

Bodø, Beiarn og Saltdal kommune

Skisseprosjekt for nye vegløsninger på deler av Fv. 813 og 812



Oppdragsnr.: 5151419 Dokumentnr.: 01 Versjon: 2
2015-11-20

Oppdragsgiver: Bodø, Beiarn og Saltdal kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Frank Movik
Rådgiver: Norconsult AS, Konrad Klausens vei 8, NO-8003 Bodø
Oppdragsleder: Stig Andre Knudsen
Andre nøkkelpersoner: Line Fornes Franzen, Morten Selnes, Torgeir Isdahl, Håvard Nilsen og Marianne Rødseth

2	2015-11-20	For bruk	SAK	MoSel	SAK
1	2015-11-06	Skisseprosjekt for nye vegløsninger på fv.813 og 812	SAK	MS	SAK
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Kommunene Beiarn, Bodø og Saltdal har i felleskap initiert et skisseprosjekt for å se på nye vegløsninger langs utvalgte strekninger for fylkesvegene 812 og 813. Fv.812 er transportrute mellom Saltstraumen (fv.17) og Saltdal (E6), og er den eneste forbindelse til Beiarn kommune (fv. 813).

Målet for dette prosjektet har vært å se på alternative løsninger langs utvalgte strekninger på fv.812 og fv.813 som vil bedre framkommelighet og trafikksikkerhet på veinettet. Videre se på alternativer som vil korte ned på kjøreavstand for flest mulige trafikanter.

Følgende delstrekninger har vært vurdert:

- Fv.812 Tuv-Koddivåg
- Fv.812 Tunnel mellom Hogndalen/Børelv og Hoset/Bue/Oldereid.
- Fv.812 Utbedring/tunnel over Saltdalslia
- Fv.813 Utbedringer over Beiarfjellet.

Delstrekningen Tuv-Koddivåg har i dag en dårlig veistandard. Det er her vurdert ett alternativ som vil forbedre veistandarden betydelig.

Delstrekningen mellom Hogndalen/Børelv og Hoset/Bue/Oldereid krysser Kvikstadheia (245 moh) og har i tillegg flere strekninger med flaskehalser (Kvikstadvika). Vi har vurdert tre alternativer, og anbefaler at det arbeides videre med alternativ 3 som innebærer tunnel mellom Hogndalen og Bue (ca 3.850 m tunnel) med oppgradering av eksisterende veg ved Bue.

I delstrekningen som omfatter Saltdalslia har vi vurdert tre alternativer. Vi anbefaler at det arbeides videre med alternativ 2 som innebærer omlegging av dagens trase og bygging av ca 800m tunnel. Dette vil gi langt bedre stigningsforhold og horisontalkurvatur på delstrekningen.

Delstrekningen som omfatter fv.813 over Beiarfjellet er vurdert ut fra to alternativ. Vi anbefaler at det arbeides videre med utgangspunkt i alternativ 1 som innebærer utbedringer i Larsoslia. Prioritering av alternativer og tiltak vil være en politisk avgjørelse. Vi har likevel gjort noen forsøk på anbefalinger i denne rapporten.

I tillegg til de utbedringer som er nevnt ovenfor bør også flaskehalser som bru i Misvær, bru i krysset fv.812/813 samt mindre tiltak for tunnelen på Beiarfjellet (maling for å gjøre den lysere) vurderes.

Totalt sett vil alle disse tiltakene medføre nedkorting av kjøreavstand og kjøretid langs fv.812 og fv.813. Dette innebærer at BAS-regionen utvides slik at Skjerstad, Breivik, Misvær og Vestvatn blir liggende innen ca. 1 times reisetid fra Bodø sentrum. Reisetid mellom Storjord i Beiarn til Mørkved reduseres til litt over 1 time. Fv.812 vil bli et forbedret alternativ til Rv80 som transportrute mellom Meløy og Gildeskål mot Sverige og E6 sørover. Denne fylkesveien vil også få økt betydning som avlastningsvei og beredskapsveg i forhold til Rv80.

Tiltaket vil videre gi økt faktisk og opplevd trafikksikkerhet, og økt effekt for personbefordring. Det vil også gi forbedret tjenestetilbud/sikkerhet bl.a i form av kortere utrykningstid for ambulanse, brann, redning, syktransporter mv.

Samlet kostnad (2015-kostnad) for foreslåtte tiltak på de 4 delstrekningene er i underkant av 1 MRD NOK (2015). Kostnadsberegningen som er gjort i denne rapporten baserer seg på løpemeterpriser for vei i tunnel, og grove mengdeberegninger for vei i dagen med tilhørende enhetspriser basert på erfaringstall. Alle kostnader er tatt med i beregningen, både entrepriskostnader, moms, byggeherrekostnader slik som planlegging, prosjektering etc.

Alternativ	Kostnader (mill kr 2015)
Tuv Koddvåg	61
Hogndalen alt 3, med oppgradering Bue	630
Beiarn alternativ 1, nedre del	175
Saltdalslia alternativ 2, øvre del	129
Sum foreslåtte tiltak	995

Vi har skissert tiltakene på figuren under:



Innhold

1	Innledning	9
1.1	Mål for planarbeidet	10
1.2	Strekninger som er vurdert	10
1.2.1	Felles for alle delstrekninger	10
1.2.2	Fv. 812 Tuv-Koddvåg	10
1.2.3	Fv. 812 Tunnel mellom Hogndalen/Børelv og Hoset/Bue/Oldereid	11
1.2.4	Fv. 812 Utbedring/tunnel over Saltdalslia	12
1.2.5	Fv. 813 Utbedring/tunnel over Beiarfjellet	13
1.3	Trafikkgrunnlag, veistandard og trafikk sikkerhet	13
1.3.1	Trafikkprognose	13
1.3.2	Veistandard	14
2	Utbedring og ny veg ved Tuv	16
2.1	Alternativ 1	16
2.1.1	Beskrivelse av alternativet	16
2.2	Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser	17
2.3	Kostnader konklusjon og anbefaling	17
3	Fv. 812 Tunnel mellom Hogndalen/Børelv og Hoset/Bue/Oldereid	18
3.1	Vegstandard og trafikk sikkerhet	18
3.2	Alternativ 1 tunnel Børelv-Oldereid	19
3.3	Alternativ 2 tunnel Hogndalen - Hoset	21
3.4	Alternativ 3 tunnel Hogndalen - Bue	23
3.5	Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser	25
3.6	Kostnader, konklusjon og anbefaling	25
4	Fv.812 Utbedring /tunnel Saltdalslia	26
4.1	Vegstandard og trafikk sikkerhet	26
4.2	Alternativ 1: Vei i dagen og tunnel 850m	27
4.3	Alternativ 2: Vei i dagen og tunnel 800m	28
4.4	Alternativ 3: Vei i dagen og tunnel 5000m	30
4.5	Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser	32
4.6	Kostnader konklusjon og anbefaling	32
5	Fv.813 Utbedring / tunnel over Beiarfjellet	33

5.1	Vegstandard og trafiksikkerhet	33
5.2	Alternativ 1	34
5.3	Alternativ 2: Tunnel ca. 6500m	35
5.4	Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser	36
5.5	Kostnader konklusjon og anbefaling	36

Bilag 1: Nærings- og samfunnsanalyse

Bilag 2: Ingeniørgeologisk vurdering av påhugg og traseer

Bilag 3: Ikke prissatte konsekvenser

Tegninger

Vedlegg: Tegningsliste

Tegningsnummer	Tittel
	B-tegninger: Oversiktstegninger
	Misvær - Beiarn
B01	Oversikt alternativ 1-2
B02	Oversikt over forkastede alternativ
	Hogndalen - Misvær
B30	Oversikt alternativ 1-3
	Saltdal - Misvær
B60	Oversikt alternativ 1-3
B61	Oversikt over forkastede alternativ
	Tuv - Koddvåg
B90	Oversiktstegning
	Misvær - Beiarn
C01	Utbedringer eksisterende veg - Plan, pr 0-2700 (Alternativ 1 - Nedre)
C02	Utbedringer eksisterende veg - Plan, pr 2700-4200 (Alternativ 1 - Nedre)
C03	Utbedringer eksisterende veg - Plan, pr 4200-6400 (Alternativ 1 - Øvre)
C04	Utbedringer eksisterende veg - Profil, pr 0-3500 (Alternativ 1 - Nedre)
C05	Utbedringer eksisterende veg - Profil, pr 3500-6400 (Alternativ 1 - Nedre og øvre)
C06	Tunnel ca 6500m - Plan og profil 0-1500. (alternativ 2)
C07	Tunnel ca 6500m - Plan og profil 6600-7500. (alternativ 2)
	Hogndalen - Misvær
C30	Plan og profil veg 11200, Profil 0-1000 + Plan veg 11300 (Børelv - Oldereid) (Alternativ 1)
C31	Plan og profil veg 11200, Profil 6400-7230 + Plan veg 11400 (Børelv - Oldereid) (Alternativ 1)

C32	Plan veg 11100, 11150 og 11700 (Hogndalen - Hoset) (Alternativ 2)
C33	Profil veg 11100, Profil 0-1500+4200-5700 (Hogndalen - Hoset) (Alternativ 2)
C34	Profil veg 11150 og 11700 (Hogndalen - Hoset) (Alternativ 2)
C35	Plan og profil veg 11600, Profil 0-1500 (Hogndalen - Buestranda) (Alternativ 3)
C36	Plan og profil veg 11600, Profil 4700-6000 (Hogndalen - Buestranda) (Alternativ 3)
C37	Plan og profil veg 11600, Profil 6000-6700+ Plan og profil veg 11610 (Hogndalen - Buestranda) (Alternativ 3)
D30	Profil veg 11300 og 11400 (Børelv - Oldereid) (Alternativ 1)
	Saltdal - Misvær
C60	Plan veg 12600 - Pr.0-3000 (Alternativ 1)
C61	Plan veg 12600 - Pr.3000-3750 + Plan og profil veg 12610 (Alternativ 1)
C62	Profil veg 12600 - Pr.0-3750 (Alternativ 1)
C63	Plan veg 12200 - Pr.0-3000 (Alternativ 2)
C64	Plan veg 12200 - Pr. 3000-3780 (Alternativ 2)
C65	Profil veg 12200 - Pr. 0-3000 (alternativ 2)
C66	Plan veg 12400 - Pr. 0-1200+5400-5490 + Plan veg 12400, 12450 og 2460 (Alternativ 3)
C67	Profil veg 12400 - Pr. 0-3500 (Alternativ 3)
C68	Profil veg 12400 - Pr. 3500-6500 (Alternativ 3)
D60	Profil veg 12220, 12230 og 12240 (Alternativ 2)
D61	Profil veg 12450 og 12460 (Alternativ 3)
	Tuv - Koddvåg
C90	Plan og profil 0-750
C91	Plan og profil 750-1500
C92	Plan og profil 1500-2250
C93	Plan og profil 2250-2700

1 Innledning

Kommunene Beiarn, Bodø og Saltdal har i felleskap initiert et skisseprosjekt for å se på nye vegløsninger langs utvalgte strekninger for fylkesvegene 812 og 813. Fv.812 er transportrute mellom Saltstraumen (fv.17) og Saltdal (E6), og er den eneste forbindelse til Beiarn kommune (fv. 813).

Forbedring av vegnettet i dette område vil gi økte muligheter for næringsliv, friluftsliv samt tilrettelegging for mer pendling. I denne sammenheng er det utarbeidet en overordnet samfunnsanalyse som bilag til denne rapporten.

Utgangspunktet for skisseprosjektet er et notat som er utarbeidet av Beiarn kommune høsten 2013. I hovedsak omhandler dette notatet 3 lengre veitunneler som vil korte ned på reisetid og bedre fremkommeligheten for 3 fjelloverganger; Kvikstadheia, Beiarfjellet samt fjellovergang mot Saltdal (fv.812).

Skisseprosjektet startet med en idedugnad våren 2015 der alle delstrekningene ble vurdert. I forbindelse med idedugnaden ble det i tillegg til ulike løsninger i tunnel også sett på noen alternativer med veg i dagen. Strekninger med fokus på løsninger med veg i dagen var Tuv, Beiarfjellet samt lia ned til Saltdalen. Disse delstrekningene er også vurdert i skisseprosjektet.

Rammer og premisser for planarbeidet

1.1 Mål for planarbeidet

Basert på tilbudsforespørselen samt gjennomførte prosjektmøter, har vi prøvd å definere et mål for skisseprosjektet:

Se på alternative løsninger langs utvalgte strekninger på fv.812 og fv.813 som vil bedre framkommelighet og trafikksikkerhet på veinettet. Videre se på alternativer som vil korte ned på kjøreavstand for flest mulige trafikanter.

1.2 Strekninger som er vurdert

1.2.1 Felles for alle delstrekninger

Formålet med skisseprosjektet er å etablere overordnede traseer som kan danne grunnlag for utarbeidelse av overordnede konsekvenser samt utarbeide kostnadsoverslag på overordnet nivå.

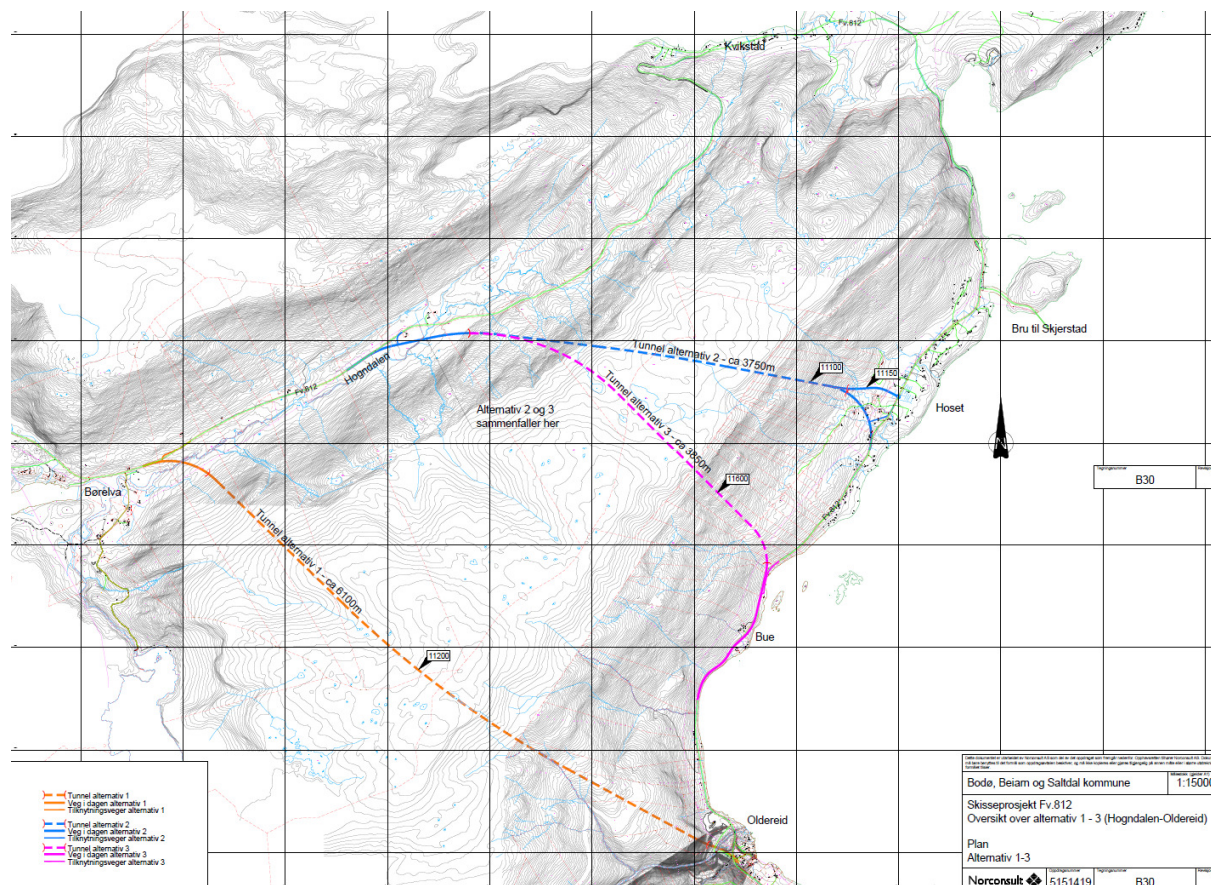
Det vil si at det ikke er lagt ned noe arbeid med å legge inn klotoider samt tilpasning av avkjørsler og mindre kryss langs veien.

1.2.2 Fv. 812 Tuv-Koddvåg

Denne strekningen har meget dårlig veistandard. Det er mange knappe kurver i både horisontal- og vertikalplanet. Veien er smal, og har mange avkjørsler, spesielt i vestre del. Bæreevnen er også varierende. Det er vurdert ett alternativ som forbedrer veistandarden på strekningen betydelig. Se kap.2

1.2.3 Fv. 812 Tunnel mellom Hogndalen/Børelv og Hoset/Bue/Oldereid

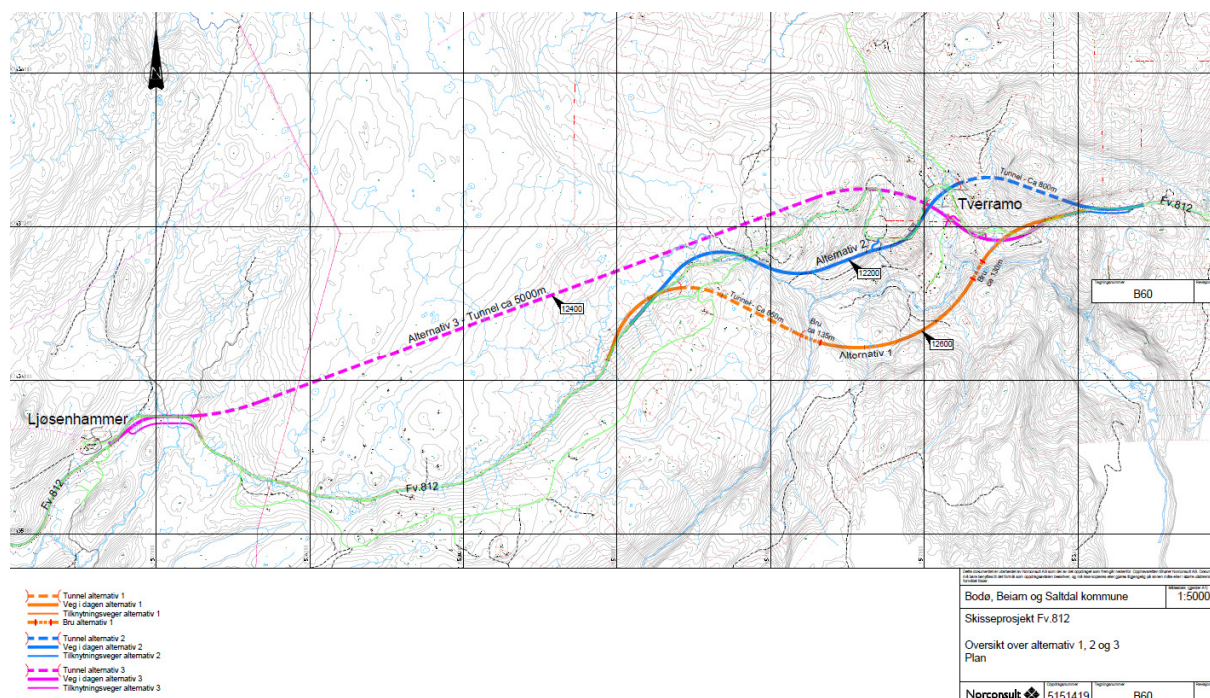
En tunnel vil redusere avstand til fv.17/Bodø og i tillegg fjerne fjellovergangen over Kvikstadheia (245 moh). Det er utarbeidet 3 alternative løsninger på strekningen. Avstand til Misvær vil reduseres med 7-13 km avhengig av alternativ, og avstand til Skjerstad vil reduseres fra litt negativ til opp mot 4 km.



Figur 1: Delstrekning Børelv-Oldereid

1.2.4 Fv. 812 Utbedring/tunnel over Saltdalslia

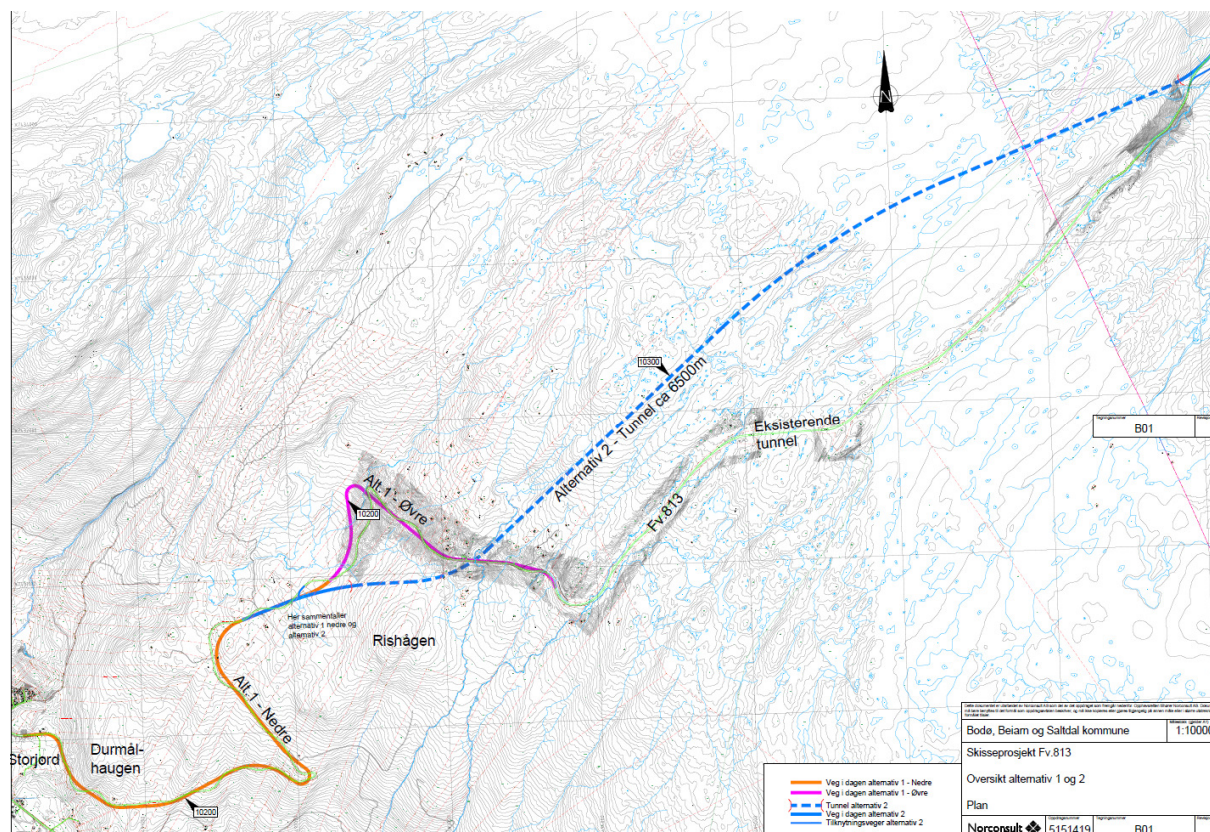
Strekningen fra kryss fv.812 / fv.813 til Saltdalen har varierende standard. Den dårligste strekningen er i øvre del av lia ned til Saltdalen ovenfor Tverråmoen. Her er det stor stigning, dårlig kurvatur og dårlig bæreevne. På strekningene for øvrig er det noe smal vei, varierende kurvatur og til dels dårlig bæreevne. Det er utarbeidet 3 alternative løsninger for denne strekningen. To alternativer som forbedrer stigningsforholdene i øvre del av lia, og ett alternativ i tunnel som ender opp ved Ljøsenhammersetra.



Figur 2: Utbedring/tunnel over Saltdalslia

1.2.5 Fv. 813 Utbedring/tunnel over Beiarfjellet

Veien over Beiarfjellet ble oppgradert for noen år siden. Over selve fjellet og et stykke ned i lia ovenfor Storjord, er derfor standarden ganske bra. Nedre del av lia ovenfor Storjord har dårlig veistandard med dårlig kurvatur, smal vei og til dels dårlig bæreevne. Det er utarbeidet to alternative løsninger for denne strekningen. Ett alternativ i dagen langs eksisterende vei, samt ett alternativ i tunnel som kan kombineres med nedre del for oppgradering av vei i dagen.



Figur 3: Utbedring/tunnel over Beiarfjellet

1.3 Trafikkgrunnlag, veistandard og trafikksikkerhet

1.3.1 Trafikkprognose

Trafikkmengden på Fv. 812 varierer mellom ÅDT¹ 500-700, mens tilsvarende tall for fv.813 er 300-400 - se figur nedenfor. Trafikkprognosen de siste år for stamveinettet har vært en økning på ca 1 %. Nedkorting av strekninger og forbedring av utvalgte strekninger vil sannsynligvis medføre noe overføring av trafikk fra rv.80 til fv.812. Det er vanskelig å estimere noe tall på denne økningen, men sannsynligvis vil nok ÅDT fremdeles ligge under 1500 de nærmeste 20 årene.

¹ ÅDT er årsdøgnetrafikk = gjennomsnittlig trafikk pr døgn. Årlig trafikkmengde delt på 365 dager.

For Fv.813 vil befolkningsnedgang i kommunen trekke ÅDT ned mens friluftsliv og turisme kan gi potensiale for økt trafikk. Sannsynligvis blir det derfor ikke noen stor økning i trafikkmengden på fv.813.



Figur 4: ÅDT for delstrekninger på fv.812 og fv.813

1.3.2 Veistandard

I henhold til veinormalene håndbok N100 - veg og gateutforming, vil det være naturlig at en oppgradering av veinettet i dette området baserer seg på utbedringsstandard. Det er en overordnet målsetning at vegstandarden skal være ensartet over lengre strekninger, og utbedringsstandard passer nok best for disse veiene siden det bare er deler av veinettet som foreslås utbedret. Det er 2 aktuelle veistandarder:

U-Hø1, ÅDT >1500: Veibredde 6.5m

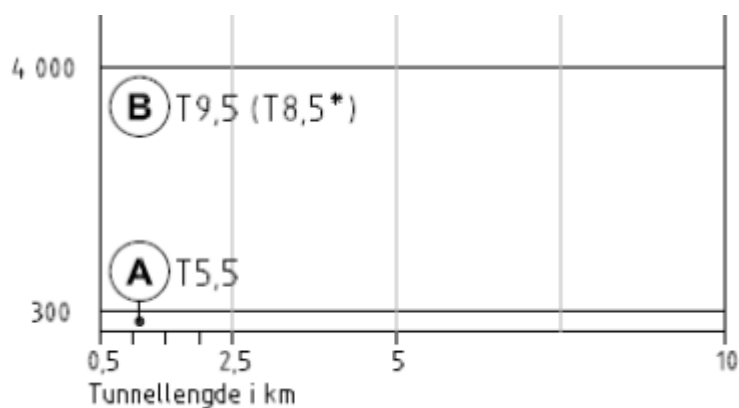
U-Hø2, ÅDT 1500-4000: Veibredde 6.5m 60km/t og 7.5m for 80 km/t.

Basert på antakelser vedrørende trafikkprognoser (se punkt 1.3.1), vil en oppgradering av veinettet i dette område utføres i henhold til veistandard U-Hø1, veibredde 6.5m.

For å bedre fremkommelighet for tungtrafikk, kan det være aktuelt å gå opp en veiklasse. Dette vil imidlertid øke kostnadene og kanskje redusere mulighetene for at veiene blir bygd. En mellomløsning kan være at en bygger veiene med totalt 6.5m asfalt med en liten grusskulder på 0.25m på hver side slik at total veibredde blir 7.0m

Tunnel

Valg av tunnelklasse gis av figur 4.4 i håndbok N500 Vegtunneler. De aktuelle tunnelene som er vurdert vil alle ligge i tunnelklasse B. Der $\text{ÅDT} < 1500$ kan en velge T8.5. For noen av tunnelene som er vurdert kan det være aktuelt med sykling i tunnel. Hvis en skal tilrettelegge for sykling, kan det være aktuelt å øke tverrsnittet ytterligere. Dette må i så fall vurderes hvis en ønsker å gå videre med noen av alternativene. I forbindelse med skisseprosjektet og tilhørende kostnadsberegninger, er det lagt til grunn tunnelklasse T9.5.



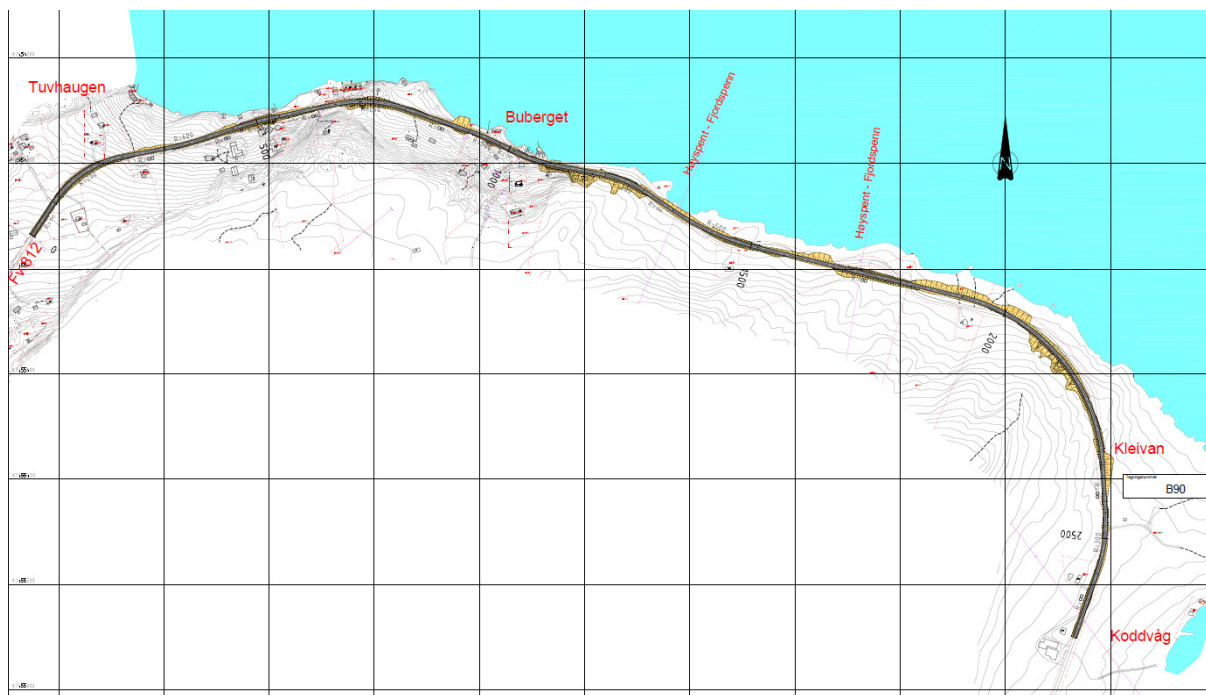
Figur 5: Figur fra Statens vegvesen håndbok N500 tunnelklasser

2 Utbedring og ny veg ved Tuv

2.1 Alternativ 1

2.1.1 Beskrivelse av alternativet

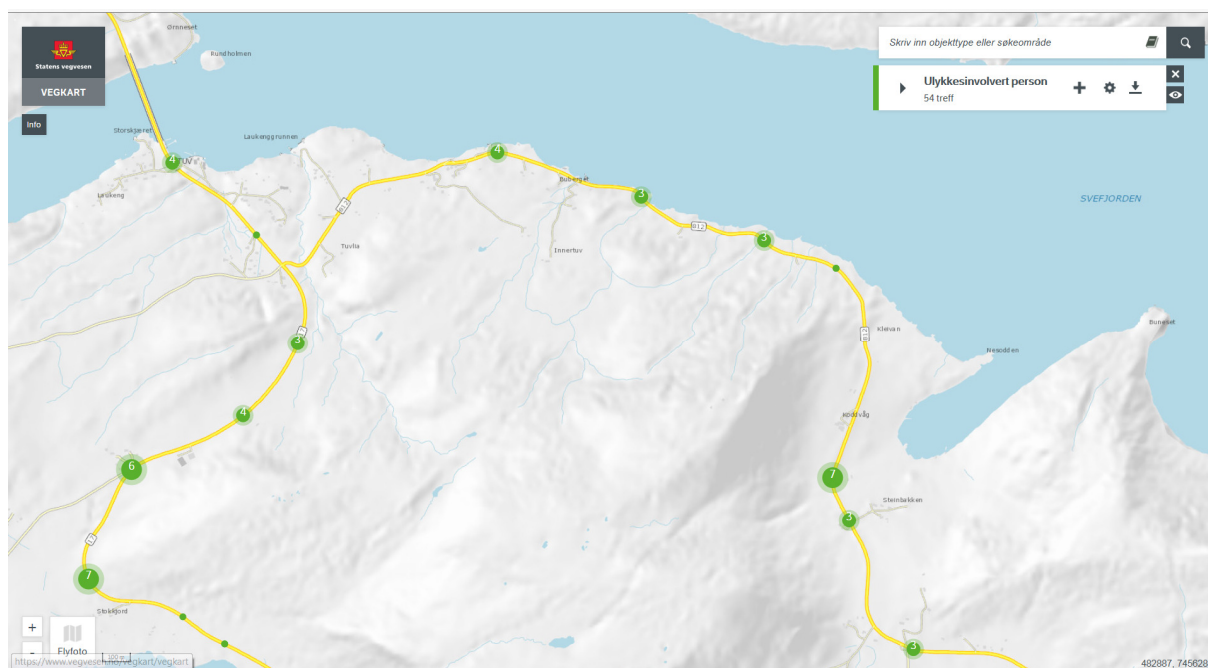
Denne strekningen har meget dårlig veistandard. Det er mange knappe kurver i både horisontal- og vertikalplanet. Veien er smal og har mange avkjørsler, spesielt i vestre del. Bæreevnen er også varierende. Det er vurdert ett alternativ som vil forbedre veistandarden på strekningen i betydelig grad. I hovedsak innebærer tiltaket økt bredde samt forbedret geometri. På den første delstrekningen fra Tuv til Bueberget, innebærer tiltaket i hovedsak økning av veibredde samt forsterkning av veien. Det bør også sees på sammenslåing av avkjørsler på denne strekningen.



Figur 6: Strekningen Tuv-Koddvåg

Fra Bueberget til Koddvåg er det vurdert ny veilinj parallelt med eksisterende vei. Det foreslåtte alternativet følger både ovenfor og nedenfor eksisterende vei. Det vil bli noe fylling ned mot sjøen samt en del fjellskjæringer i østre del.

Det er registrert en del ulykker med personskader på denne strekningen, slik at det vil være et potensial til å forbedre trafikksikkerheten ved utbygging av dette alternativet.



Figur 7: Registrerte trafikkulykker med personskade 2014

2.2 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser

Fagtema	Alternativ 0	Utbedring av vei på strekningen Tuvhaugen - Koddvåg	Referanse
Landskapsbilde	0	0	Kap. 1.2*
Naturressurs	0	0	Kap. 1.3*
Nærmiljø og friluftsliv	0	0	Kap. 1.4*
Naturmiljø	0	0	Kap. 1.5*
Kulturmiljø	0	---	Kap. 1.6*
Samlet vurdering	0	-	

*Kapittel refererer til bilag 3: vurdering av ikke-prissatte konsekvenser

Bortsett fra forhold knyttet til kulturmiljø vil en utbedring av veien på strekningen mellom Tuvhaugen og Koddvåg samlet sett å ha liten negativ konsekvens for ikke-prissatte konsekvenser.

2.3 Kostnader konklusjon og anbefaling

På dette strekket er det bare utredet ett alternativ. Strekningen er kostnadsberegnet til 61 millioner kr (2015). Hvis en vil redusere kostnadene, kan østre del av parsellen fra Bueberget til Koddvåg prioriteres. Avbøtende tiltak for kulturmiljø må vektlegges i det videre arbeidet.

3 Fv. 812 Tunnel mellom Hogndalen/Børelv og Hoset/Bue/Oldereid

3.1 Vegstandard og trafiksikkerhet

Den største utfordringen på denne strekningen er stigningen opptil Kvikstadheia som ligger på ca 245 m høyde. I Kvikstadbukta er det i tillegg en skikkelig flaskehals der fylkesveien er redusert til bare ett felt nedenfor en større ur. Situasjonen her er uheldig trafiksikkerhetsmessig og dette stedet kan bli et beredskapsmessig problem hvis det skulle skje noe utvikling og ras i ura. For området som helhet er det potensiale for å forbedre trafiksikkerheten siden det har skjedd en del ulykker langs veien her.



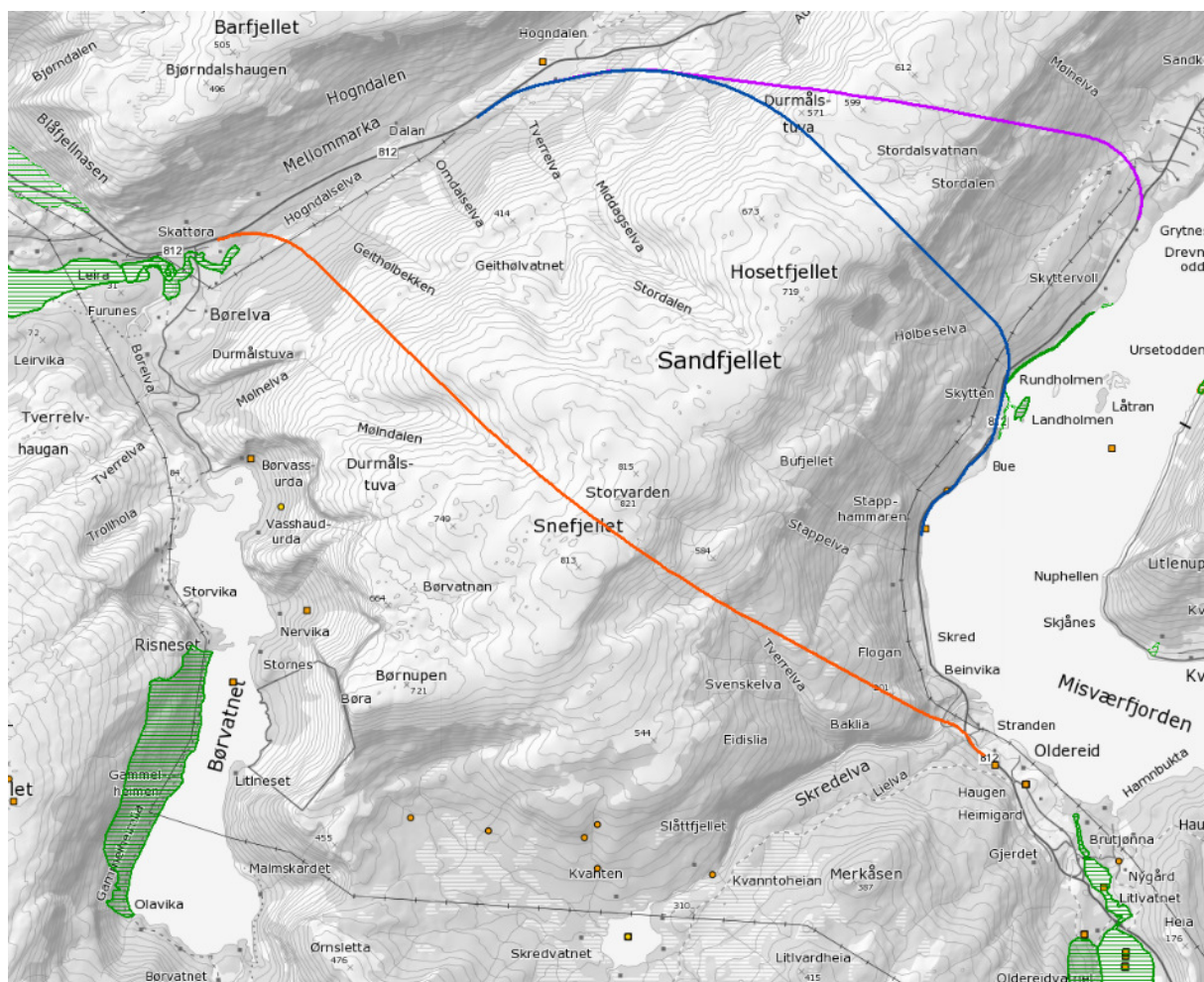
Figur 8: Trafikkmessig flaskehals i Kvikstadbukta (Illustrasjon google maps)



Figur 9: Ulykker med personskade.

3.2 Alternativ 1 tunnel Børelv-Oldereid

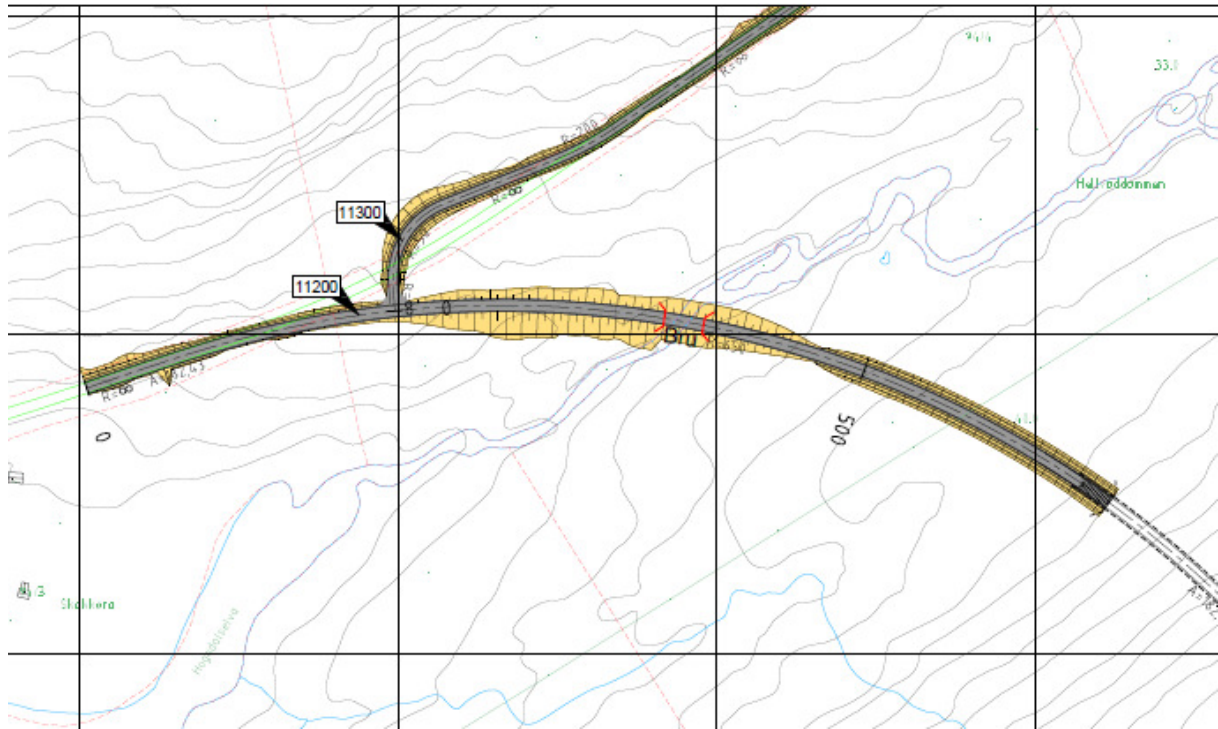
Alternativet er illustrert med orange farge på bildet nedenfor. Alternativet starter i Børelv og svinger av til høyre i starten av stigningen opp mot Hogndalen. Traseen krysser videre over Hogndalselva før den går inn i en lang tunnel på ca 6.1 km. Tunnelen kommer ut ved Oldereid og krysser over Skredelva før det kobler seg inn på eksisterende vei. Det anlegges kryss med eksisterende vei på begge sider av tunnelen.



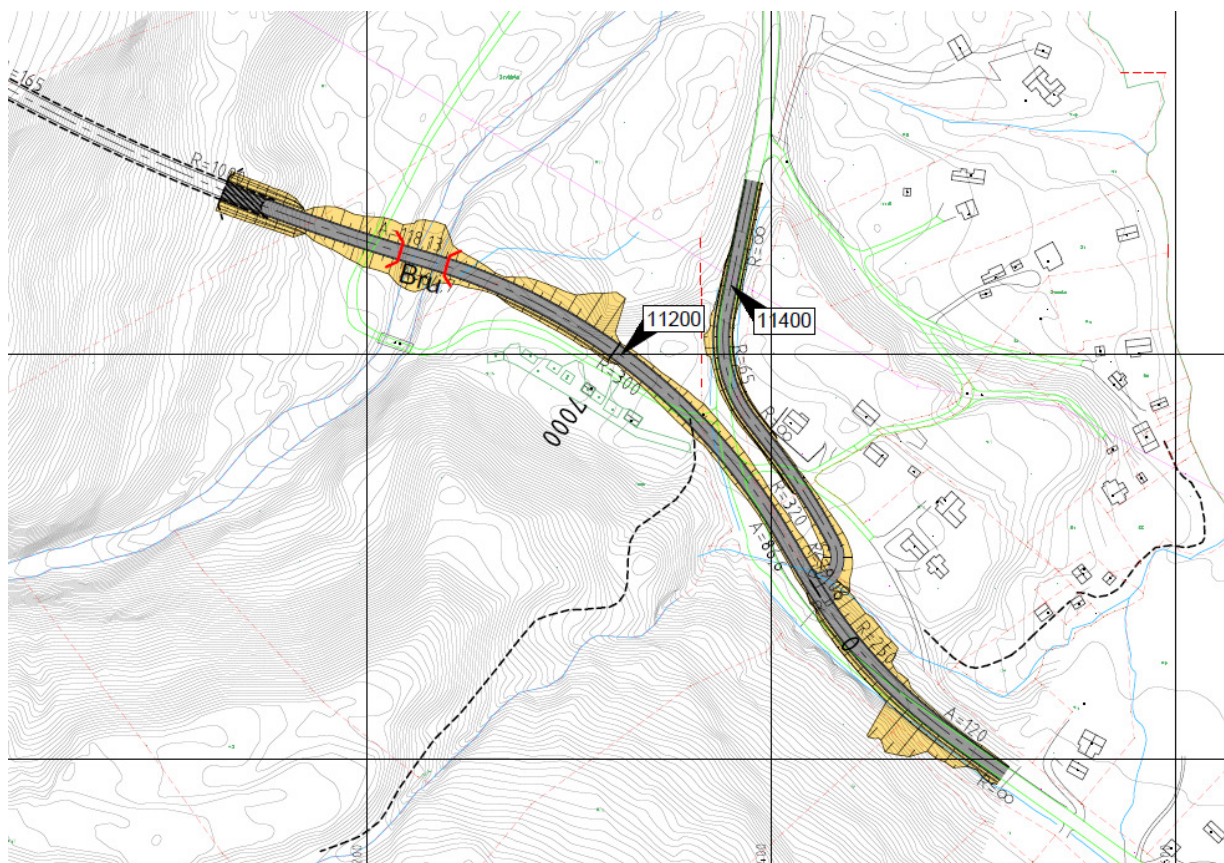
Figur 10: Delstrekning Børelv-Oldereid

Alternativet korter inn strekningen mellom Tuv og Misvær med hele 12.9 km. For trafikk som skal til Skjerstad, blir avstanden omtrent den samme.

Forslag til kryssløsninger på begge sider av tunnelen er vist på figurene nedenfor.



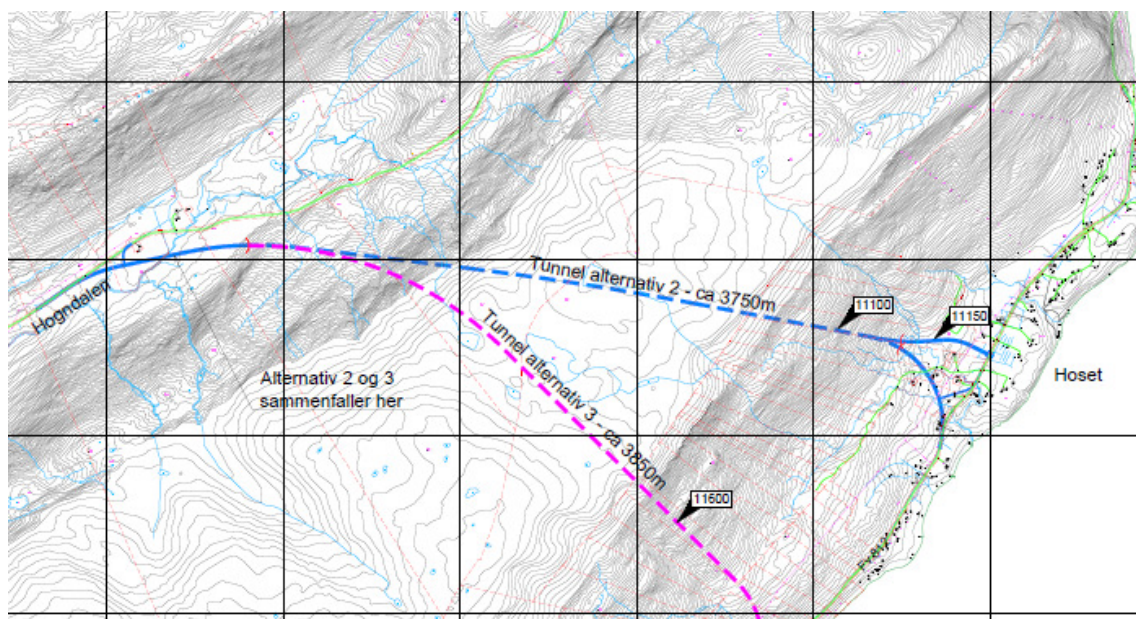
Figur 11: Alternativ 1, kryssløsning ved Børelv



Figur 12: Alternativ 1, Mulig kryssløsning ved Oldereid

3.3 Alternativ 2 tunnel Hogndalen - Hoset

Dette alternativet er vist med blå strek på figuren nedenfor. Alternativet tar av fra eksisterende vei øverst i Hogndalen før det går inn i en tunnel på ca 3750 m. Løsningen vil korte ned strekningen mellom Tuv og Misvær med 7.6 km og strekningen mellom Tuv og Skjerstad med 3.6 km. Ved denne løsningen bør en oppgrader dagens vei ved Bue samtidig (se alternativ 3)

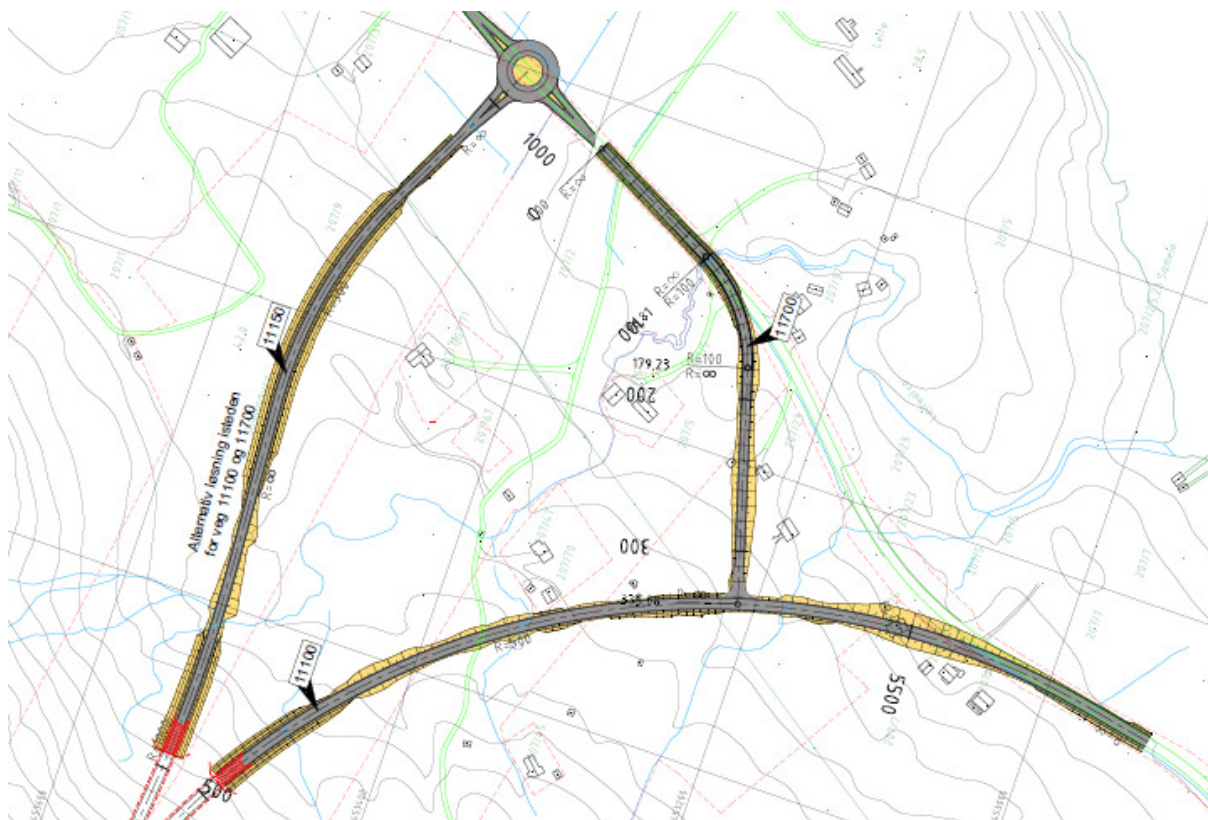


Figur 13: Alternativ 2 er vist med blå strek ovenfor



Figur 14: Påhuggsområde Hogndalen

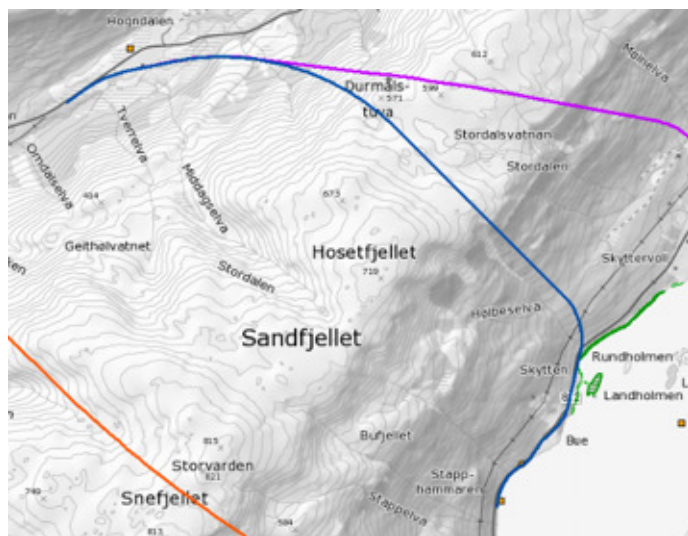
Ved Hoset går hovedalternativet gjennom en bolig og med nærføring til flere boliger. Det er derfor tegnet ut en alternativ løsning med en 3-armet rundkjøring på eksisterende vei.



Figur 15: Påhuggsområde Hogndalen

3.4 Alternativ 3 tunnel Hogndalen - Bue

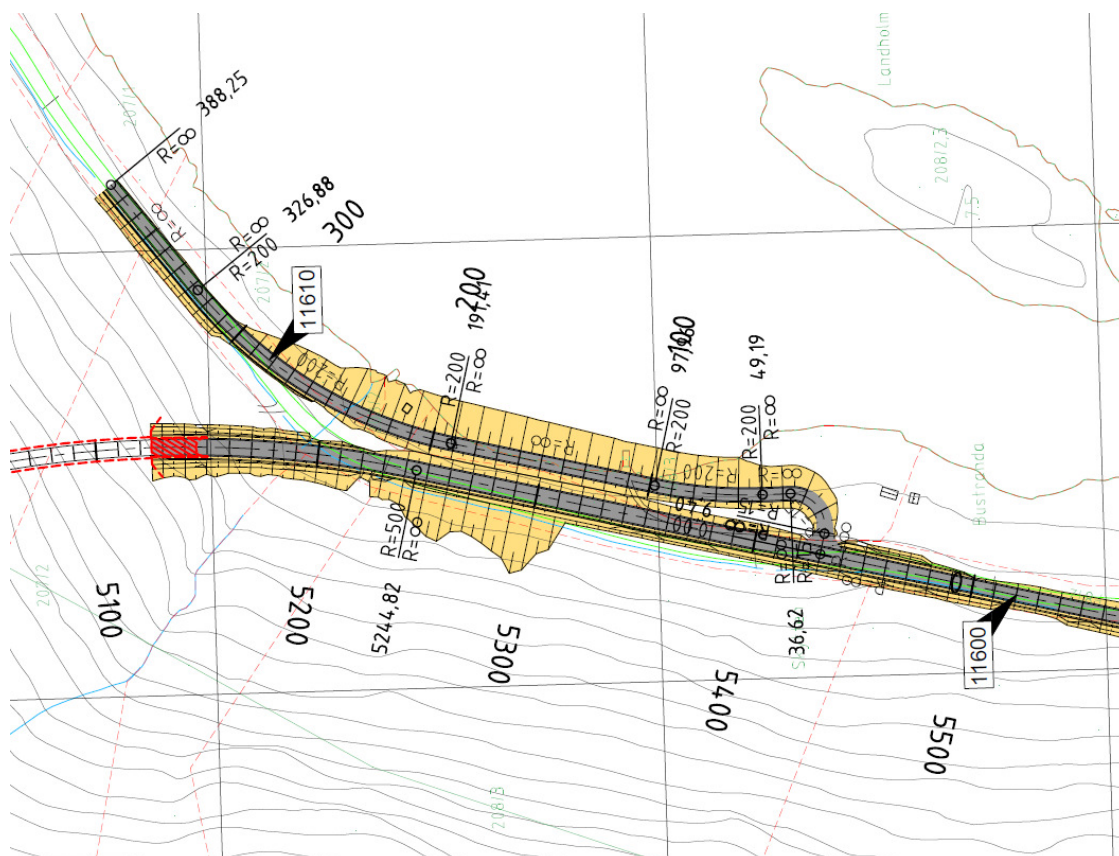
Dette Mellomalternativet starter på samme plass som alternativ 2 men dreier mer sørøstover og kommer ut ved Bue. I dette området er dagens vei svært dårlig med dårlig sikt og dårlig kurvatur. Løsningen tar derfor med seg oppgradering av veien ved Bue. Tunnelen er ca 3850m. Strekningen mellom Tuv og Misvær reduseres med 9,6 km og strekningen mellom Tuv og Skjerstad reduseres med 1.7 km.



Figur 16: Alternativ 3 med blå strek



Figur 17: Alternativ 3, påhuggsområde nord for Bue



Figur 18: Kryssløsning ved Bue

3.5 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser

Fagtema	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Referanse
Landskapsbilde	0	-	---	-	Kap. 2.2*
Naturressurs	--	+	-	-	Kap. 2.3*
Friluftsliv	0	0	-	-	Kap. 2.4*
Naturmiljø	0	--	-	--	Kap. 2.5*
Kulturmiljø	0	0	0	-	Kap. 2.6*
Samlet vurdering	0	-	-	-	

* Kapittel referer til bilag 3: Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser

3.6 Kostnader, konklusjon og anbefaling

Kostnadene for de forskjellige alternativene er vist i tabellen nedenfor.

Alternativer	Kostnader i mill. kr (2015)
Alt.1 Børelv-Oldereid	905
Alt.2 Hogndalen-Hoset og oppgradering ved Bue	678
Alt.3 Hogndalen-Bue med oppgradering Bue	630

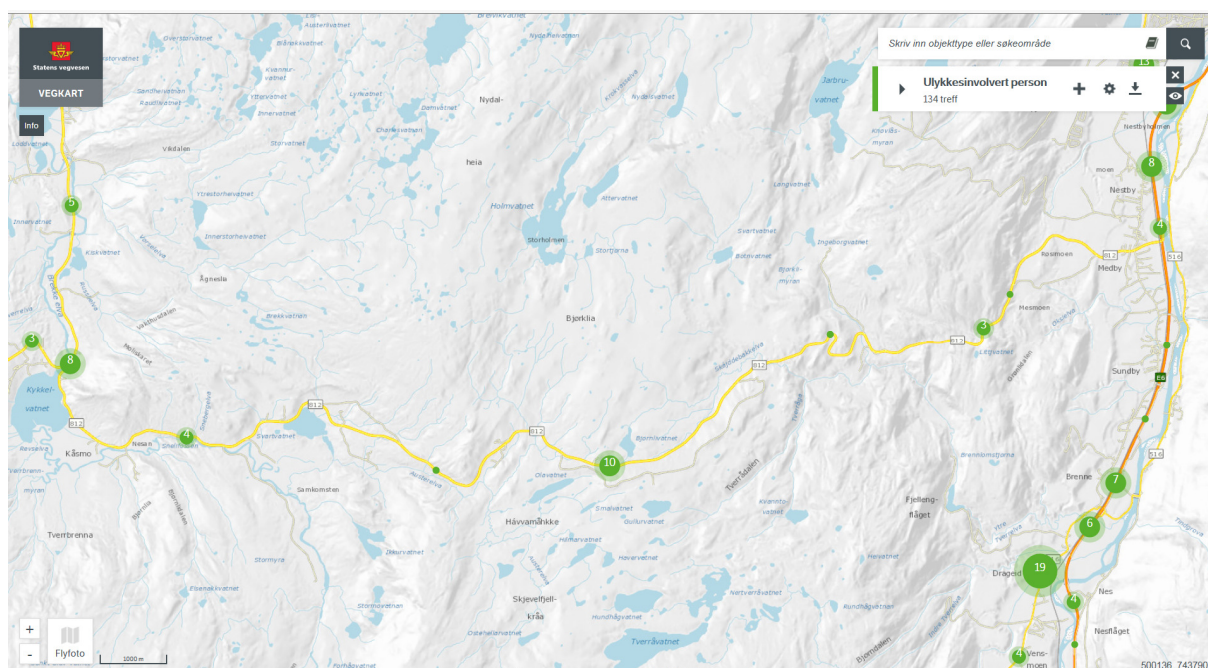
Alternativ 1 gir som nevnt den største innkorting av kjørestrekningen mellom Tuv og Misvær. Problemet er at løsningen blir veldig dyr og gir ingen besparelse i avstand for de som skal til Skjerstad. Alternativ 2 gir den korteste løsningen i retning Skjerstad men blir dyrere enn alternativ 3 hvis strekningen langs Bue skal oppgraderes. Vi tror totalt sett at alternativ 3 er den beste løsningen. Det gir mest nedkorting for de fleste med 9.6 km til Misvær og 1.7 km til Skjerstad. Det er også det billigste alternativet, og det er ikke mye dårligere enn de andre på de ikke prissatte konsekvensene. Utforming av kryssområdet og fylling ned mot sjøen må tillegges stor oppmerksomhet i en detaljfase for å redusere de negative konsekvensene for naturmiljø, landskapsbilde og kulturmiljø.

Når det gjelder deponering av massene fra tunnel, må det gjøres en egen utredning på dette temaet. Et mulig deponi kan være i grustaket på Oldereid og i Misvær, i de delene av grustaket som er tømt og der deponi ikke hindrer adgangen til gjenværende grusmasser.

4 Fv.812 Utbedring /tunnel Saltdalslia

4.1 Vegstandard og trafiksikkerhet

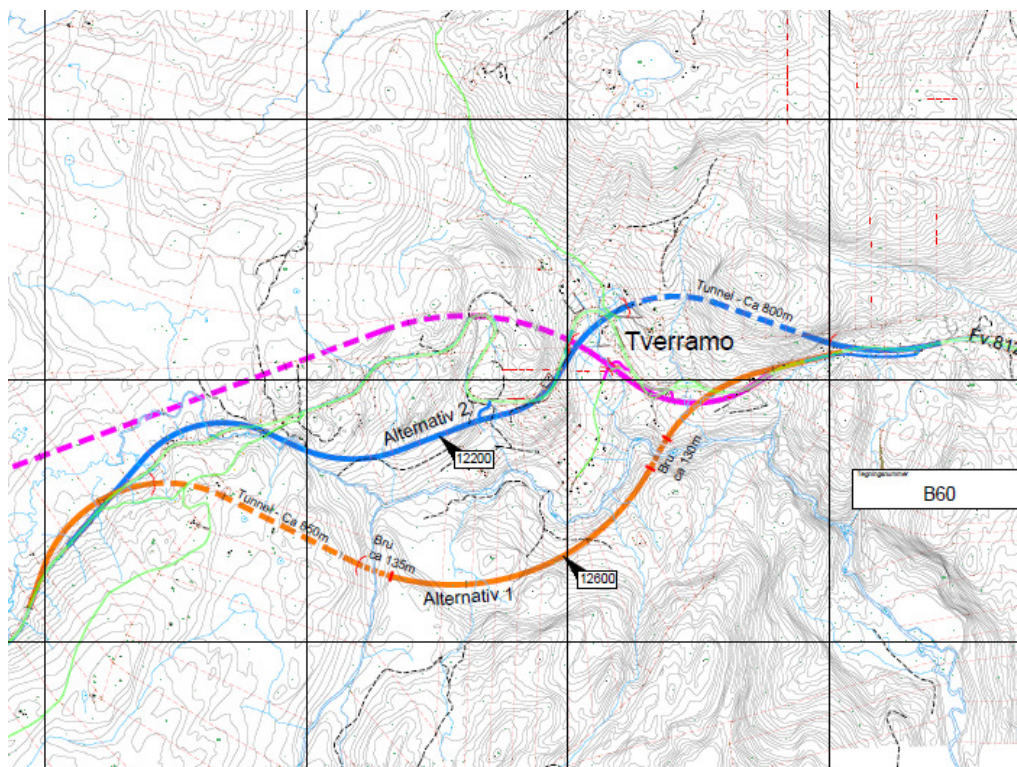
På 80 tallet ble veien fra Medby i Saltdal til platået øst for Tverråmoen utbedret. Hovedutfordringen i dette området er imidlertid stigningen ovenfor Tverråmoen. Her er det dårlig kurvatur kombinert med stigning på over 10%. Når en kommer opp på fjellet, er det noe varierende standard på veien. Generelt bør veien breddeutvides noe og forsterkes. Det er ikke gjort ytterligere vurderinger av dette i denne rapporten. Strekningen over fjellet er ikke spesielt ulykkesbelastet. De fleste personulykkene har skjedd ved parkeringsplassen oppe på fjellet



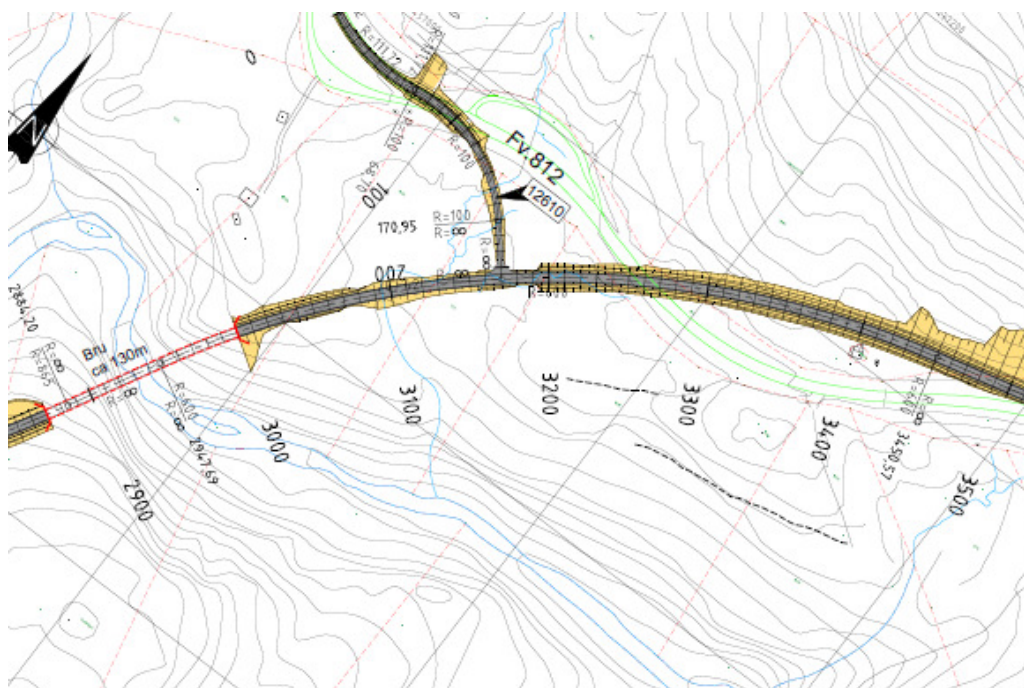
Figur 19: Ulykker med personskade

4.2 Alternativ 1: Vei i dagen og tunnel 850m

Alternativet (vist med orange farge på figur) krysser elva ved Tverråmoen i bru og stiger oppover lia i sørvestlig retning. Videre krysser alternativet en ny elv/bekk før det går inn i en ca 850m lang tunnel og kobler seg på eksisterende vei. Alternativet krever derved bygging av to bruer og en tunnel. Stigningen oppover lia er lagt på 8% for veg i dagen og 5% i tunnelen.



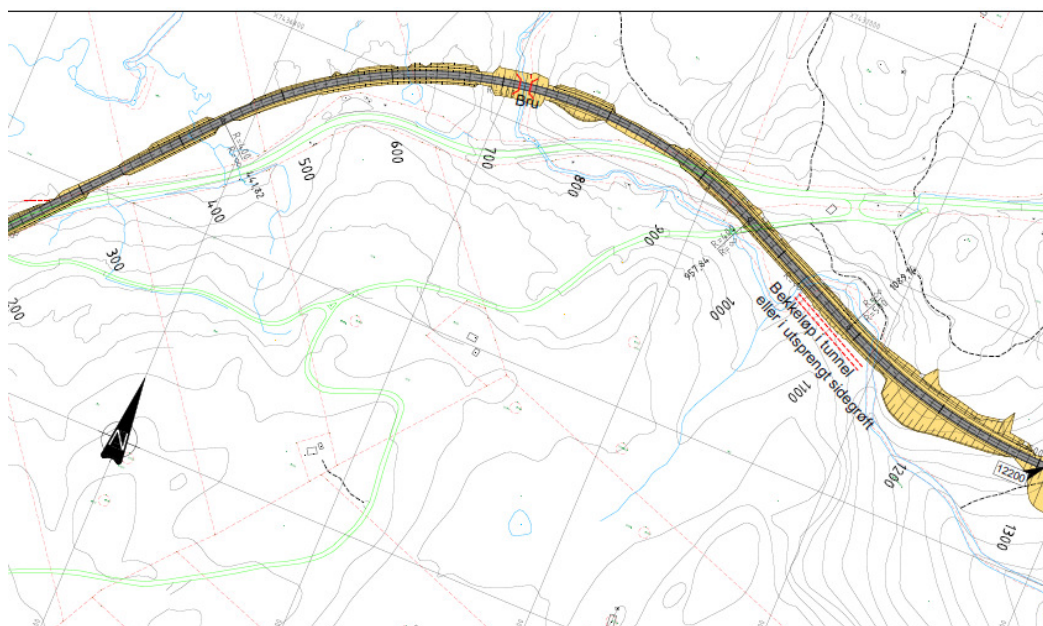
Figur 20: Alternativer ved Tverråmoen



Figur 21: Alternativ 1, tilkobling til eksisterende vei

4.3 Alternativ 2: Vei i dagen og tunnel 800m

Alternativ 2 (blå linje på skissen ovenfor) starter oppe på platået øst for Tverråmoen og går inn i en 800m lang tunnel som kommer ut ved Skar. Videre over dalen, tangerer eksisterende vei og fortsetter opp langs lia i sørvestlig retning. Det blir en god del fyllinger i nedre del og en større fjellskjæring i profil ca 1200 (se skissen nedenfor). Alternativet krysser bekkekløft og eksisterende vei før det kobler seg på samme vei ved profil ca 300. Det er flere muligheter for tilknytning til eksisterende vei for atkomst til hytter etc. Dette er vist på tegningene.



Figur 22: Alternativ 2, vestre del



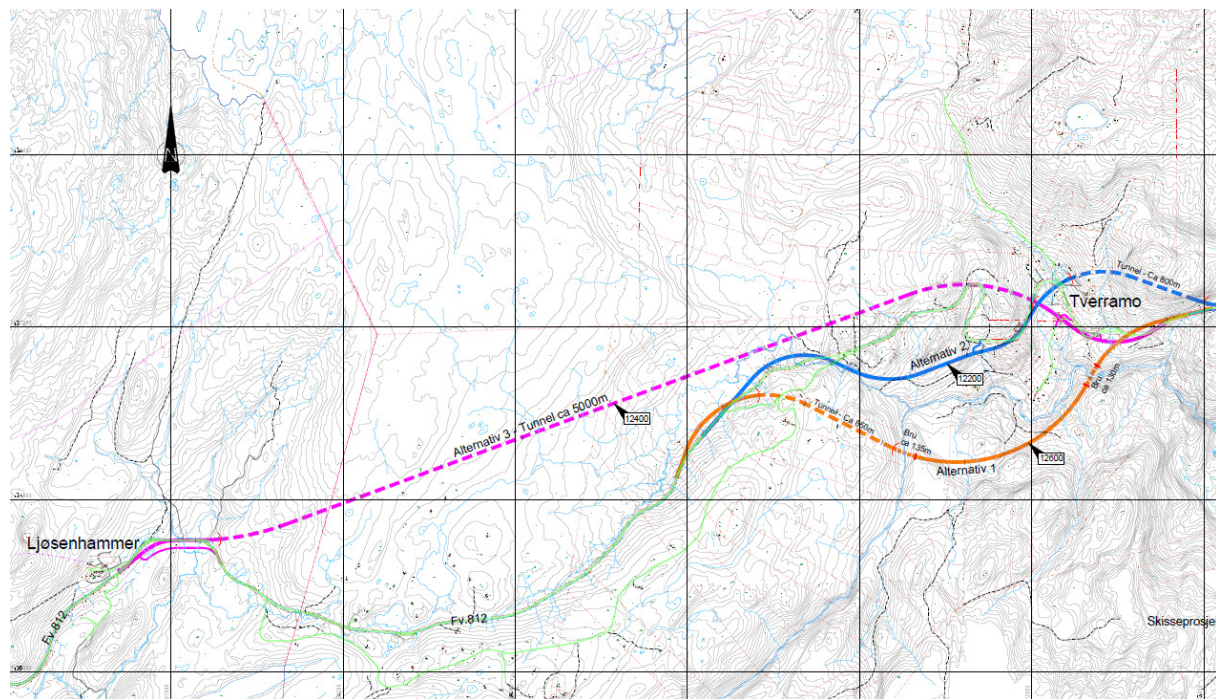
Figur 23: Alternativ 2, kryssing av bekkekløft

This topographic map shows a mountainous area with a proposed road and three bridge locations marked with callouts 1220, 1200, and 1220. The map features contour lines, a river, and a road. A north arrow is present.

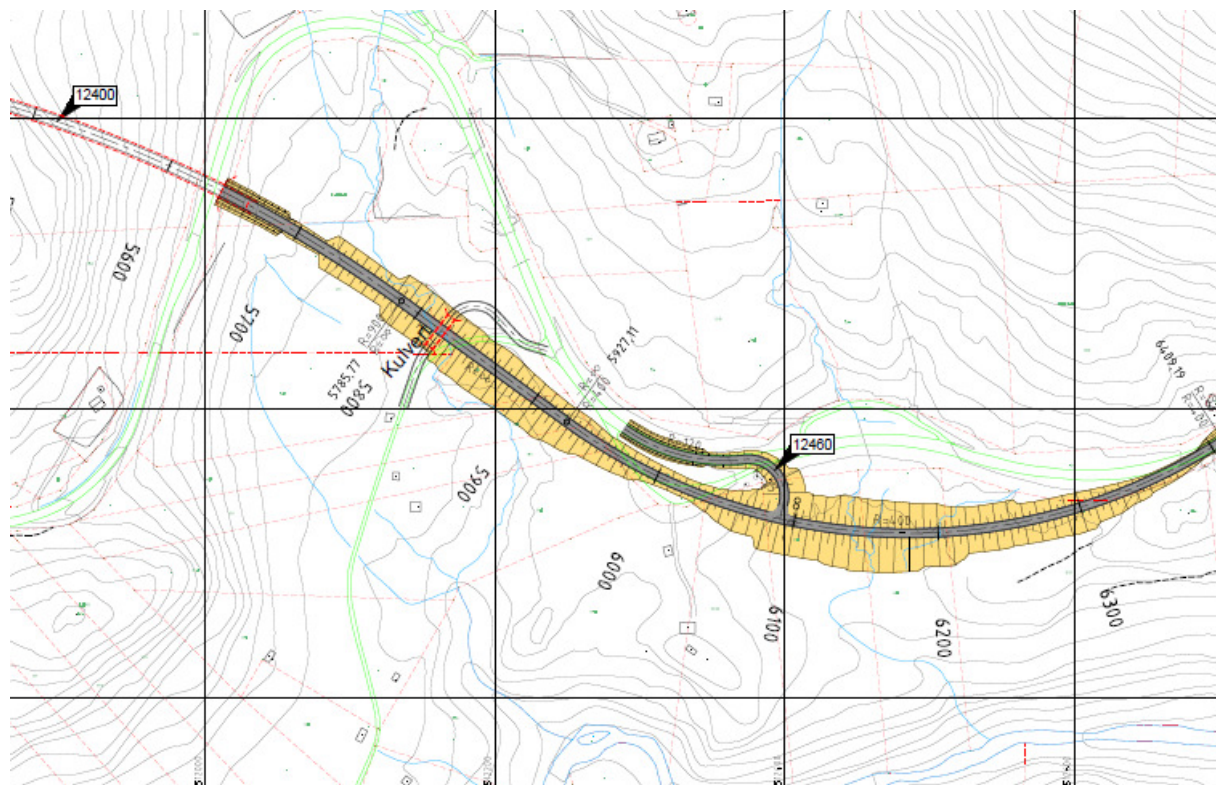
2015-11-20 | Side 29 av 36

4.4 Alternativ 3: Vei i dagen og tunnel 5000m

Alternativ 3 (rosa linje) går inn i tunnel under eksisterende vei Tverråmoen og kommer ut av tunnel like øst for Ljøsenhammersetra. Tunnelen er ca. 5000m lang og med en stigning på ca 4 %.

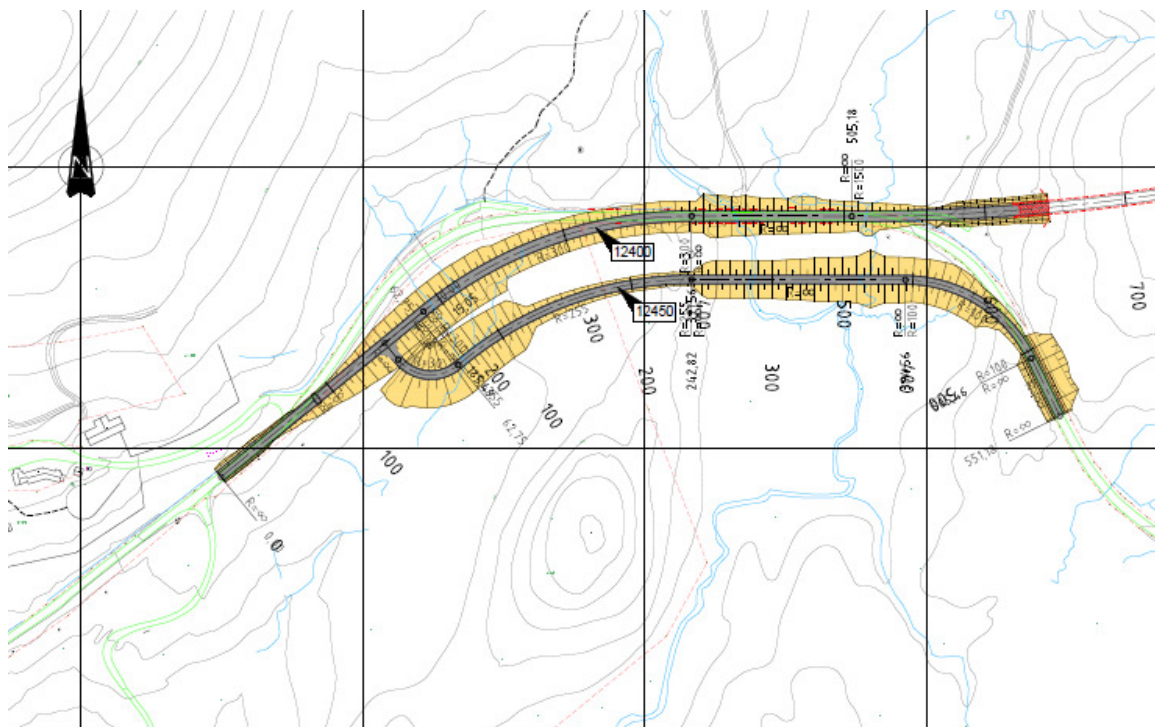


Figur 26: Alternativ 3 (rosa linje)



Figur 27: Alternativ 3, mulig kryssløsning ved Tverråmoen.

Ved Ljøsenhammer kommer tunnelen ut like øst for sætra. Kryss med eksisterende vei mellom sætra og tunnelportal.



Figur 28: Alternativ 3, mulig kryssløsning ved Ljøsenhammersætra.



Figur 29: Påhuggsområde, like øst for Ljøsenhammersætra

4.5 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser

Fagtema	Alternativ 0	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Referanse
Landskapsbilde	0	-	---	-	Kap. 3.2*
Naturressurs	--	+/-	+/-	--	Kap. 3.3*
Nærmiljø og friluftsliv	0	0	0	0	Kap. 3.4*
Naturmiljø	0	-	--	--	Kap. 3.5*
Kulturmiljø	0	0	0	0	Kap. 3.6*
Samlet vurdering	-	-	-	-	

* Kapittel referer til bilag 3: Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser

4.6 Kostnader konklusjon og anbefaling

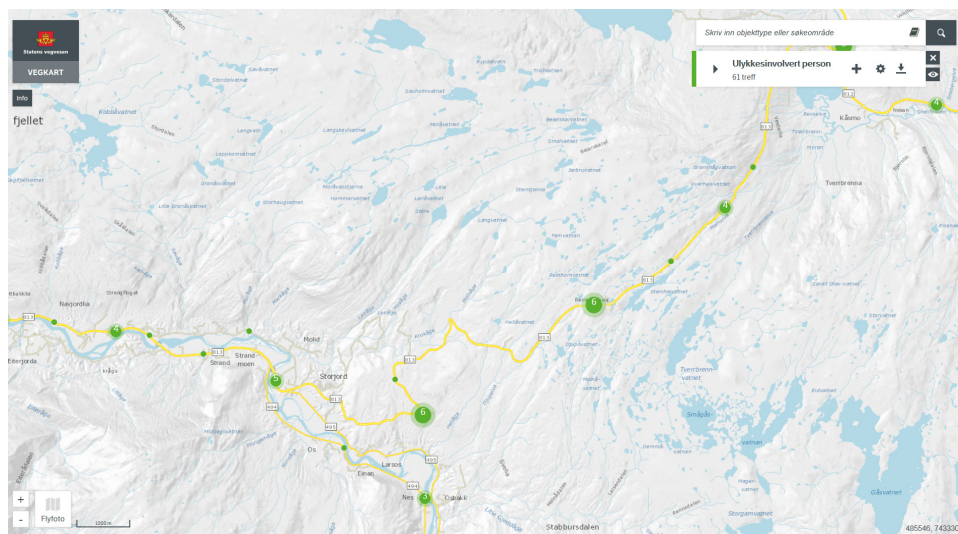
Kostnadene for de forskjellige alternativene er vist i tabellen nedenfor. Dette er et generelt vanskelig område pga terrengformasjonene på stedet. Alternativ 1 kommer best ut mht ikke-prissatte konsekvenser. Utfordringen er at det er ganske dyrt, og det kan ikke bygges ut etappevis. Alternativ 2 og alternativ 3 kommer dårligst ut mht. ikke prissatte konsekvenser. Alternativ 2 har imidlertid den fordel at det kan bygges ut etappevis, der øvre del bør prioriteres først. Alternativ 3 er veldig dyrt og selv om en bygger tunnelen, må nok eksisterende vei beholdes for atkomst til hytter og utfartsområde både sommer og vinter. Alternativ 2 løser det største problemet i dette området klart billigst og bør prioriteres. Det bør søkes avbøtende tiltak for å krysse bekkekløft mest mulig skånsomt samt anordne ny atkomst til hytter som blir berørt.

Alternativer	Kostnader i mill. kr (2015)
Saltdalslia alt 1	456
Saltdalslia alt 2 nedre	160
Saltdalslia alt 2 øvre	129
Saltdalslia alt 2 totalt	289
Saltdalslia alt 3 Tverråmoen-Ljøsenhammer	740

5 Fv.813 Utbedring / tunnel over Beiarfjellet

5.1 Vegstandard og trafikksikkerhet

På nordsiden av Beiarfjellet er veien noe smal men kurvaturen er akseptabel. Over selve Beiarfjellet ble veien utbedret for noen år siden. Utbedringen ble gjort et stykke nedover Larsoslia. Det er utarbeidet 2 alternativer for denne strekningen. Ett som oppgraderer eksisterende vei på sørsiden av fjellet, og ett alternativ med tunnel gjennom fjellet. Når det gjelder ulykker på denne strekningen, er det 3-4 punkt som utmerker seg. Ett nede ved krysset til Fv812 der det er en smal bru. Ett ved tunnelen på toppen, og ett ulykkes punkt i den knappe svingen nede i lia.



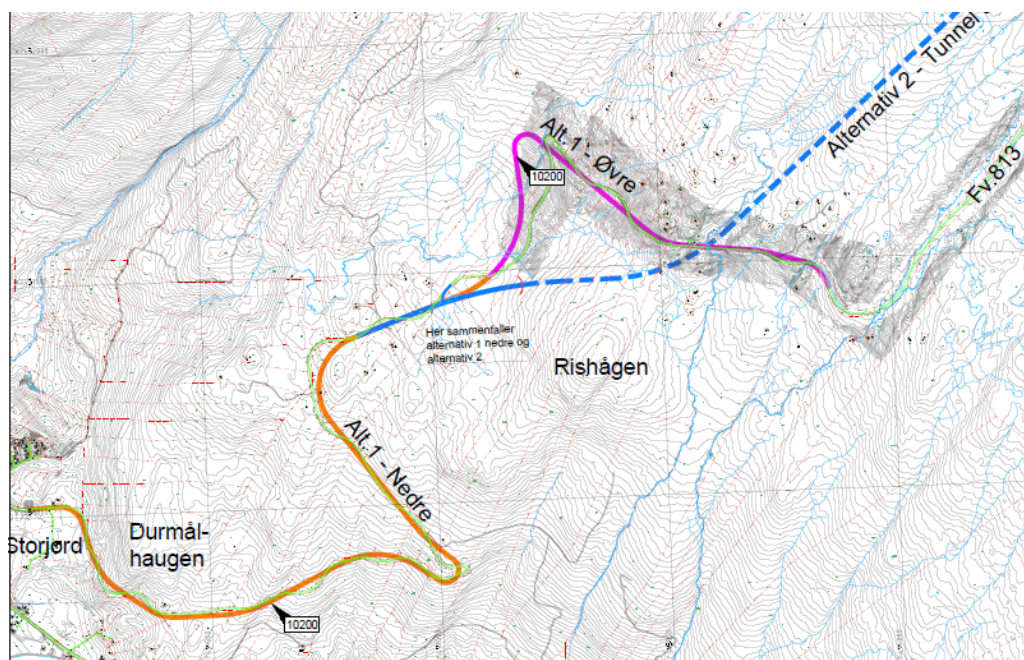
Figur 30: Registrerte ulykker med personskade.



Figur 31: Ulykkesbelastet sving i lia ovenfor Storjord

5.2 Alternativ 1

Alternativet er delt i to i en nedre og øvre del. Den nedre delen har dårligst standard og med størst behov for oppgradering. Øvre del har noe bedre standard, men trenger også oppgradering. Alternativet følger i hovedsak like ved eksisterende vei, men i realiteten vil det bygges ny vei da det er lite å hente i eksisterende vei pga. den dårlige geometrien. Trafikken på eksisterende vei må kunne avvikles i anleggsfasen.



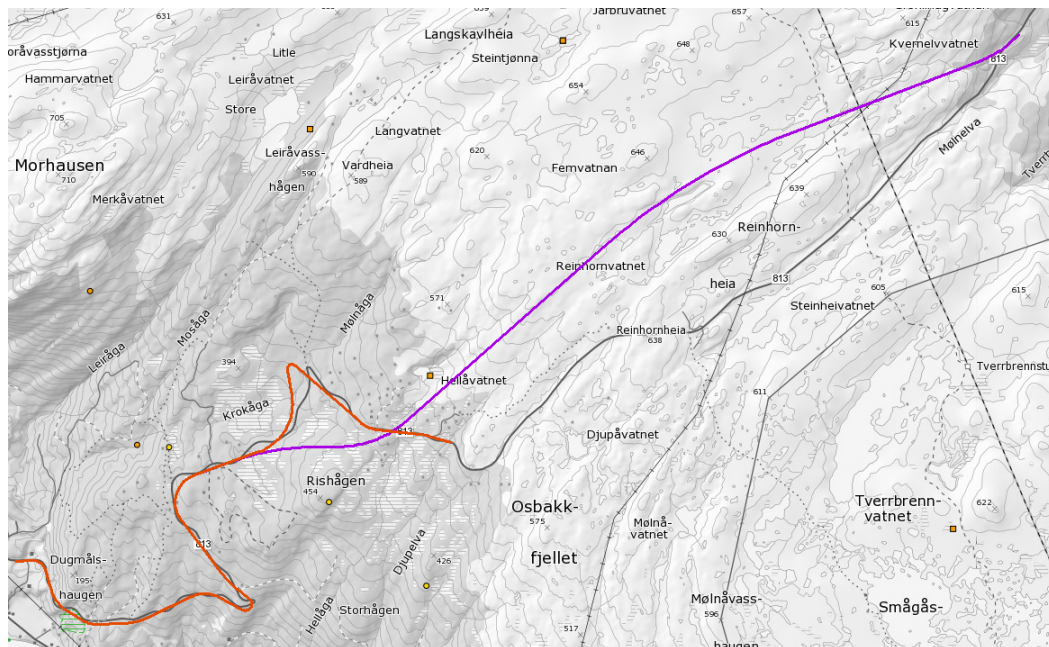
Figur 32: Alternative løsninger sørsiden av Beiarfjellet



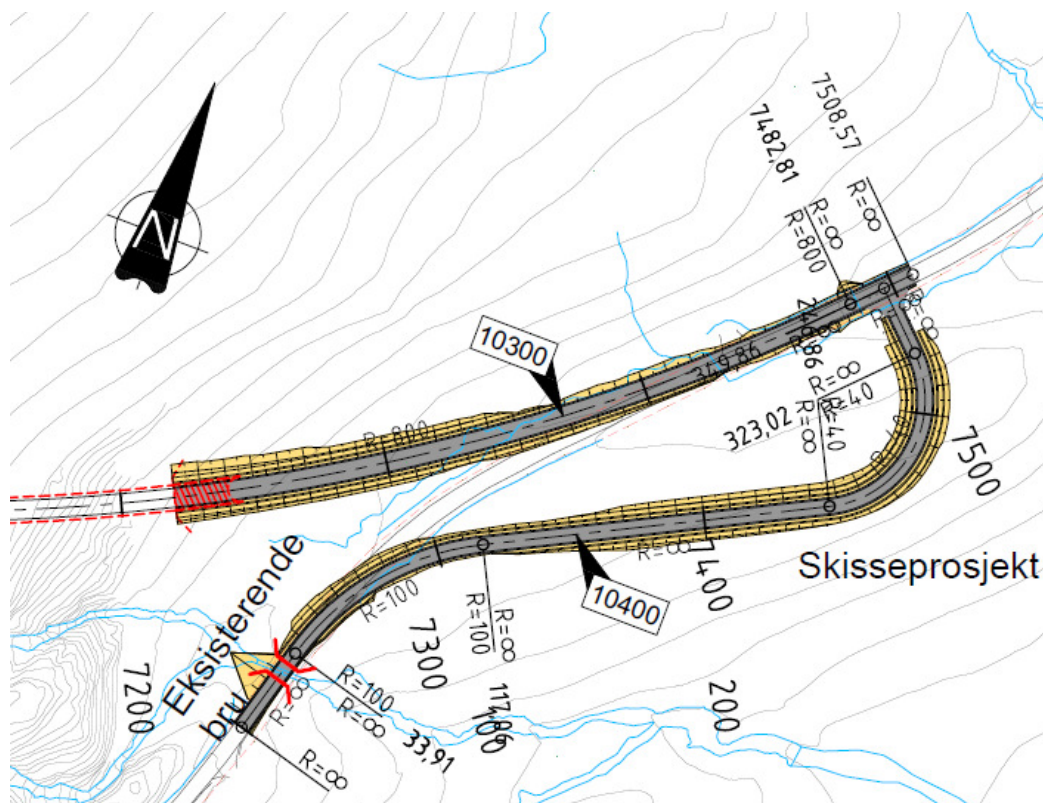
Figur 33: Nedre del i Larsoslia

5.3 Alternativ 2: Tunnel ca. 6500m

Alternativ 2 er konstruert slik at det kan koble seg sammen med alternativ 1 nedre del. Tunnelen starter i nord i skoggrensen og kommer ut vest for Rishågen like ovenfor dagens bom. Tunnelen er ca 6500m lang og med en stigning på ca. 1.7 %.



Figur 34: Alternativ 2 (lilla strek)



Figur 35: Alternativ 2, kryssløsning med eksisterende vei.

5.4 Sammenstilling av ikke-prissatte konsekvenser

Fagtema	Alternativ 0	Alternativ 1 nedre	Alternativ 1 øvre	Alternativ 2	Referanse
Landskapsbilde	0	0	--	-	Kap. 4.2*
Naturressurs	0	-	-	+	Kap. 4.3*
Nærmiljø og friluftsliv	0	0	0	0	Kap. 4.4*
Naturmiljø	0	-/--	-	-/--	Kap. 4.5*
Kulturmiljø	0	0	0	0	Kap. 4.6*
Samlet vurdering	0	-	-	-	

Kapittel referer til bilag 3: Vurdering av ikke-prissatte konsekvenser.

5.5 Kostnader konklusjon og anbefaling

Kostnadene for alternativene er vist i tabellen nedenfor. Når det gjelder de ikke prissatte konsekvenser, er alternativene ganske lik selv om det vil være litt vanskelig å sammenligne alternativene her. Beiarnfjellet benyttes som utfartsområde gjennom hele året, og dagens vei over fjellet må derfor opprettholdes. Alternativet med tunnel blir svært dyrt og med det trafikkgrunnlaget som er i dag, vil det nok være vanskelig å prioritere en tunnelløsning. Vi anbefaler derfor at alternativ 1 prioriteres i denne sammenheng. Nedre del bør prioriteres først siden standarden er dårligst her.

Alternativer	Kostnader i mill. kr (2015)
Beiarn alt 1 nedre	175
Beiarn alt 1 øvre	94
Beiarn alt 1, totalt	269
Beiarn alt 2	896
Beiarn alt 2 + alt 1 nedre	1 071