å sikre medvirkning i planprosessen, og å formidle resultatene på en enkel og forståelig måte. Statens vegvesen og Sør-Varanger kommune har som mål å gi god informasjon om planarbeidet, slik at alle parter har mulighet for god innsikt i prosessen, foreslåtte løsninger og konsekvensene av disse. Informasjon blir først og fremst gitt gjennom åpne møter, samt møter med berørte parter og berørte myndigheter. Informasjon legges også ut på hjemmesidene til Statens vegvesen og Sør-Varanger kommune (www.vegvesen.no og www.svk.no).

For å sikre muligheter til medvirkning legges det blant annet opp til følgende:

- Åpent møte (folkemøte) samt åpen kontordag i Kirkenes i forbindelse med:
 - oppstart av reguleringsplanarbeid/høring av forslag til planprogram
 - offentlig ettersyn/høring av forslag til reguleringsplan med KU
- Informasjonsmøte(r) med formannskapet (planutvalg) – flere ganger i prosessen
- Befaring/møte hos grunneiere langs strekningen som blir/kan bli berørt av tiltaket
- Presentasjon(er) for planforum/sectorinteresser

Statens vegvesen vil også ivareta nødvendig medvirkning/informasjon i fase 1 før det tas beslutning om valg av alternativ (jf. beskrivelse av fase 1 ovenfor). Opplegget for denne medvirkningen/informasjonen vurderes nærmere i planprosessen.

I tillegg ønsker Statens vegvesen å være åpen og gi aktiv informasjon til aktuelle interessenter gjennom planprosessen. Det vil vurderes/benyttes ulike tiltak/virkemidler for å sikre dette gjennom planarbeidet (f.eks. møter, internettsider, media m.m.).

Som tiltakshaver vil Statens vegvesen ha hovedansvaret for utarbeidelse av planforslag med KU og vil av den grunn også stå som hovedansvarlig i forhold til informasjon og medvirkning i planarbeidet.

Tidsplan

Det er en målsetting å ha forslag til reguleringsplan med KU ferdig i løpet av høsten 2011, slik at planforslaget kan oversendes til Sør-Varanger kommune i desember 2011 til politisk behandling og vedtak i 1. kvartal 2012.

2 Rammer og føringer

2.1 Rikspolitiske retningslinjer

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging

Retningslinjene skal ligge til grunn for planlegging og styring etter plan- og bygningsloven i kommuner, fylkeskommuner og hos statlige myndigheter. Hensikten er å oppnå en bedre samordning av arealplanlegging og transportplanlegging både i kommunen og på tvers av kommuner, sektorer og forvaltningsnivåer. Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk og effektiv trafikkutvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene.

I henhold til retningslinjene bør planlegging av utbyggingen og transportsystemet samordnes slik at det legges til rette for en mest mulig effektiv, trygg og miljøvennlig transport, og slik at transportbehovet begrenses, samt at ulike transportmåter kan samordnes. En bør etterstrebe og samle naturinngrepene mest mulig. Utformingen bør dessuten bidra til å bevare grøntstruktur, biologisk mangfold og de estetiske kvalitetene i bebygde områder.

2.2 Nordområdesatsingen

Regjeringens nordområdestrategi inneholder følgende hovedprioriteringer:

1. Vi skal utøve myndighet i nord på en troverdig, konsekvent og forutsigbar måte.
2. Vi skal være helt i front internasjonalt når det gjelder utvikling av kunnskap om, for og i nordområdene.
3. Vi skal være den fremste forvalter av miljøet og naturressurser i nordområdene.
4. Vi vil legge til rette for en videreutvikling av petroleumsvirksomheten i Barentshavet, og at virksomheten får størst mulig betydning for norsk og nordnorsk kompetansebygging og for lokal og regional næringsutvikling.
5. Vi vil at nordområdepolitikken skal bidra til å trygge utfolkens livsgrunnlag, næringer, historie og kultur i nordområdene.
6. Vi vil videreutvikle folk-til-folk-samarbeidet i nord.
7. Vi vil styrke samarbeidet med Russland.

2.3 Nasjonal Transportplan

Nasjonal transportplan 2010-2019 forutsetter at strekningen E105 Storskog-Hesseng skal opprustes i planperioden (St.meld. nr 16 (2008-2009)). Det henvises til at mulighetene for øking i person- og godstransport begrenses av manglende kapasitet på grensepasseringsstedet og dårlig standard på grensevegen. Utbedring av vegstrekningen vil være fordelaktig med tanke på økt trafikk, spesielt når tilstøtende veger på russisk side utbedres.

I NTPs handlingsprogram forutsetter det videre at vegomlegging ved Elvenes må vurderes på grunn av bebyggelse, og at det bygges ny bru over Pasvikelva. For øvrig legges det opp til kurveutbedringer og breddeutvidelse.

Meldingen "Ny infrastruktur i nord" som transportetatene la fram i oktober 2010 viser til at Kirkenes/Sør-Varanger har stor betydning og sterk vekst på grunn av gruvedrift, petroleumsvirksomhet i Barentshavet, økt samarbeid med Russland og noe med Finland, samt åpning av den nordlige sjøruten. Grenseboeravtalen er første steg på vegen til et felles regionalt arbeidsmarked i vekst.

3 Mål for prosjektet

3.1 Samfunns mål

Ved å oppfylle prioriteringen i Nasjonal transportplan og handlingsprogrammet ønsker man å sikre bedre framkommelighet mellom Norge og Russland, ved å utbedre dagens stamvegforbindelse.

Begrunnelsen er en forventning om økt trafikk av personer og kjøretøyer pga innføring av grenseboerbevis, økt økonomisk samhandling for øvrig, samt forventninger om økt industrielt samarbeid i nordområdene.

3.2 Effektmål

Følgende målsettinger legges til grunn for planarbeidet/tiltaket:

- Tilrettelegging for bedre trafikkavvikling/framkommelighet gjennom utbedring av kurvatur og stigningsforhold
- God trafiksikkerhet
- Reduserte transportkostnader
- Ivaretagelse av bomiljø (herunder støyforhold)
- Sikre at prinsipper for universell utforming ivaretas
- Minimalisere konsekvenser for naturmiljø
- God landskapstilpasning
- Minimalisere vedlikeholdsbehov/kostnader

3.3 Resultatmål

Det er behov for å få på plass plangrunnlag (reguleringsplan) for å sikre nødvendig grunnlag for erverv av grunn og rettigheter til gjennomføring av aktuelle tiltak i forbindelse med opprusting av E105 på planstrekningen.

4 Beskrivelse av planområdet

E105 er den eneste vegforbindelse fra Norge til Russland og går fra E6 på Hesseng (Bjørkheim) og fram til Storskog og riksgrensen til Russland. Vegstrekningen er ca. 10 km lang og ligger i Sør-Varanger kommune. Omtrent midt på strekningen (ved bygda Elvenes) krysser vegen med bru over Pasvikelva.

Planområdet for E105 Rundvatnet – Elvenes (parsell 1B) omfatter en ca. 2,4 km lang delstrekning av E105 (jf. figur 1). Denne strekningen omfatter vegstrekningen gjennom Elvenes og strekker seg til plangrensen for reguleringsplanen for E105 Elvenes - Storskog (parsell 2) øst for dagens bru over Pasvikelva. På grunn av aktuelle alternativer som skal vurderes for ny E105 på parsell 1B samt forhold på første delen av parsell 2 kan det være aktuelt at reguleringsplanen for parsell 1B overlapper/omregulerer gjeldende reguleringsplan for parsell 2 (ca. 300 meter).

På østsiden av Pasvikelva strekker Elvenesparken seg langs Pasvikelva (sør for dagens bru) med en skogssti som går oppover langs elva. Elvenesparken avgrenses mot E105 i øst. Elvenesparken og skogsstien er et samarbeid mellom Finnmarkseiendommen (Fefo - tidligere Statskog), Sør-Varanger kommune, Fylkesmannen i Finnmark og Elvenes vel. Parken er et arboretum bestående av treslag som er fremmede i Sør-Varanger. Parken brukes av barnehager og skoler i kommunen. Fefo vurderer Elvenesparken som et unikt og bevaringsverdig område.

Nord for eksisterende bru ligger Bøkfjorden, som er nasjonal laksefjord.

Deler av området (fra vestre bredd Elvenes til ca 1 km fra Bjørkheimkrysset) er sommerbeite for reinbeitedistrikt 5A Beacheveai. Det er en trekklei like vest for Rundvatnet. Reinbeitedistrikt 3 Vinninjarga har beiteområde på østsiden av Pasvikelva/Bøkfjorden, men dette grenser ikke til planområdet (kilde: Nordatlas).

Den delen av planområdet som strekker seg vestover fra Pasvikelva inngår i Kirkeneshalvøya viltfredningsområde. Alle pattedyr og fugler skal være fredet hele året på statens grunn på Kirkeneshalvøya (forskrift 1961-10-20 nr 5).

Det er svært varierte grunnforhold. Landskapet er knausete med hyppige fjellblotninger, med forekomster av løsmasser mellom dem. Det veksler mellom morenejord, torv, leire og siltige masser med høyt vanninnhold.

5 Avgrensning til prosjektet "Utredning av vegløsninger i Kirkenes-området"

Det er igangsatt et prosjekt hvor framtidige behov for veg/infrastruktur-løsninger i Kirkenes-området skal vurderes. Dette ledes av en egen styringsgruppe med representanter fra Sør-Varanger kommune, Finnmark fylkeskommune, Avinor AS, Kystverket og Statens vegvesen. Ordfører Linda Randal er leder av styringsgruppen.

Utredningsområdet for dette prosjektet omfatter også planområdet for E105, selv om E105 ikke inngår direkte i utredningsarbeidet.

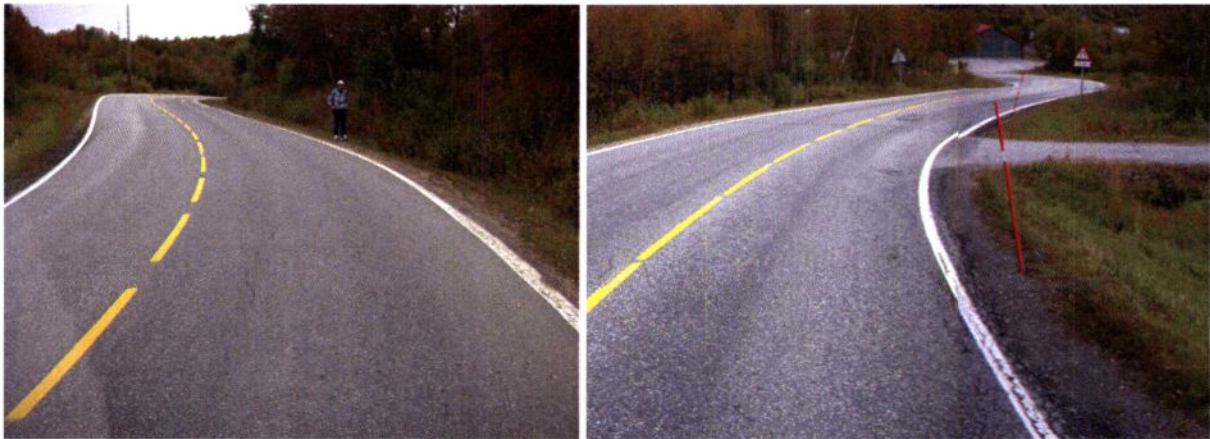
6 Viktige utfordringer og problemstillinger

6.1 Dagens situasjon

Vegstrekningen går gjennom bygda Elvenes og over Elvenes bru til østsiden av Pasvikelva. Strekningen er smalere enn 7,5 meter og har dårlig horisontal- og vertikalgeometri, spesielt på strekningen fra Skafferhullvegen til Elvenes bru. I tillegg er siktforholdene dårlige på deler av strekningen. Vegstrekningen mangler tilbud til gående og syklende. Strekningen oppfattes derfor som utrygg og dette blir forsterket av kombinasjonen av smal vegbredde, dårlig kurvatur og begrensede siktforhold. Det er mange enkeltavkjørsler samt noen kryss på planstrekningen.

Fartsgrensen er nedsatt til 50/60 km/t på mesteparten av vegstrekningen (fra Rundvatnet til øst for Elvenes bru).

Dagens veg har en trafikkmengde på ca. 1400 kjt/døgn (ÅDT - årsdøgntrafikk). Trafikken til/fra Russland ved Storskog utgjør ca. 120 kjt/døgn (2010). I løpet av de siste 20 årene (1991-2010) er det registrert 4 trafikkulykker med personskade langs planstrekningen.



Figur 2. Dagens situasjon gjennom Elvenes - kurvatur/siktforhold

Dagens Elvenes bru er smal og har begrensninger i forhold til høyde og vil være en mulig flaskehals i forhold til framtidig økning av tungransporten på vegstrekningen. Det forventes at opprettholdelse av dagens bru vil kunne kreve høye vedlikeholdskostnader.

På grunn av grunnforholdene på planstrekningen er det også noe setningsproblematikk langs dagens veg gjennom Elvenes. Det forventes imidlertid mindre utfordringer i forhold til grunnforhold på denne planstrekningen enn på øvrige deler av E105.

På grunn av forventet utvikling i nordområdene og spesielt Kirkenes-området er det sannsynlig med en betydelig trafikkvekst mellom Russland og Norge og spesielt i forhold til tungtrafikken. I den forbindelse er det sannsynlig at ovennevnte forhold på dagens veg vil bli ytterligere forverret.

6.2 Rødlistede arter

Flere rødlistede dyre- og plantearter er registrert innenfor planområdet. Ifølge www.miljostatus.no gjelder dette:

- Lappskjegg (plante) ved Pasvikelva
- Høstvasshår (plante) ved Pasvikelva
- Brushane (fugl) på neset mot Bøkfjorden
- Elvemusling i Rundvasselva

6.3 Kulturminner

Det finnes en rekke SEFRAK-registrerte bygninger innenfor planområdet. For øvrig er det ikke gjennomført kulturminnebefaring innenfor planområdet. Det er et potensiale for funn av automatisk fredete kulturminner som ikke er kartlagt tidligere.

6.4 Vernehensyn

Vernehensynene gjelder i hovedsak Kirkeneshalvøya viltfredningsområde og Bøkfjorden som nasjonal laksefjord. I tillegg grenser Elvenesparken inntil planstrekningen. Det er interesser om å bevare dette området men området har ikke et formelt vern.

6.5 Vassdrag

Berørte vassdrag er Rundvatnet, Rundvassbekken fra Rundvatnet ned til Pasvikelva, og Pasvikelva. Rundvatnet har i dag to vannspeil, noe som er uheldig. Det må etableres en tilfredsstillende løsning for en eventuell vegløsning langs Rundvassbekken.

7 Tiltaket

7.1 Standard og utforming

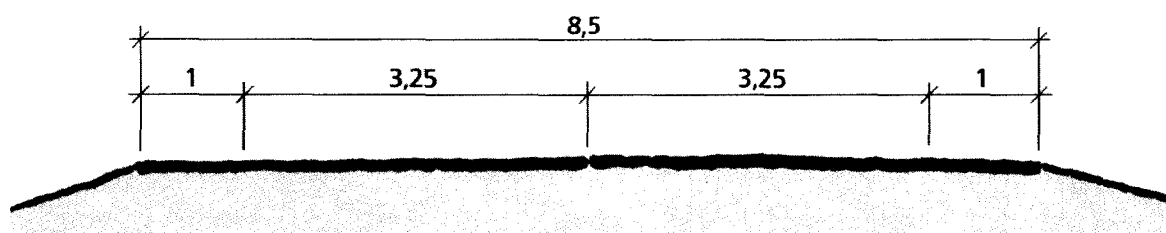
Trasévalg, herunder bruløsning over Pasvikelva, vil bli en viktig utfordring. Dersom det blir aktuelt helt eller delvis å bygge på eksisterende trasé gjennom Elvenes, vil det bli viktig å etablere løsninger som både gir en akseptabel stamvegstandard og som tar hensyn til bygda Elvenes.

Som grunnlag for planarbeidet og utforming og dimensjonering av veg- og trafikkløsninger tas det utgangspunkt i krav i håndbok 017 veg- og gateutforming.

E105 skal utbedres etter dimensjoneringsklasse S2 Stamveger, ÅDT 0-4000 og fartsgrense 80 km/t. Dette gir følgende krav/forutsetninger for tiltaket:

Vegbredde:	8,5 m
Minste horisontalkurveradius:	250 m
Minste vertikalkurveradius, lavbrekk:	1900 - 2300 m (avhengig av horisontalkurvatur)
Minste vertikalkurveradius, høgbrekk:	2800 – 4000 m (avhengig av horisontalkurvatur)
Maks stigning:	6,0 – 8,0 % (avhengig av horisontalkurvatur)
Kryssløsning:	T-kryss
• Vertikalkurveradius, høgbrekk:	≥ 6100 m
• Overhøyde:	≤ 6 %
• Stigning:	≤ 5 %

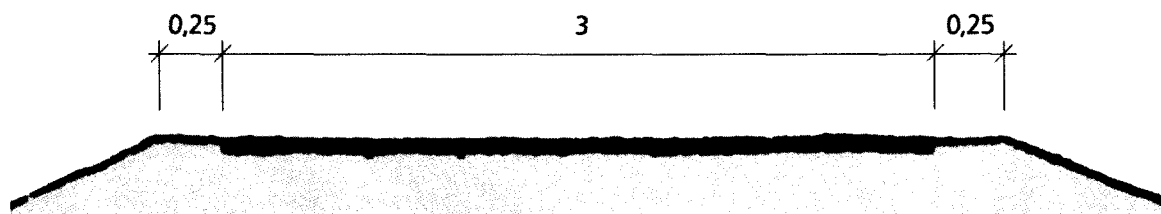
Det planlegges for 10 tonns helårs bæreevne.



Figur 2. Tverrprofil S2, 8,5 m vegbredde (mål i m)

For å oppnå best mulig framkommelighet for tungtrafikken er det ønskelig å tilstrebe maksimal stigning på 6 % på planstrekningen.

Langs vegstrekningen skal det i tillegg etableres tilfredsstillende løsning for gående og syklende fortrinnsvis som gang- og sykkelveg med 3 m grøft mot E105. Ved eventuell omlegging (tunnel) utenom bygda Elvenes skal gang- og sykkeltrafikken benytte eksisterende veg som blir lokalveg. Det skal ikke tilrettelegges for gang- og sykkeltrafikk gjennom tunnel.



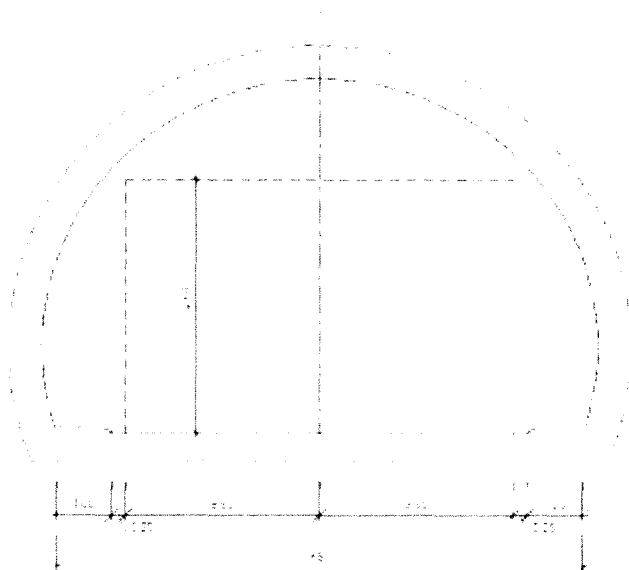
Figur 3. Tverrprofil gang- og sykkelveg (mål i m)

For delstrekningen gjennom bygda Elvenes er det aktuelt å vurdere en mer stedstilpasset løsning (etter dimensjoneringsklasse S1). Da kan det oppnås en helhetlig løsning som ivaretar trafikksikkerhet og hensynet til omgivelsene og bomiljøet på en mer helhetlig måte. Ved å etablere en smalere og ”mykere” vegløsning bidrar dette både til å senke fartsnivået samt begrense inngrepene i landskapet og eiendommene langs vegen. Dette kan bl.a. innebære mindre avstand mellom veg og gang- og sykkelveg samt rabatt i stedet for grøft.

Kravene/forutsetningene til S1 er ikke like strenge/stive som ovennevnte krav for S2.

Eventuell tunnelloøsning skal dimensjoneres/utformes etter håndbok 021 Vegtunneler. Veg i tunnel skal dimensjoneres med de samme forutsetninger når det gjelder linjeføringskravene som veg i dagen. Når det gjelder stigning skal imidlertid veg i tunnel ikke bygges med mer enn 5 % stigning. I tillegg er det noen spesielle utformingskrav som gjelder for tunneler.

Med bakgrunn i aktuell trafikkmengde og tunnellengde er det for tunnelloøsninger aktuelt å legge til grunn tunnelklasse B og tunnelprofil T9,5 (jf. figur 6).



Figur 4. Tunnelprofil T9,5 (mål i m)

Det er noen strengere krav til bl.a. bredder og linjeføringen inntil og over bruer som får betydning for endelige veg-/bruløsning.

7.2 Alternativer som skal vurderes

Før det tas stilling til endelig løsning for E105 skal flere alternativer vurderes nærmere. Alternativene som inngår i planarbeidet er nærmere beskrevet nedenfor. Alternativene er nummerert fra 1 til 4 (ikke rangert) og framgår av kartskisse i vedlegg 1-4. I tillegg inngår det en egen kartskisse under kapitlet for det enkelte alternativ.

På kartskissene framgår ikke eksakt lokalisering og arealbehov knyttet til de nye vegløsningene, men viser en grov trasé/korridor for de ulike alternativene som blir utgangspunkt for videre vurdering/detaljering samt utredning av konsekvenser.

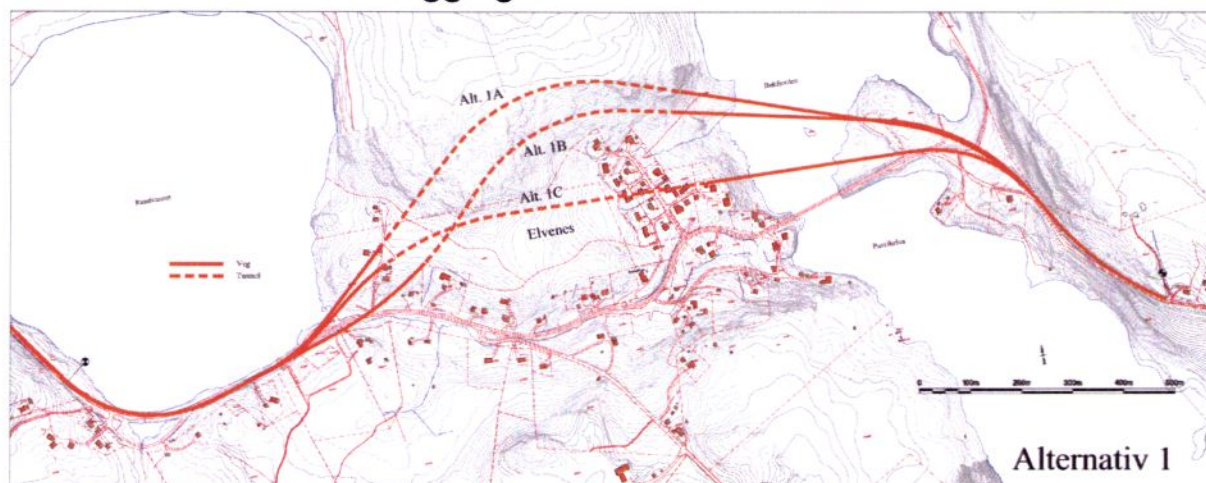
I det videre planarbeidet vil det blant annet bli nærmere fastlagt detaljlokalisering og utforming av de alternative vegløsningene. I den forbindelse vil også arealbehov, eiendomsinngrep og eventuelt behov for innløsning av bygninger langs planstrekningen bli avklart. Etter foreløpige vurderinger er det sannsynlig at utbyggingen av ny E105 ved Elvenes kan innebære innløsning av bygninger/boliger. Dette gjelder for flere av alternativene.

Det er ønskelig å begrense antall avkjørsler fra E105, slik at planarbeidet vil se på løsninger for å fjerne ev. slå sammen avkjørsler langs vegstrekningen. Krav til utforming av kryss- og avkjørsler framgår av håndbok 017.

Opprusting av E105 på planstrekningen vil også innebære behov for omlegging/ending av noen av dagens kryssløsninger (f.eks. fv. 354 Jakobsnesvegen og Skafferhullvegen).

I tillegg skal det vurderes behov og ev. løsninger for rasteplass (f.eks. ved området øst for Elvenes bru), busslommer, parkeringsplasser o.l.

7.2.1 Alternativ 1 – Omleggingsalternativ nord for Elvenes

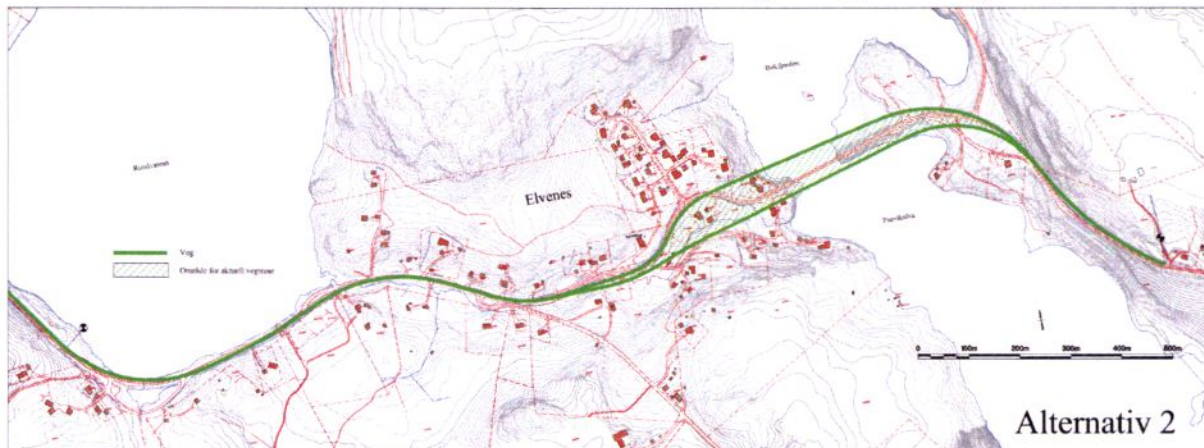


Alternativ 1 omfatter omlegging av E105 nord for Elvenes og ny bru nedstrøms dagens bru og tunnel fra vestsiden av Bøkfjorden til Rundvatnet (like nordøst for Rundvassbekkens utløp fra Rundvatnet). Alternativet gir en bru på ca 160-250 m, tunnel på ca 650-770 m og veg i dagen på ca 1500-1600 m.

Hovedutfordringene på alternativ 1 er knyttet til fjelloverdekning (særlig for trasé under boliger) og mulighet for å etablere tilfredsstillende løsning for fjellskjæring inn mot tunnelåpning i den vestre delen av tunneltraséen. Liten fjelloverdekning i vest kan innebære en lang fjellskjæring inn mot tunnelåpning (forskjæring) med de uheldige estetiske konsekvenser dette vil innebære.

Før det kan tas endelig stilling til linjeføring for veg og tunneltrasé (samt bruplassering) på dette alternativet er det nødvendig med ytterligere vurderinger og spesielt i forhold til ovennevnte utfordringer. Alternativ 1 omfatter derfor 3 ulike varianter A, B og C. Hovedprinsippet for alle variantene er imidlertid likt og innebærer omlegging med tunnel nord for Elvenes.

7.2.2 Alternativ 2 – Opprustingsalternativ langs dagens vegtrasé



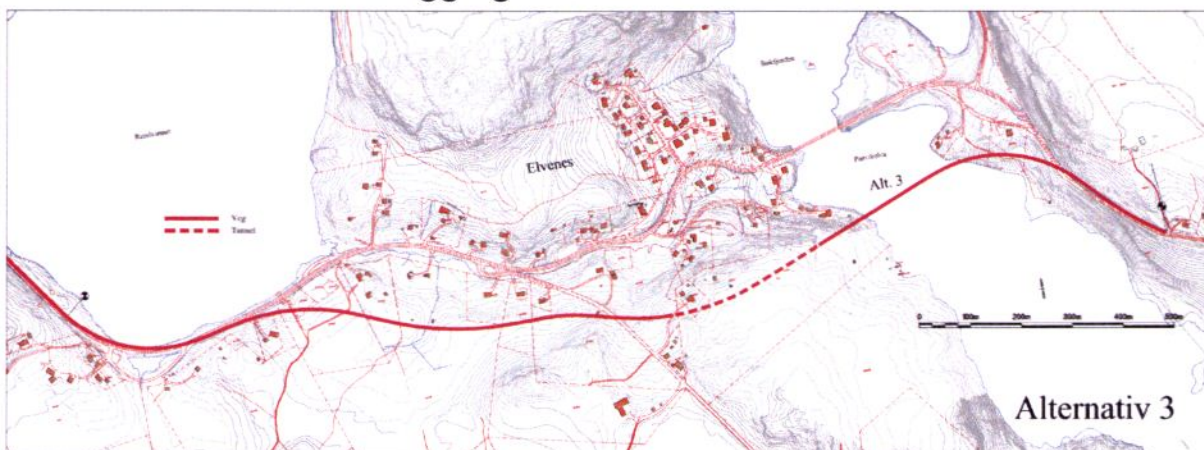
Alternativ 2 omfatter opprusting av E105 langs dagens vegtrasé samt ny bru over Pasvikelva like ved dagens bru. Dette gir en bru på ca 120-150 m og veg i dagen på ca 2300 m.

Hovedutfordringen på alternativ 2 er særlig knyttet til løsning for nedstigningen langs Rundvassbekken (bekk fra Rundvatnet til Pasvikelva langs dagens veg) og ned til dagens bru over Pasvikelva. Det gjenstår arbeid med ytterligere vurdering av vegtraséen, og her vil både horisontal- og vertikalkurvaturen samt bruplassering oppstrøms eller nedstrøms dagens bru stå sentralt. Ny veg samt løsning for gående og syklende vil innebære relativt store arealbehov langs dagens veg.

Vegtraséen for alternativ 2 fra Lisadellhaugen barnehage og ned til Pasvikelva er ikke endelig fastlagt, men vil etter vår vurdering bli lokalisert innenfor det skraverte området på kartskissen. Lokaliseringen (innenfor det skraverte området) er spesielt avhengig av de valg som gjøres for å løse dagens stignings- og kurvaturproblematikk ned mot dagens bru.

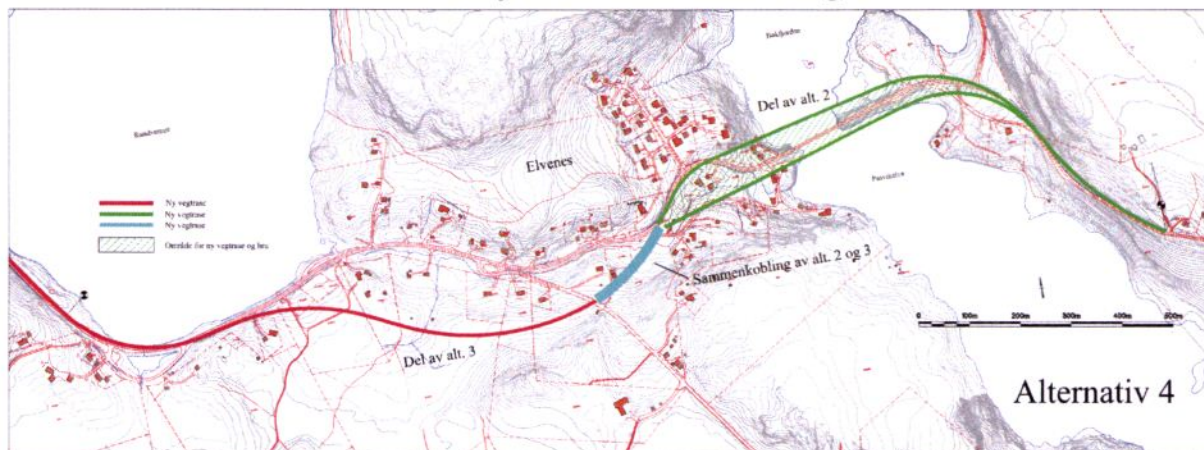
Det er sannsynlig at en tilfredsstillende vegløsning for alternativ 2 vil berøre bygninger/boliger samt eiendommer. Dette vil særlig gjelde innenfor det skraverte området, men det vil også bli en del eiendomsinngrep for øvrig og spesielt for strekningen langs Rundvassbekken.

7.2.3 Alternativ 3 – Omleggingsalternativ sør for Elvenes



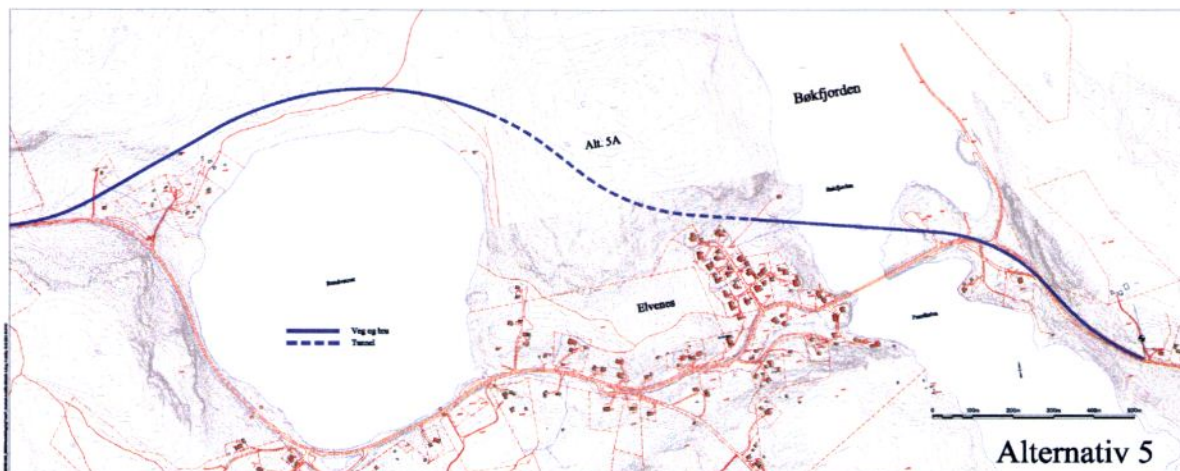
Alternativ 3 omfatter omlegging av E105 sør for Elvenes og ny bru oppstrøms dagens bru og tunnel fra vestsiden av Pasvikelva til Skafferhullvegen (mulig påhugg ca. 100 m øst for Skafferhullvegen). I tillegg inkluderer alternativet ny vegtrasé i dagen sør for bebyggelsen på Elvenes mellom Rundvatnet og Skafferhullvegen. Alternativet gir en bru på ca 230-260 m, tunnel på ca 300 m og veg i dagen på ca 1800 m.

7.2.4 Alternativ 4 – Kombinasjon av alternativ 2 og 3



Alternativ 4 omfatter en kombinasjon av alternativ 2 og 3. Den vestre delen av alternativ 3 (fram til Skafferhullvegen) og den østre delen av alternativ 2 (fra Lisadellhaugen barnehage) er sammenkoblet med en kort ny vegforbindelse (ca. 200 m veg i dagen). Alternativet gir en bru på ca 120-150 m og veg i dagen på ca 2400 m.

7.2.5 Alternativ 5 – Lang omleggingstrasé med tunnel nord for Elvenes



Alternativ 5 omfatter en lang omleggingstrasé nord for Elvenes og består av ny bru på ca. 150-200 m, tunnel på ca. 680 m og veg i dagen på ca. 2150 m. Veglinje i tunnel er ikke endelig satt.

7.2.6 Ny bruløsning over Pasvikelva

Eksisterende bru (Elvenes bru) over Pasvikelva skal erstattes av en ny bru. I forbindelse med reguleringsplanarbeidet for parsell 1B skal det derfor utarbeides et forprosjekt for den nye brua.

Formålet med forprosjektet er å vurdere ulike brutyper som grunnlag for valg av endelig løsning for ny bru over Pasvikelva.

Forprosjektet skal bl.a. vurdere hvilke brutyper som kan være aktuelle på de ulike vegalternativene. I tillegg skal den arkitektoniske utformingen av brutyper/løsninger utredes, og dessuten skal det gjennomføres en teknisk og økonomisk vurdering av aktuelle tiltak.

Det er aktuelt at resultater/anbefalinger fra forprosjektet innarbeides i reguleringsplanen for E105 mellom Rundvatnet og Elvenes.

E105 er den eneste vegforbindelsen mellom Norge og Russland og Pasvikelva kan på en måte betraktes som "porten" til Norge eller som "kulturbru" mellom øst og vest.. Det er aktuelt å vurdere om og eventuelt hvordan dette kan symboliseres gjennom den arkitektoniske utformingen av en ny bru over Pasvikelva.

Det forutsettes at eksisterende bru blir fjernet/revet når ny bru er ferdigstilt.

7.3 Forkastede alternativer

I forbindelse med forberedelsene til planarbeidet er det vurdert/skissert flere forslag til nye vegtraséer på planstrekningen. Dette omfatter både alternative løsninger for omlegging av dagens stamvegforbindelse utenom bygda Elvenes samt opprusting av dagens vegstrekning.

Av ulike årsaker er noen av de vurderte vegtraséene forkastet. Disse alternativene er beskrevet nedenfor med en nærmere begrunnelse for at disse løsningene ikke vurderes videre i reguleringsplanarbeidet for E105. De forkastede alternativene er nummerert fra B til D (ikke rangert), og framgår av kartutsnitt i vedlegg 5.

Alternativ B – kort omleggingstrasé med tunnel sør for Elvenes

Dette alternativet omfatter en kort omleggingstrasé sør for Elvenes. Traséen kommer inn igjen på eksisterende veg i Elvenes like øst for krysset med Skafferhullvegen. Alternativet består av ny bru på ca. 200-230 m som ligger mye høyere i terrenget enn dagens bru (ca. 20 m over Pasvikelva). I tillegg er det tunnel på ca. 330 m og veg i dagen på ca. 1750 m.

Alternativ B er forkastet på grunn av at særskilte krav til horisontal linjeføring innenfor/utenfor tunnelåpning ikke kan tilfredsstilles. I tillegg er det vanskelig å ivareta kravene for kryssløsning som må etableres mellom ny trasé og eksisterende veg.

Alternativ C – lang omleggingstrasé med tunnel sør for Elvenes

Dette alternativet omfatter en lang omleggingstrasé sør for Elvenes og består av ny bru på ca. 150 m, tunnel på ca. 570 m og veg i dagen på ca. 1900 m.

Alternativet er forkastet på grunn av stor usikkerhet knyttet til fjelloverdekning langs deler av tunneltraséen. Dette gjelder særlig på grunn av tunneltraséens beliggenhet i forhold til dagsonen i fjellområdet. I tillegg er det ikke mulig å tilfredsstille særskilte krav til horisontal linjeføring innenfor/utenfor tunnelåpningen i øst. Det vil heller ikke være mulig å etablere kryss/avkjørsel til ny vegtrasé for bebyggelsen som ligger mellom Pasvikelva og ny vegtrasé (sør for traséen) på grunn av krav til bl.a. sikt utenfor tunnel.

Alternativ D – lang omleggingstrasé med tunnel sør for Elvenes – variant 1

Dette alternativet er en variant av alternativ C (som er litt kortere), men hvor det er vurdert en løsning med en lengre tunnel på ca. 1100 m. Dette gir noe kortere veg i dagen på ca. 1400 m. Brulengden er den samme som i alternativ C.

Alternativ D er forkastet med samme begrunnelse som alternativ C. Selv om tunnelen ligger lenger inn i fjellområdet er det stor usikkerhet til fjelloverdekningen på den første delen av traséen (myrområde over traséen). Lang tunnel vil også innebære en betydelig økning av anleggskostnadene i forhold til alternativ C.

8 Konsekvensutredning

En konsekvensutredning skal i følge forskrift om konsekvensutredninger inneholde en vurdering av behovet for, og eventuelle forslag til:

- Nærmere undersøkelser før gjennomføring av planene
- Undersøkelser og tiltak med sikte på å klargjøre de faktiske virkninger av gjennomføringen.
- Dialog med sektormyndigheter, eventuelt behov for befarings.

Konsekvensutredningen vil bli gjennomført etter metoder beskrevet i Statens vegvesens håndbok 140 Konsekvensanalyser. Utredningen omfatter ikke-prissatte konsekvenser. De ikke-prissatte konsekvensene er inndelt i fem fagtema som representerer ulike aspekter av miljøet og utfyller hverandre. Alle relevante ikke-prissatte konsekvenser utredes innenfor en av de fem hovedgruppene:

- Landskapsbilde/bybilde
- Nærmiljø og friluftsliv
- Naturmiljø
- Kulturmiljø
- Naturressurser

Tre begreper står sentralt når det gjelder vurdering og analyse av ikke-prissatte konsekvenser; verdi, omfang og konsekvens.

- Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er.
- Med omfang menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike miljøene eller områdene, og graden av denne endringen.
- Med konsekvens menes en avveining mellom de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0 (ingen tiltak).

Det er utarbeidet egne kriterier for fastsettelse av verdi og omfang innenfor hvert av de fem fagtemaene.

Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde miljøet/områdets verdi og omfang. Siden de fem fagtemaene er ulike av natur vil sammenstilling av konsekvens innenfor hvert fagtema derfor bli noe ulik.

Andre tema som ikke utredes særskilt skal behandles/beskrives i planbeskrivelsen (jf. kap. 8.6).

Konsekvensutredningen skal bidra til at prosjektet ivaretar de nasjonale miljømål, som er:

1. Mangfoldet av naturtyper skal tas vare på innenfor det naturlige utbredelsesområdet. I all natur skal viktige økologiske funksjoner og tjenester tas vare på.
2. Det årlige tapet av verneverdige kulturminner og kulturmiljø skal ikke overstige 0,5 % innen år 2020.
3. Vannforurensing, miljøgifter og avfall omfattes av en rekke målsettinger som skal bidra til bl.a. bedre vannkvalitet, minsket utslipp og bedre håndtering av miljøgifter, samt økt gjenvinning av avfall.

4. Luftforurensing og klima omfattes av en rekke målsettinger som skal bidra til redusert utslipp av forurensing, klimagasser og gjøre samfunnet mindre sårbart for klimaendringer.

8.1 Landskapsbilde/bybilde

Temaet omhandler de visuelle og estetiske kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endres som følge av vegtiltaket. Det skal redegjøres for hvordan tiltaket påvirker landskapsbildet sett fra omgivelsene, og hvordan landskapet oppleves sett fra vegen (reiseopplevelse).

Estetiske/visuelle verdier skal kartfestes og vurderes og sårbarhet for inngrep bør inngå i vurderingen. Kartfestingen suppleres med foto etc.

Den visuelle virkningen av tiltaket skal beskrives, og det skal utarbeides illustrasjoner som viser tiltakets innvirkning på omgivelsene.

Det skal legges særlig vekt på:

- Landskapets tåleevne mot inngrep
- Terrengsår i form av store skjæringer og fyllinger
- Inngrep i vassdrag/strandsonen

Forslag og vurdering av eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives.

8.2 Nærmiljø og friluftsliv

Plan- og utredningsprosessen skal redegjøre for dagens bruk av området som nærmiljø (knyttet til menneskers daglige livsmiljø) og friluftsområde (knyttet til opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden) og redegjøre for konsekvenser for disse verdiene ved gjennomføring av tiltaket.

Viktige områder for friluftslivet kartfestes og verdivurderes.

Utredningen skal fokusere på eventuelle barrierevirkninger pga økt trafikk, omlegging og/eller stenging av avkjørsler, rekkverk og evt. andre tiltak som gir dårligere tilgang på nærmiljø- og friluftsområder, med særlig fokus på bygda Elvenes. En viktig utfordring er mulighetene for videreføring av og tilrettelegging for turgåing, sykling og riding i nærmiljøet.

Virkninger som skal omtales/utredes:

- Arealinngrep i viktige områder
- Barrierenvirkninger skal vurderes
- Konsekvenser for friområder og friluftsområder skal vurderes i forhold til tilgjengelighet og endret støybelastning.
- Konsekvensene av tiltaket med breddeutvidelse og trafikkøking skal vurderes mht. bosetning og bosetningens nærmiljø
- Konsekvenser for nærmiljøanlegg som barnehage, lekearealer mv
- Friluftaktiviteter skal kartlegges, og influensområdet for nærmiljø og friluftsliv skal identifiseres.
- Virkninger for gående og syklende

Forslag og vurdering av eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives.

8.3 Naturmiljø

Temaet omhandler naturtyper og artsforekomster som er viktige for levegrunnlaget for dyr og planter, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle forekomster på land og i vann, og biologisk mangfold knyttet til disse.

Områder som er viktige for naturmiljøet skal kartfestes og verdivurderes. Spesielt viktig er områder og lokaliteter som er viktige leveområder for sjeldne og truede arter (f.eks. aktuelle rødlistede arter i planområdet), eller som er viktige for det biologiske mangfold. Områder knyttet til vann, vassdrag og våtområder er sentrale (f.eks. Rundvatnet og Rundvassbekken).

Potensielle voksesteder for russearve kartlegges.

For alt. 2 foretas kartlegging av Rundvassbekken. Konsekvenser for vassdraget synliggjøres, og ev. forslag til avbøtende tiltak vurderes og beskrives.

Tiltakets konsekvenser for naturmiljøet, herunder spesielt russearve og vasskrans skal synliggjøres, og eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes og beskrives. Utredningen skal gi grunnlag for å kunne foreta vurderinger etter naturmangfoldloven.

8.4 Kulturmiljø

Kulturmiljø omfatter våre fysiske omgivelser, der kulturminner inngår som en del av en større enhet. Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Kulturmiljø og kulturminner skal kartfestes og verdivurderes. Dette innebærer behov for:

- Det skal utarbeides en oversikt over registrerte kulturminner over og under vann, og kulturmiljøer, herunder SEFRAK-registrerte bygninger, i influensområdet. Beskrivelsen skal også dekke eventuelle enkeltobjekter i og rundt planområdet. Viktighet/verdi av kulturminner skal angis.
- Registrerte samiske kulturminner i planområdet skal kartfestes og beskrives.
- Vurdering av tiltakets påvirkning av jord- og skogbruksareal, samt Elvenes naturpark (alt. 3).

Tiltakets direkte og indirekte konsekvenser for kulturmiljø og kulturminner i tiltakets influensområde skal beskrives.

Forslag og vurdering av eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives.

Etter avtale med kulturminnemyndighetene skal undersøkelser etter kulturminnelovens § 9 gjennomføres i løpet av barmarksesongen 2011.

8.5 Naturressurser

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksområder, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Temaet omhandler ressursene landbruk, fiske, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser.

Temaet antas å ha lite omfang i denne konsekvensutredningen og det er derfor ikke behov for særskilte utredninger av dette fagtemaet.

8.6 Tema som blir behandlet i reguleringsplanens planbeskrivelse

I tillegg til særskilte utredninger innenfor hovedgruppene i kap. 8.1 – 8.5 er det behov for en nærmere vurdering/beskrivelse av en rekke andre forhold/problemstillinger. Dette innarbeides i planbeskrivelsen til reguleringsplanen sammen med konsekvensutredningene og gjelder følgende tema:

- Standardvalg og eventuelle avvik
- Trafikkgrunnlag og –fordeling
- Kollektivtrafikk (herunder bussholdeplasser)
- Trafikksikkerhet, herunder forhold for gående og syklende
- Støyberegninger og støyskjermingstiltak – forholdet til støyretningslinjen T-1442
- Ev. omlegging av kabler og ledninger
- Eiendomsforhold og grunnerverv, arealforbruk
- Geologiske og geotekniske forhold
- Anleggsgjennomføring
- Anleggskostnader
- Massetak/massedeponi
- Samfunnsmessige konsekvenser, med spesiell vekt på tungtrafikk, av forventet trafikkøkning over Storskog for hele Kirkenesområdet, herunder E6 fra Bjørkheimkrysset ned Solheimslia via Behrens plass og Arbeidergata til Kirkenes havn.

9 Risiko- og sårbarhetsanalyse

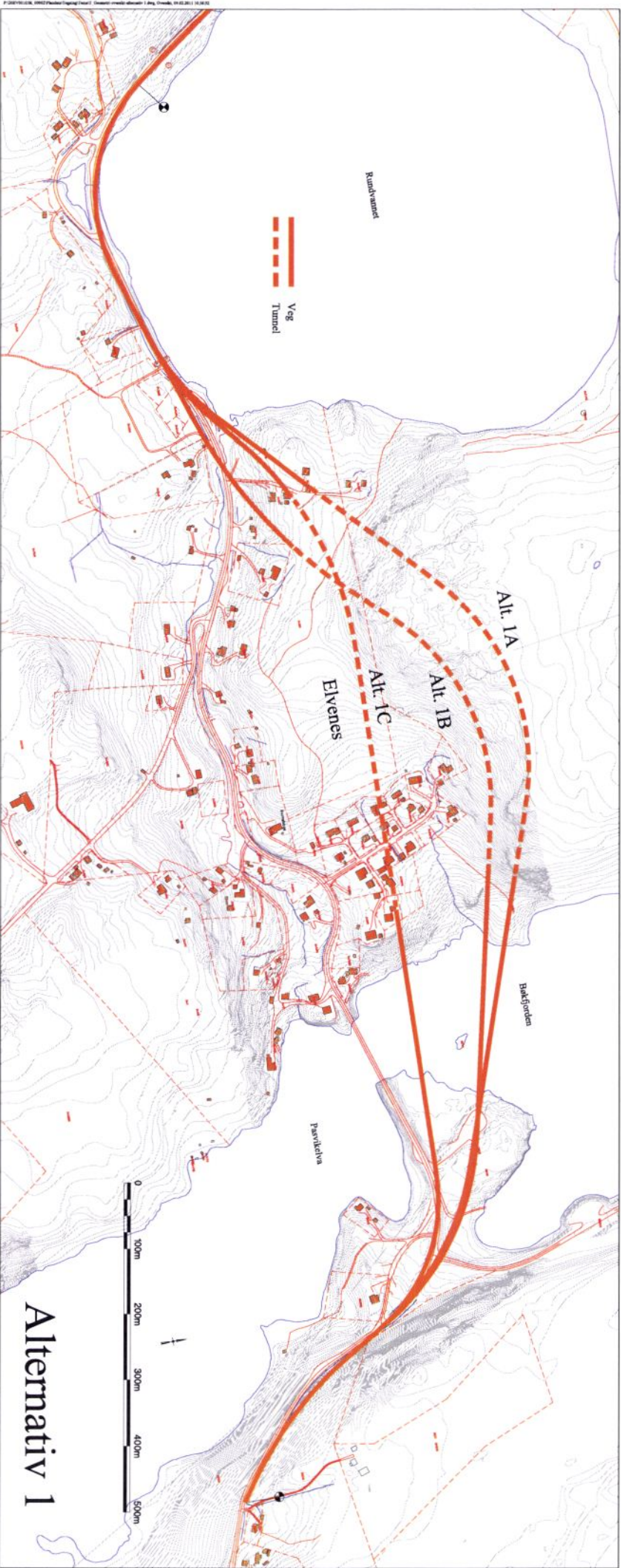
Det er viktig i forbindelse med nye og omfattende tiltak og kartlegge mulige uønskede hendelser samt potensialet for at dette skal skje. Dette gjelder hendelser som representerer farer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsmessige funksjoner.

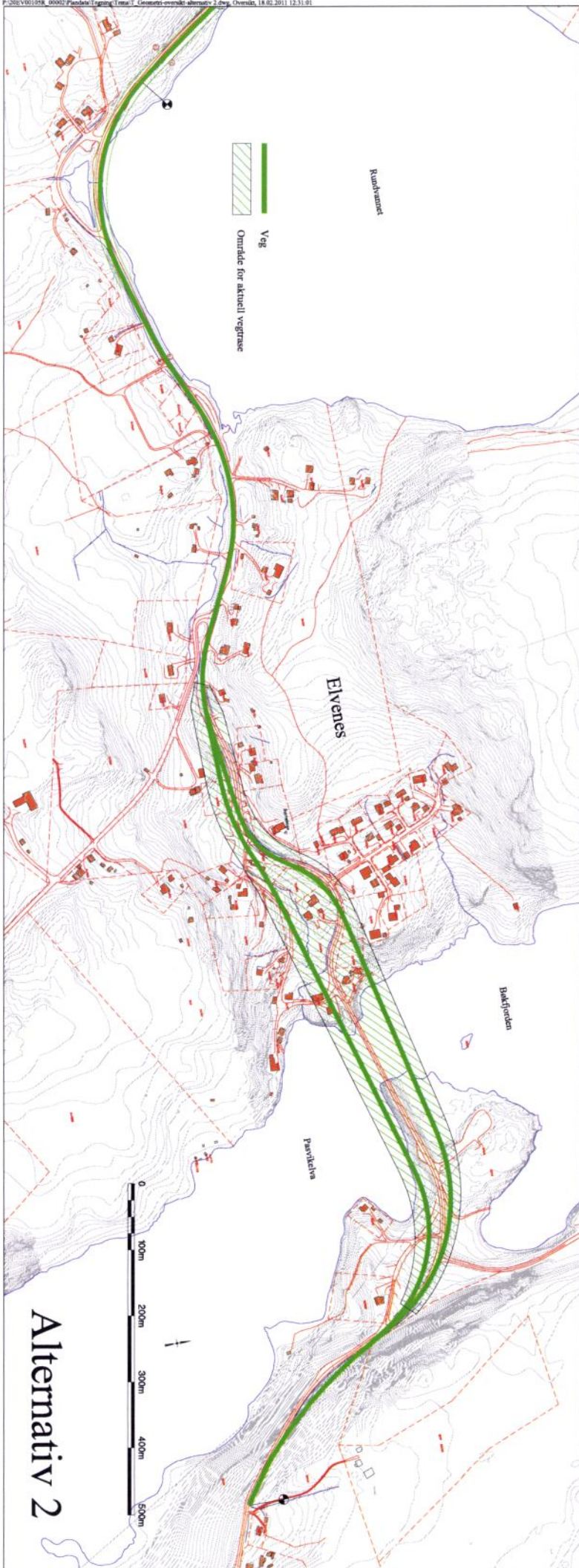
I risiko- og sårbarhetsanalysen som skal gjennomføres er følgende tema relevante:

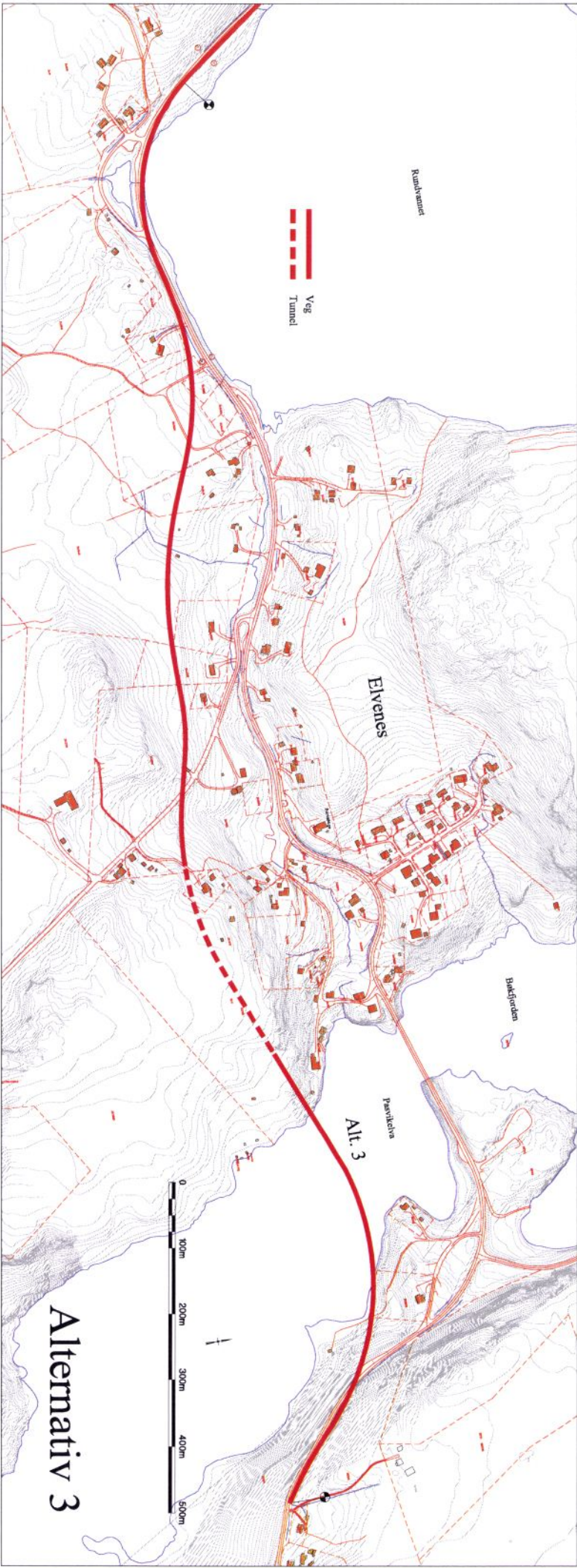
- Trafikkulykker med mindre enn 7 skadde personer
- Store trafikkulykker (mer en 7 skadde/drepte)
- Olje- og kjemikalieforurensing
- Jord-, snø-, eller steinras
- Leirras eller ustabil grunn
- Terroraksjoner, sabotasje eller hærverk
- Storm, orkan eller flom
- Vegstenging
- Ulykker i tilknytning til anleggsarbeidet
- Funn av eksplosiver etter krigshandlinger under 2. verdenskrig



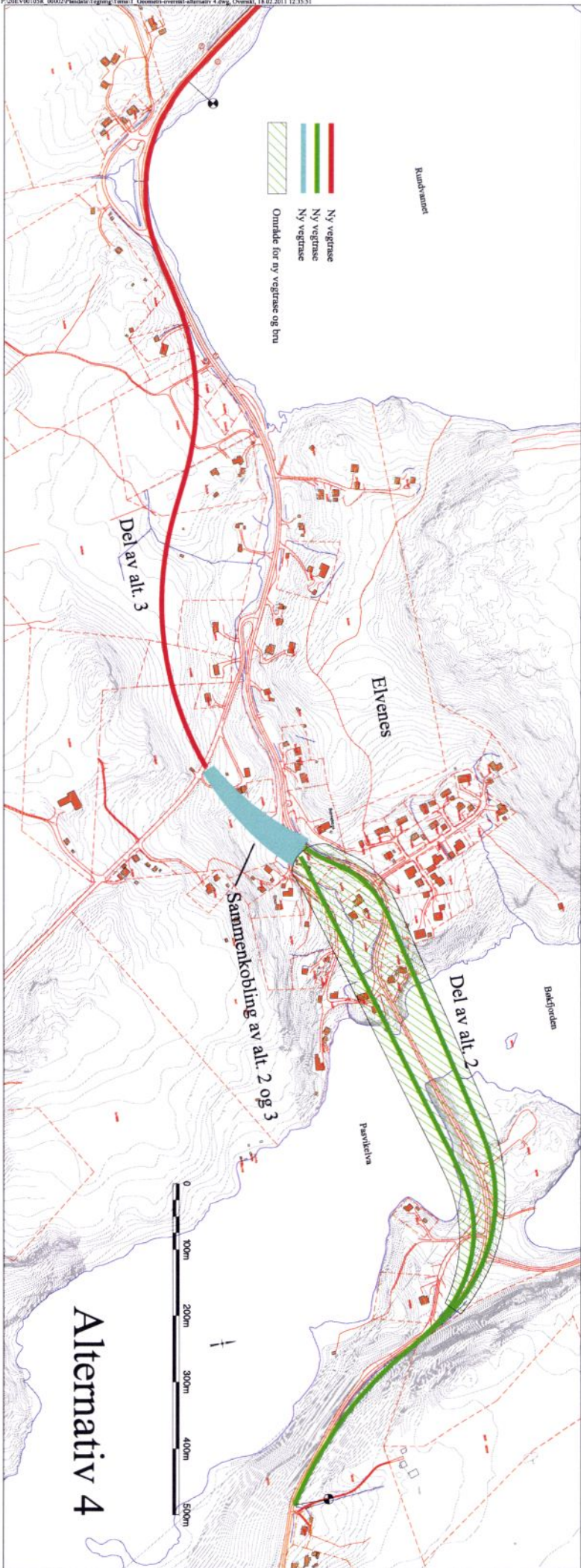
**Forkastede
alternativer**
Alt. B-D



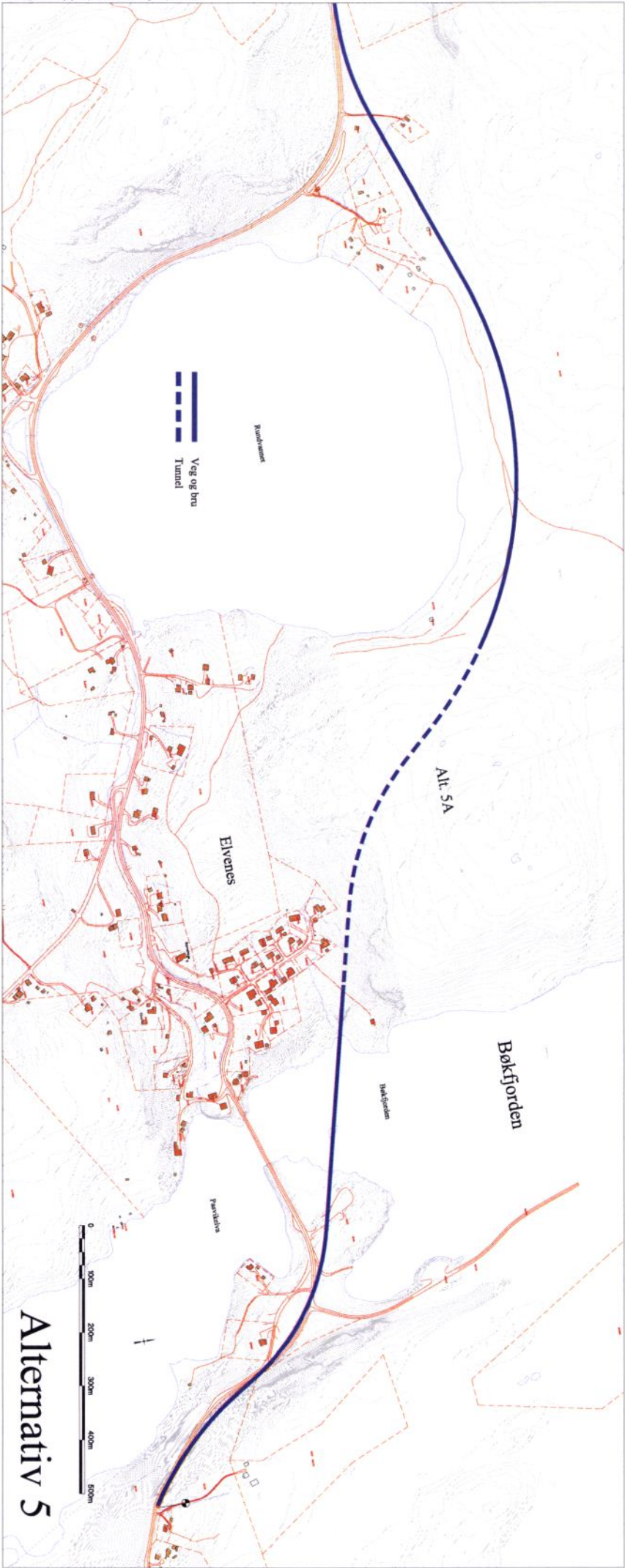




Alternativ 3



Alternativ 4



Alternativ 5