

Tunnelprosjekt Storfosna-Garten i Ørland kommune



*Bilde av en-felts tunnel.
Talgjetunnelen i veianlegget Finnfast åpnet 2009.*

Sluttrapport fra arbeidsgruppen for prosjektet

November 2011

1. Sammendrag

En arbeidsgruppe oppnevnt av kommunestyret i Ørland har utredet muligheten for å avløse dagens fergesamband mellom Storfosna og Garten med en undersjøisk tunnel.

Siden prosjektet ikke er prioritert i henhold til gjeldende fylkesvegplan har det vært en forutsetning at prosjektet måtte være selvfinansiert slik at det ikke gikk på bekostning av prioriterte prosjekter i planperioden.

Tekniske planer og kostnadsbergninger for prosjektet er utført av rådgivingsfirmaet Sweco Norge AS.

Til å vurdere dette grunnlaget har arbeidsgruppen benyttet seg av ekstern ekspertise både fra Sør-Trøndelag Fylkeskommune og Statens Vegvesen.

Arbeidet med prosjektet startet i mars 2006 og har pågått frem til nå. Selv om utredningsarbeidet har trukket i langdrag har dette medført at arbeidsgruppen mener at man nå har planer og kalkyler med optimal kvalitet.

Arbeidsgruppen viser gjennom denne rapporten at en fastlandsforbindelse mellom Garten og Storfosna rent teknisk lar seg realisere med en undersjøisk tunnel. Videre viser rapporten at de forutsatte investerings- og driftskostnadene kan fullfinansieres ved omdisponering av midler som i dag brukes på fergesambandet mellom Garten og Storfosna, da i form av fylkeskommunalt fergetilskudd og fergebilletter. Ved evt gjennomføring av prosjektet, har arbeidsgruppen forutsatt at det er Sør Trøndelag Fylke som både skal bygge, eie og drifte tunnelen.

Arbeidsgruppen vil med dette som utgangspunkt tilråde at det arbeides videre med prosjektet i henhold til foreliggende planer med tanke på å få realisert dette så fort som mulig.

**Rapporten er tilgjengelig på
www.orland.kommune.no**

Brekstad 11.11.2011

Karen Grinnen

Mikal Tyskø

Bjørnar Grøntvedt

Sigvard Pettersen jr.

Odd Moldestad

Hans Kristian Norset
leder

2. Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag	2
2. Innholdsfortegnelse	3
3. Bakgrunn for prosjektet.....	4
4. Faktaopplysninger om Storfosna og Kråkvåg	5
5. Trafikkgrunnlag.....	5
6. Prosjektets arbeidsgruppe	6
7. Prosjekt mål	7
8. Grunnleggende forutsetninger for arbeidsgruppens arbeid.....	7
9. Økonomiske rammer for arbeidsgruppen	7
10. Prosjektgjennomføring.....	8
11. Folkemøter	8
12. Trasevalg tunnel og vei	8
13. Faktaopplysninger om tunnel og tilførselsveier.....	9
14. Vurdering av 1 eller 2 felts løsning.....	11
15. Undersøkelser tunneltrasé	12
16. Tunnelmasser.....	12
17. Konsekvensutredning og Reguleringsplan for berørte områder (ref 8 og 12).....	13
18. Risikoanalyse for driftsfasen (ref 6).....	14
19. Kostnader knyttet til brannsikkerhet i tunnelen (ref 11).....	14
20. Årlige kostnader knyttet til drifting av tunnelen = 2.000 mill	15
21. Finansiering årlige driftskostnader.....	15
22. Totale investeringskostnader for prosjektet = 209.750 mill	16
23. Potensielle finansieringskilder investeringskostnader	18
24. Finansiering av investeringskostnader.....	20
25. Samfunnsøkonomisk virkning = ca 50 mill (ref 4).....	21
26. Garantiansvar.....	21
27. Gjenstående arbeider fram til byggestart.....	21
28. Arbeidsgruppens tilrådning til finansiering av investeringskostnadene og det videre arbeidet med prosjektet.....	22
29. Referanseliste.....	23

3. Bakgrunn for prosjektet

Øyene Storfosna og Kråkvåg i Ørland kommune er bundet sammen med bru, bygd i 2003. Fra Storfosna er det fergeforbindelse til Garten. Denne trafikkeres av to ferger som til sammen har 17 daglige avganger hver vei, mandag til fredag og 10 avganger hver vei i helgene. Sambandet som er en del av FV 241 driftes av Fosenlinjen AS.

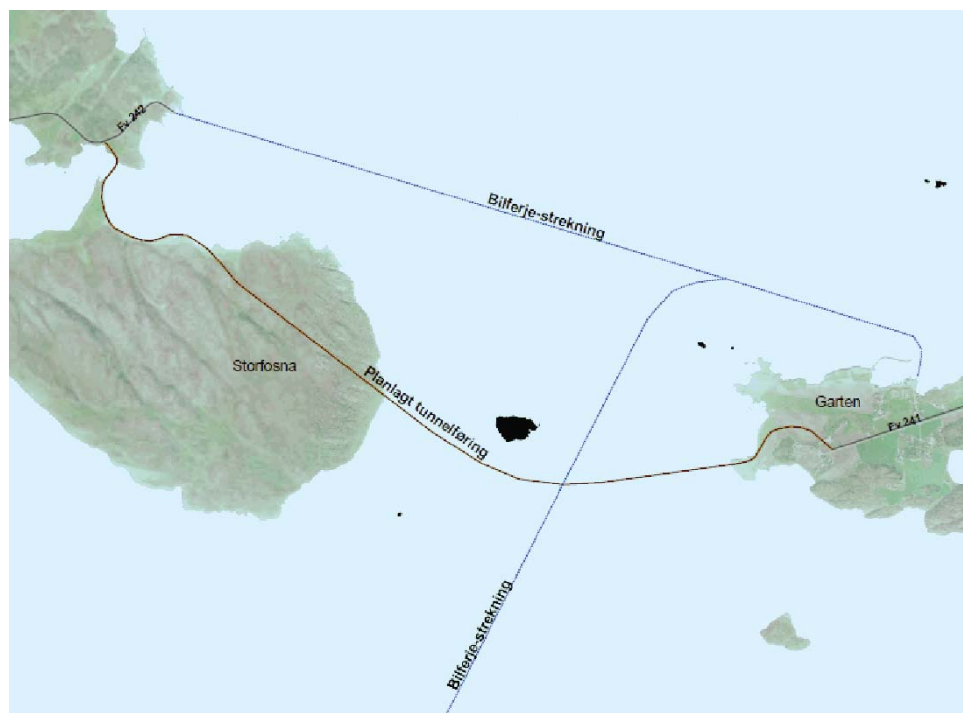
På bakgrunn av initiativ fra det lokale næringslivet på Storfosna og Kråkvåg, oppnevnte Ørland kommune våren 2006 en arbeidsgruppe som skulle se nærmere på mulighetene for å få etablert en fastlandsforbindelse

mellom Storfosna og Garten. Grunnet dybdeforhold i fjorden og krav om seilingshøyde er en undersjøisk tunnel eneste realiserbare alternativ.

Siden prosjektet ikke er prioritert i gjeldende fylkesvegplan, har Ørland kommune etter avtale med Sør-Trøndelag Fylkeskommune fattet vedtak om utredningsarbeidet med prosjektet skal skje i kommunal regi, samt at kostnadene skal bæres av kommunen selv om dette er et fylkevegsamband. Kostnadene med dette vil kommunen få refundert dersom prosjektet realiseres.



Kart over regionen med utsnitt over Storfosna og Garten som viser tunneltrasé.



4. Fakta om Storfosna og Kråkvåg

Pr i dag er det til sammen ca 180 fastboende på Storfosna og Kråkvåg. Tallet har vært relativt stabilt de 10 siste årene.

4.1. Faste arbeidsplasser relatert til Storfosna og Kråkvåg

Næringslivet domineres i dag av fiskeforedling og landbruk som til sammen sysselsetter ca 40 personer.

Fordeling av faste arbeidsplasser:

Landbruk	12
Fiskeforedling	27
Shipping	5
Turisme	4
Handel og service	4
Offentlig	2

4.2. Boligbygging og hyttebygging

Boligbyggingen på Storfosna og Kråkvåg foregår i privat regi med oppføring av enkelthus. Det er i dag ett område på Storfosna (Djupmyra ved samvirkelaget), som er regulert til boligbygging. Pr i dag er dette ikke gjort byggeklart. Når det gjelder hyttebygging er Storfosna og Kråkvåg kommunens mest attraktive område. Det er i dag registrert ca 115 hytter/fritidsboliger til sammen på begge øyene, samt at det foreligger godkjente planer for utbygging av ytterligere ca 90 enheter fordelt på flere områder.

5. Trafikkgrunnlag

Fergesambandet Garten-Storfosna har hatt følgende utvikling siden 2000:

ÅR	Personbil-enheter (Pbe)	%-endring siste år Pbe	Passasjertrafikk
1999	16 374		21 933
2000	22 803	39	28 617
2001	23 968	5	29 001
2002	26 806	12	30 099
2003	25 038	-7	30 425
2004	28 998	16	28 720
2005	29 839	3	29 607
2006	29 792	0	29 258
2007	30 706	3	29 007
2008	29 764	-3	26 550
2009	32 844	10	26 827
2010	36 014	10	26 367

TALLGRUNNLAG: Fosenlinjen AS. Ifølge Fosenlinjen AS er tall som viser eksakt fordeling mellom tunge og lette kjøretøy ikke tilgjengelig. I tabellen er lastebiler omregnet til 2 Pbe og vogntog er omregnet til 4 Pbe.

Omregnet til ÅDT (årsdøgnstall) gir dette for 2010 et tall på 98. Dette tallet er brukt som utgangspunkt for dimensjonering av den nye fastlandsforbindelsen. Dette tilsvarer at det hver dag passerer 98 personbiler gjennom tunnelen (totalt begge veier).



6. Prosjektets arbeidsgruppe

Komité for næring, drift og kultur oppnevnte i møte 07.03.06 en arbeidsgruppe bestående av 5 personer som skulle utrede muligheten for en undersjøisk tunnel mellom Storfosna og Garten. Kommunestyret vedtok 16.03.06 at gruppen skulle utvides med en representant fra Sør Trøndelag Fylkeskommune.

Gruppen har hatt følgende sammensetning:

- HANS KRISTIAN NORSET – leder, politiker
- KAREN GRINNEN, politiker
- MIKAL TYSK , politiker
- BJØRNAR GRØNTVEDT, rep næringsliv
- SIGVARD PETERSEN JR, rep beboerne på Storfosna og Kråkvåg.
- ODD MOLDESTAD, Sør Trøndelag Fylkeskommune.

I tillegg har representanter fra Statens vegvesen vært delaktig i arbeidet.

JON FOSS fra administrasjonen i Ørland kommune har ivaretatt sekretærfunksjonen.

6.1. Arbeidsgruppens mandat

Kommunestyret har gitt arbeidsgruppen flg mandat:

- Arbeidsgruppen skal gjennomføre nødvendig forarbeid som er tilstrekkelig for at Ørland kommune ( K) og Sør-Trøndelag Fylkeskommune (STFK) skal kunne ta stilling til om prosjektet skal gjennomføres.
- Prosjektet forutsettes finansiert med midler som STFK frigjør ved nedleggelse av fergesambandet Garten-Storfosna, og midler som  K frigjør som følge av flytting av barnetrinnet på Storfosna til fastlandet, samt bompenger fra brukerne.
- Arbeidsgruppen må etter beste evne forankre prosjektet opp mot brukerne og da spesielt følge opp dette med informasjon til de fastboende.
- Arbeidsgruppen skal arbeide med prosjektet til og med gjennomføring av anbudsrunde for anleggsarbeidene med påfølgende evaluering for deretter å overlevere prosjektet til Ørland kommune.

- Arbeidsgruppen skal dokumentere hvordan prosjektet skal realiseres med tanke på finansiering av drift- og investeringskostnader.
- STFK skal være byggherre og eier av tunnelen.
- Arbeidsgruppen skal utføre sitt oppdrag innenfor de rammer som gis av kommunestyret med tillegg av de midler arbeidsgruppen selv fremskaffer via næringsliv eller andre.
- Arbeidet forutsettes gjennomført så raskt som mulig. Da det er  K's administrasjon som innehar sekretariatsfunksjonen for arbeidsgruppen må fremdriften også tilpasses dennes kapasitet.
- Kommunestyret forutsetter at gruppens arbeid skjer i nært samarbeid med STFK.
- Kommunestyret forutsetter at arbeidsgruppen blir representert i det videre arbeid n r/hvis dette overtas av STFK for gjennomføring av prosjektet.

I etterkant av kommunestyrevedtaket som gjaldt arbeidsgruppens mandat har Sør Trøndelag Fylkeskommune gitt følgende føringer for slutføring av prosjektet som avviker noe fra kommunestyrets forutsetninger (ref. 30).

- Det skal gjennomføres en 3. partskontroll av prosjektet i regi av Statens Vegvesen f r fylkestinget tar stilling til det videre arbeidet med prosjektet.
- Saken skal behandles i fylkestinget f r den sendes ut på anbud.
- Utarbeidelse av anbudsdokumenter og gjennomføring av anbudskonkurransen skal skje i regi av fylkeskommunen.

Arbeidsgruppen har lagt disse forutsetningene til grunn for slutføringen av sitt arbeid med prosjektet.

Kommunestyret vedtok i møte 23.06.2011 (ref.34)   omdisponere innsparte midler ved flytting av skolen på Storfosna til annet bruk slik at prosjektet pr i dag må realiseres uten økonomisk bidrag fra Ørland kommune. Arbeidsgruppen har derfor lagt til grunn at Ørland kommune ikke skal delta i finansieringen av tunnelen.

7. Prosjektmål

For å kunne realisere tunnelprosjektet som ikke er prioritert i gjeldende vegplaner for fylkesveiene i Sør-Trøndelag må tunnelen selvfinansieres uten bruk av investeringsmidler som STFK har forutsatt brukt til andre prioriterte prosjekter.

Med dette som utgangspunkt har arbeidsgruppen arbeidet ut fra følgende hovedmål:

- Prosjektet må finansieres ved omdisponering av midler som pr i dag brukes til andre ulike formål i øyregionen, dette gjelder både investerings- og driftskostnader.
- Prosjektet må ha så stor finansiell robusthet (reserve) at garantiansvaret for vegeier blir så lite som mulig ved eventuelle uforutsette kostnads-overskridelser. Dette fordi det i dag i budsjett-sammenheng ikke er avsatt midler til dette.

Finansiering både når det gjelder investeringer og drift er forutsatt ivaretatt av følgende aktører:

- **Sør-Trøndelag Fylkeskommune** med omdisponering av midler som i dag benyttes som fergetilskudd på sambandet Storfosna-Garten, samt med midler knyttet til drifting av disse fergeleiene.
- **Ørland kommune** med omdisponering av netto midler som frigjøres ved flytting av barneskolen fra Storfosna til fastlandet (se pkt 6.1).
- **Brukerne** med midler knyttet til bompenger, da som erstatning for dagens fergebilletter.

Siden de økonomiske bidragene fra Sør-Trøndelag Fylkeskommune og Ørland kommune er faste beløp forutbestemt av dagens kostnadsnivå på de aktiviteter som skal avvikles, er bompengefinansieringen den eneste måten å gi prosjektet størst mulig økonomiske robusthet på.

Arbeidsgruppen hadde derfor i utgangspunktet forutsatt at det ikke skal gis rabattering på bompengene. Under arbeidet med prosjektet har gruppen vurdert muligheten for rabattering dersom prosjektet kan fullfinansieres som planlagt.

8. Grunnleggende forutsetninger for arbeidsgruppens arbeid

Arbeidsgruppens arbeid med prosjektet bygger på følgende grunnleggende forutsetninger:

- Prosjektet er å betrakte som et fergeavløsningsprosjekt, og forutsettes derfor finansiert med midler som er tilgjengelige for slike prosjekter.
- Fastlandsforbindelsen forutsettes å være en del av FV 241 med Sør-Trøndelag Fylkeskommune som eier.
- Ørland kommune gjennomfører pågående utredningsarbeider på vegne av Sør-Trøndelag Fylkeskommune
- Kostnadene med pågående utredningsarbeider bæres av Ørland kommune. Dersom prosjektet blir realisert, skal disse inngå i totalkostnadene for prosjektet og refunderes Ørland kommune.
- Ved realisering av prosjektet vil Sør-Trøndelag Fylkeskommune stå som utbygger.
- Ørland kommune forutsettes å bidra til finansiering av prosjektet.
- Sør-Trøndelag Fylkeskommune vil sørge for opprettelse av bomveiselskapet som skal stå for driften.
- Bompenger forutsettes innkrevd kun for kjøretøy, ikke passasjerer.
- Kollektivtilbud utover skoleruter forutsettes ikke opprettet.
- Mva i forbindelse med prosjektet er forutsatt refundert prosjektet i sin helhet og er derfor ikke med i talloppstillingene for kostnader og finansiering.

9. Økonomiske rammer for arbeidsgruppen

Arbeidsgruppen har arbeidet innefor en økonomisk ramme på 6.235 millioner.

Denne er finansiert på følgende måte:

- Ørland kommune har bidratt med 4.0 millioner.
- Sør-Trøndelag fylkeskommune har forskuttert 1,825 millioner (disse må Ørland kommune tilbakebetale til fylket dersom prosjektet ikke realiseres.)
- Private aktører 0,41 millioner.

Ved realisering av prosjektet vil de ulike bidragsyterne få refundert sine utlegg, da disse er regnet inn i prosjektets totalkostnader.

Pr i dag er det brukt ca 6.15 millioner av tilgjengelige midler.

10. Prosjektgjennomføring

Siden arbeidsgruppen startet sitt arbeid i 2006 kan arbeidet med prosjektet fremstilles i stikkordsform på denne måten:

Tidsrom	Aktivitet	Ref
Mars 2006	Mulighetsstudie for en undersjøisk tunnel utført av Ingeniørfirmaet Sweco.	1
Aug 2006	Seismiske forundersøkelser av tunneltraseen både på land og vann utført av Geomap AS.	2
Okt 2006	Forprosjektrapport med kostnadskalkyle utarbeidet av Sweco på bakgrunn av seismiske undersøkelser.	3
Apr 2007	Samfunnsøkonomiske nytte-/kostanalyse utarbeidet av Sintef.	4
Apr 2007	Finansieringsanalyse utarbeidet av Sintef.	5
Feb 2008	Risikoanalyse for driftsfasen utarbeidet av Sweco.	6
Juni 2008	Seismiske undersøkelser av kritiske soner i sjø utført av Geomap AS.	7
Nov 2008	Planprogram for reguleringsplan og konsekvensanalyse utarbeidet.	8
Sep 2009	Kjerneboring fra land ned i kritisk sone.	9
Nov 2009	Oppdatert kostnadsoverslag utarbeidet av Sweco på grunnlag av utført kjerneboring.	10
Feb 2010	Representanter fra arbeidsgruppen og Sør-Trøndelag Fylkeskommune besøkte Finnfastforbindelsen som har tilsvarende enfeltstunnel som den som planlegges her.	
Juni 2010	Økonomiske konsekvenser knyttet til oppgradering og drifting av brann-/redningsberedskap utredet av brannsjef i Ørland, John Uthus.	11
Okt 2010	Konsekvensutredning og reguleringsplan for berørte områder utarbeidet.	12
Mars 2011	Godkjenning av reguleringsplan for berørte områder.	31
Juni 2011	Avklaringer opp mot STFK vedrørende spørsmål knyttet til finansiering og framdrift.	30/38

Arbeidsgruppen har hatt 21 møter, deltatt på 2 folkemøter og flere informasjonsmøter med administrasjon og politikere på kommune- og fylkesplan.

11. Folkemøter

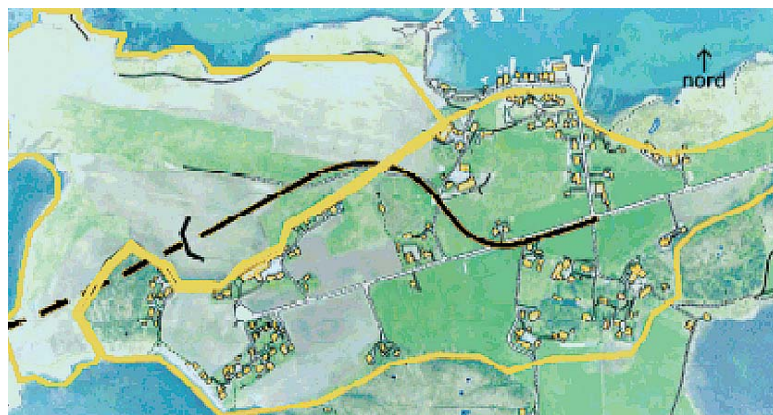
Det har vært avholdt 2 folkemøter på Storfosna i forbindelse med prosjektet, ett i regi av arbeidsgruppen og ett i privat regi.

Her ble tema knyttet tekniske løsninger, finansiering og framdrift tatt opp og belyst fra flere sider.

Begge møtene var godt besøkt, og det generelle inntrykket etter disse møtene er at det er knyttet store forventninger og positivitet i lokalbefolkningen på øyene i forhold til prosjektet.

12. Trasévalg tunnel og vei

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen for prosjektet ble det drøftet flere alternativer for vegtraseen på land. Momenter som var utslagsgivende for de valgte alternativene har vært hensynet til eksisterende bebyggelse og kravet om å tilpasse anlegget til omkringliggende terreng.



På Garten er forutsatt opparbeidet et nytt T-kryss ca 100 m før Garten grendahus. Den nye veien skjærer inn i kollen nord for grandhuset før den fortsetter vestover og inn i tunnelen under Nicolinahaugen. (Svart strek angir ny veg- og tunneltrasé).



På Storfosna kommer veien ut i dagen ved Munken og følger eksisterende trasé til den kommer inn på fylkesvegen. (Svart strek angir ny veg- og tunneltrasé).

13. Fakta om tunnel og tilførselsveier

Ingeniørfirmaet Sweco Norge AS har bistått arbeidsgruppen i forhold til tekniske og økonomiske vurderinger som er foretatt i forbindelse med prosjektet.



Liten lastebil i Talgjetunnelen

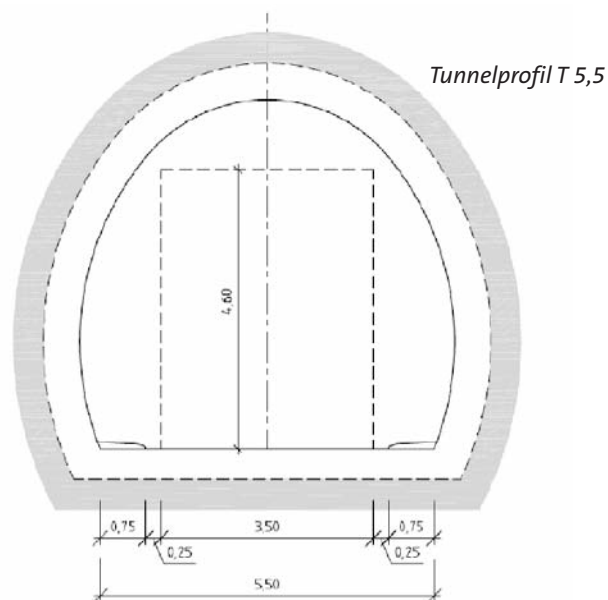
I stikkordsform kan følgende sies om tunnel-/vegtrasé:

- Tunnel og tilførselsveier er prosjektert etter SVV's gjeldende normer for slike prosjekter.
- Lengde tunnel 3850 m
- Ny vei i dagen Storfosna 1130 m
- Ny veg i dagen Garten 670 m

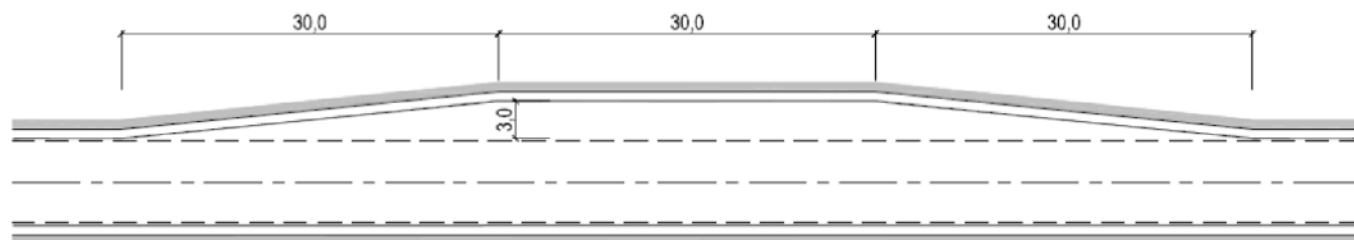
- Ifht til SVV's normer for veier med ÅDT < 300 er tunnelen planlagt som en enfelts tunnel med møteplasser og tunneltversnitt T5,5

Bredde kjørebane 3,5 m + 1 m skulder på hver side.
Tversnitt ca 40 m²

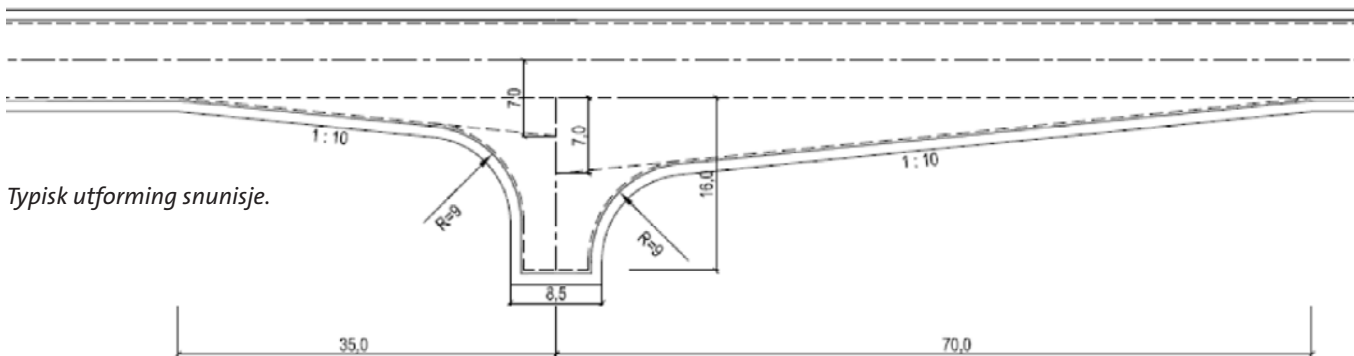
På det bredeste vil tunnelen ha en lysåpning på ca 6,2 m.



Tunneltrasé inkl. veistrekning i dagen vist med grov markering. Eksisterende fergerute vist med fin markering.



Typisk utforming av møteplass. Total bredde ca 8,5 m.

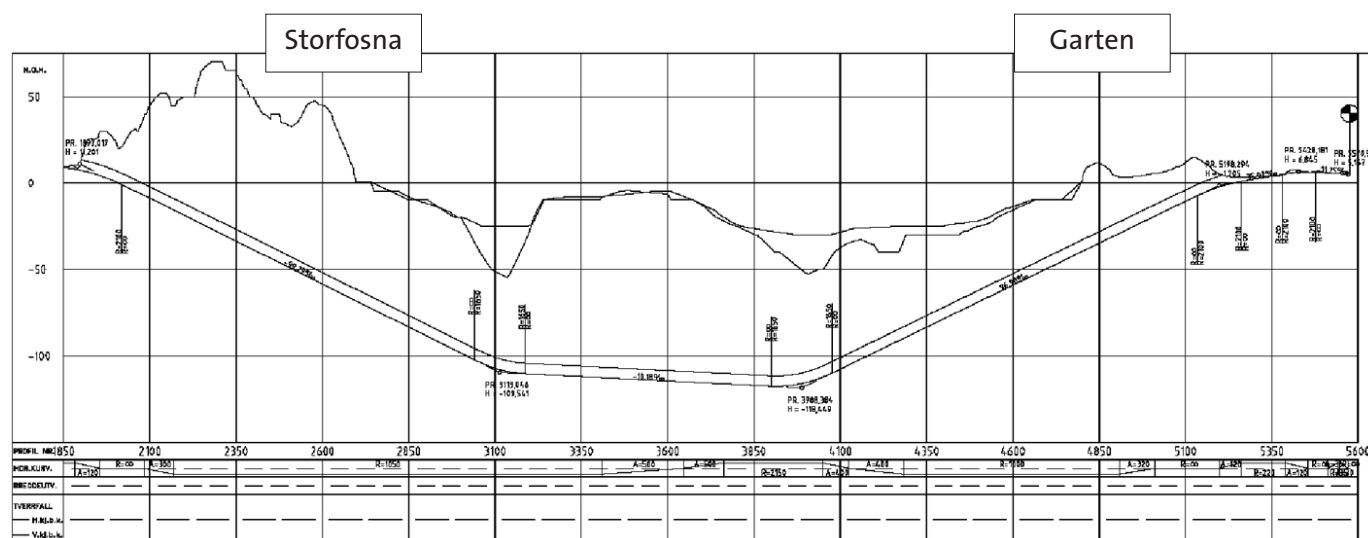


Typisk utforming snunisje.

- Møteplasser/havarinisjer pr hver 250 m i hele tunnelens lengde med sikt mellom hver møteplass, totalt 15 stk.
- Egen snunisje for større kjøretøyer etableres i tunnelens lavbrekk.
- Stigningsforhold:
Mot Garten 10% over en strekning på ca 1km.
Mot Storfosna 8% over en strekning på ca 1 km.
- Laveste punkt på ca 110 m under havnivå.
- Tunnelmassen vil utgjøre ca 170.000 m³ fast masse som tilsvarer ca 250.000 m³ løse masser som kan brukes til fylling.
- Pumpesump med oppsamlingsbasseng i lavbrekk dimensjonert for 1 døgns lekkasjevann.

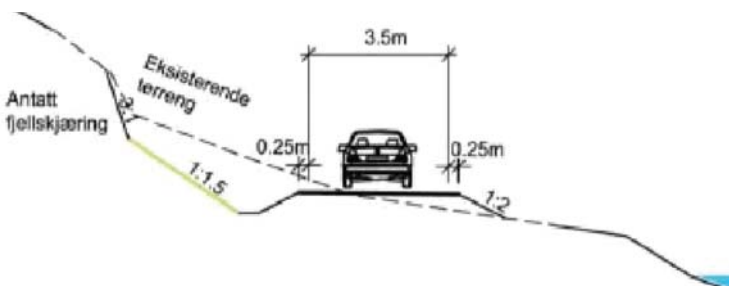


Bilde fra Talgjetunnelen (åpnet 2009) som har samme tverrsnitt som planlagt tunnel. Her avbildet ved en møteplass.



Snitt tunneltrase

- Dryppsikring 30%
100% dryppsikring vil fordyre prosjektet med ca 30 millioner.
- Avbruddsfri strømforsyning ivaretas av eget nødaggregat som plasseres i tunnelen.
- Ventilasjonsanlegg er dimensjonert slik at det foruten den ordinære ventilasjonen av tunnelen også skal kunne fungere som brannventilasjon ved at det kan styre brannrøyken i gunstigste retning i forhold til redningsinnsatsen.
- Belysning i hele tunnelens lengde.
- Lysregulering slik at tunnelen blir stengt i begge retninger for andre når større kjøretøy kjører inn i tunnelen.
- Dimensjonerende hastighet 80 km/t.
- Fartsgrense i tunnel 60 km/t.
- Tunnelen kan trafikkeres av alle registrerte motor-kjøretøyer som ellers kan ferdes på offentlig veg. Den kan ikke trafikkeres av syklende og gående.
- Veger i dagen er planlagt som enfelts veger med møteplasser. Asfaltert kjørebane 3,5 m.

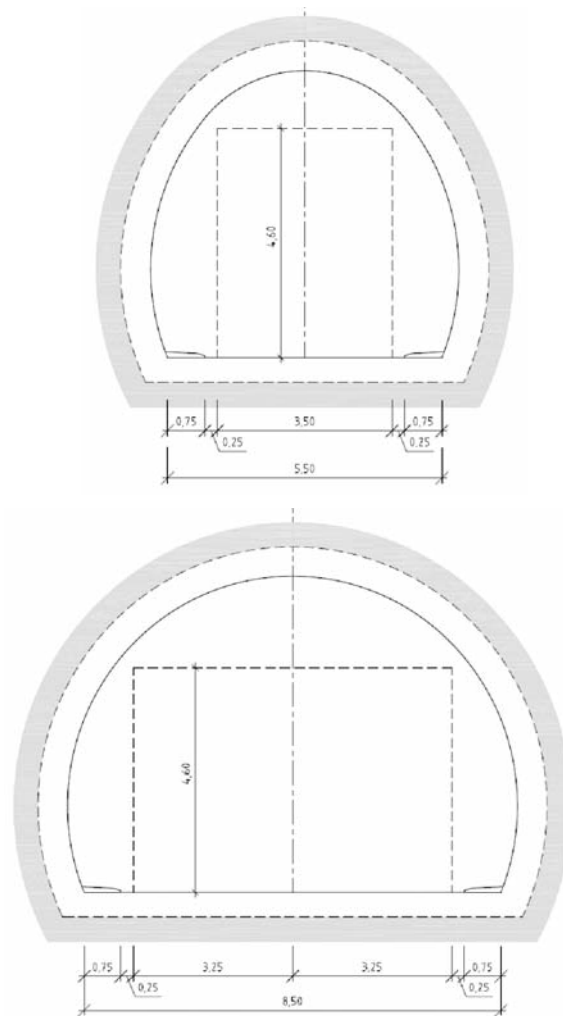


14. Vurdering av 1 eller 2 felts løsning

Bygging av 1-felts tunneler er ingen ny «oppfinnelse». Flere prosjekter med slik løsning har tidligere vært gjennomført i regi av Statens Vegvesen på strekninger med liten trafikk. Den undersjøisk sidearmen til Talgje i forbindelse med Finnfast-prosjektet (åpnet høsten 2009) er et eksempel på dette. Deler av arbeidsgruppa har sammen med STFK vært på befaring i denne tunnelen og ble overrasket over tunnelens størrelse og romslige møteplasser.

En økning fra 1 til 2 felt innbærer at en vil få en økning fra ca 250.000 m³ til ca 300.000 m³ (løse masser) når det gjelder uttak av masser.

Ingeniørfirmaet Sweco AS har gjort et estimat i forhold til anleggskostnadene knyttet til utvidelse fra 1 till 2 felt basert på erfaringstall fra nyere tunnelprosjekter. Dette viser at en må påregne en kostnadsøkning i størrelsesorden 50 til 60 millioner når det



Sammenligning av typiske tverrsnitt for 1- og 2-felts tunnel.



Talgjetunnelen. Forbikjøring ved møteplass.

gjelder investeringskostnadene dersom en skal utvide tunnelen til 2 felt. (Ref 13).

Basert på dette har arbeidsgruppen konkludert med at en slik løsning vil være så kostnadsdrivende, både når det gjelder investering og drift, at det ikke vil la seg realisere innenfor prosjektets finansielle ramme

Anbudsprosessen for byggearbeidene forutsettes allikevel lagt opp slik at en får en alternativ pris på tunnel med 2 felt.



Fra Talgjetunnelen.



15. Undersøkelser tunneltrase

Ingeniørfirmaet Sweco AS gjennomførte på oppdrag fra arbeidsgruppen en mulighetsstudie for realisering av en undersjøisk tunnel våren 2006. Denne var basert på eksisterende data fra NGU når det gjaldt berggrunnens beskaffenhet. Mulighetsstudien konkluderte med at det ville være nødvendig med grundige undersøkelser i form av seismiske målinger og kjerneboring ned i eventuelle svakhetssoner i selve tunneltraseen derom en skulle gå videre med prosjektet. Dette behovet ble ytterligere belyst gjennom en forprosjektrapport for prosjektet utarbeidet høsten 2006 av Sweco.

Seismikk I

Utført sommer 2006 av Geomap AS.

Akustisk profilering med ekkolodd og refraksjons-seismikk i sjø og på land.

Ytterligere undersøkelser med refraksjonsseismikk og kjerneboring må gjennomføres for å kunne kvalitetssikre prosjektet ytterligere.

Seismikk II

Utført sommeren 2008 av Geomap AS

Supplerende refraksjonsseismikk i sjø i forhold til undersøkelser gjort sommeren 2006.

Svakhetszone ved Tjuvholmen avdekket. Nødvendig med kjerneboring ned i denne svakhetszone for å kvalitetssikre prosjektet ytterligere.

Kjerneboring

Utført høsten 2009 av Artic drilling AS.

450 m langt registrert og systematisert.

Undersøkelsen bekrefter at de antagelser som ble gjort om fjellkvaliteten på grunnlag av tidligere seismiske undersøkelser stemmer.

Etter de siste undersøkelsene av tunneltraseen er usikkerhetsmarginen i kostnadstallene for prosjektet vurdert til å utgjøre 4,5% av totalkostnadene.

16. Tunnelmasser

Transportkostnader og øvrige følgekostnader knyttet til permanent lagring av massene er ikke tatt med i kostnadskalkylen for prosjektet. Her er det kun medtatt transportkostnader til midlertidig depot ved tunnelåpningene.

Arbeidsgruppen har derfor hatt som forutsetning at tunnelmassene som ikke blir benyttet internt i prosjektet, blant annet til vegbygging, skal overtas kostnadsfritt av Ørland kommune. Kommunen må da dekke alle kostnader knyttet til borttransport og permanent plassering av massene.

Denne løsningen er godkjent av STFK som evt fremtidig tunneleier (Ref. 38).

Det er beregnet totalt 250.000 m³ løsmasser og at det vil gå med ca 30.000 m³ internt i prosjektet. Av de resterende 220.000 m³ som kommunen overtar har kommunestyret fattet vedtak om at 170.000 m³ kostnadsfritt skal kunne disponeres av Grøntvedt Pelagic til oppfylling i havneområdet på Uthaug (ref. 32). Resterende 50.000 m³ forutsetter kommunen å få benyttet til oppfylling i Brekstadbukta. Dersom en sammenligner verdien av resterende masser med tilsvarende masser fra lokalt steinbrudd, representerer disse en verdi på ca 1,5 millioner kroner.

17. Konsekvensutredning og Reguleringsplan for berørte områder (ref 8 og 12)

I forkant av utarbeidelse av reguleringsplanen for prosjektet ble det gjennomført en konsekvensutredning av tiltaket for de berørte områdene (ref 8 og 12).

Utredningen som ble gjennomført i henhold til SVV's håndbok 140, satte fokus på følgende tema:

- Landskap og reiseopplevelse.
- Nærmiljø og friluftsliv, herunder støy og luftforurensning.
- Kulturminner og kulturmiljø.
- Naturmiljø.
- Naturressurser.

De ulike temaene ble vurdert i forhold til 0-alternativet (dagens situasjon) mot to ulike alternativer for vegtrasé på Garten og ett alternativ på Storfosna.

I tillegg vil det på Storfosna være viktig å hensynta områdene i strandsonene slik at inngrepene blir mest mulig skånsom.

I forhold til nærmiljø og friluftsliv er noen av de viktigste avbøtende tiltakene på Garten å utarbeide gode løsninger for nærføring av vegen mot boligområdene og utvikle nye møteplasser i nærmiljøet. Det er ikke behov for særskilte avbøtende tiltak for kulturminner og kulturmiljø.

Et av de viktigste avbøtende tiltak for naturmiljø vil være etablering av effektive viltsperrer på Garten-sida av tunnelen. Av hensyn til føre var prinsippet og de store verdiene som finnes på Storfosna og Kråkvåg, må man etablere flere ulike sperrer for å forhindre at

rovvilt kan ta seg over fra Garten. Det foreslås derfor en elektrisk ferist sammen med port og lydsperre for dette prosjektet. Dette er det tatt høyde for i kostnads-overslaget.

På bakgrunn av en samlet vurdering av konsekvensene har man valgt å legge alternativ 2 på Garten til grunn for det videre reguleringsarbeidet.

Konsekvenser i forhold til 0-alternativet:		
Tema	Garten	Storfosna
Landskap og reiseopplevelse	Liten – middels negativ	Middels negativ
Nærmiljø og friluftsliv herunder: • Støy • Luftkvalitet	Liten positiv	Liten negativ
Kulturminner og kulturmiljø	Middels - liten negativ	Liten negativ
Naturmiljø	Liten negativ	Stor negativ
Naturressurser	Middels negativ	Ubetydlig negativ
Samlet vurdering	Liten negativ	Middels negativ

Se ref 12 for utdypende beskrivelse av tabelloppsettet. Konsekvensutredningen foreslår følgende avbøtende tiltak i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet.

For landskap og reiseopplevelse vil det både på Garten og Storfosna være viktig å gi inngrepet en best mulig tilpasning til det overordnede landskapet med stor vekt på utforming av portalområdet, tilpasning ved nærføring av veg mot boligbebyggelse, utforming av sidearealene og bevisst forhold til vegetasjonsbruk.

Reguleringsplanen forutsetter at tunnelmassene både fra Storfosna og Garten skal benyttes til oppfylling i havneområdene på Brekstad og Uthaug. Massene er forutsatt fraktet med bil og lekter. Disse kostnaden inngår ikke i prosjektet.

18. Risikoanalyse for driftsfasen (ref 6)

Ingeniørfirmaet Sweco gjennomførte i 2008 en risikoanalyse for prosjektet knyttet til driftsfasen. Analysen omfatter kartlegging, vurdering og avbøtende tiltak knyttet til hendelser med høy risiko som kan oppstå ved bruk av tunnelen (ref 6).

For nær sagt alle hendelser som er vurdert er tunnelens høye stigning og at den har bare ett felt drivende faktorer i forholdt til risiko. Den lave trafikk tettheten er imidlertid med på å motvirke noe av denne effekten.

Rapporten foreslår gjennomføring av en rekke konkrete tiltak for å øke sikkerheten for brukerne når tunnelen tas i bruk. Foruten utarbeidelse av tydelige beredskapsplaner og god informasjon til trafikantene om de spesielle utfordringene knyttet til den geometriske utformingen av tunnelen, forutsettes det tiltak som separerer større kjøretøyer i forhold til andre trafikanter. Det forutsettes i så henseende at tunnelen stenges for annen trafikk i begge retninger når større kjøretøyer kjører gjennom tunnelen.

19. Kostnader knyttet til brannsikkerhet i tunnelen (ref 11)

Som for alle tilsvarende prosjekter er ivaretagelse av brannsikkerheten i tunnelen det lokale brannvesenets ansvar. Hvordan dette er forutsatt ivaretatt og kostnadene ved dette er beskrevet i et eget notat fra brannsjefen i Ørland.

Nødvendige investeringskostnader og årlige driftskostnader for å kunne ivareta brannsikkerheten i tunnelen beløper seg til henholdsvis kr 1.450.000 og kr 25.000. Arbeidsgruppen har forstått at det er en forutsetning fra STFK at dette er kostnader som ikke skal inngå totalkostnadene for prosjektet, men dekkes av Ørland kommune.



Fra Talgjetunnelen.

20. Årlige kostnader knyttet til drifting av tunnelen = 2.000 mill

Arbeidsgruppen vil nedenfor dokumentere at det er tilstrekkelig med midler til årlig drift av tunnelen. Alle tall knyttet til driftskostnader er beregnet i 2011-tall.

20.1. Innkreving bompenger – kr 350.000 (ref 14)

Kostnader knyttet til innkreving av bompenger er basert på tilbud av 10.08.11 fra Bru og Tunnelselskapet AS. Det forsettes at denne oppgaven i sin helhet blir ivaretatt av dette selskapet. I tillegg er det lagt inn kostnader for en viss egenadministrasjon.

20.2. Energikostnader knyttet til drifting av tunnelen – kr 650.000 (ref 15 /28)

Den klart største driftskostnaden for tunnelen er knyttet til drifting av pumper, belysning og ventilasjonsvifter. Årsforbruket for dette er beregnet til 450.000 kwt med et maksimalt effektuttak på 450 kw.

20.3. Rengjøring og reasfaltering - kr 100.000 (ref 15)

Kostnader knyttet til vasking/rengjøring og reasfaltering av dekke må også regnes inn som en årlig kostnad selv om dette utføres med ulike tidsintervall. For en tunnel som denne med en årsgjennstrafikk på ca 100 anbefaler håndbok 111 til Statens vegvesen et intervall på 10 år mellom hver vask. I årskostnadene er det forutsatt vask hvert 5 år med en kostnad på 50 kr pr løpemeter.

Videre er det forutsatt at deler av vegbanen må reasfalteres hvert 10. år. I årskostnadene er det forutsatt at det brukes mjukasfalt som har en pris på ca 450 kr/tonn.

20.4. Drifting tekniske anlegg – kr 200.000 (ref 23)

Kostnader til systematisk inspeksjon og løpende drifting av de tekniske installasjonene i tunnelen er estimert til kr 200.000 pr år.

20.5. Vedlikeholds-/fornyingskostnader tekniske anlegg – kr 700.000 (ref. 36)

Statens Vegvesen tilrår at det regnes med en gjennomsnittlig årlig kostnad på 10% av anleggskostnadene av installert teknisk utstyr. For dette anlegget er disse beregnet til ca 7 millioner, noe som tilsier en årlig kostnad på kr 700.000.

Årlige kostnader knyttet til drifting av tunnelen

Aktivitet	Årskostnad	Ref.
Innkreving bompenger – drifting av system	kr 350 000	14
Drift pumper, belysning og ventilasjon i tunnelen	kr 650 000	15
Rengjøring og reasfaltering	kr 100. 000	15
Drifting teknisk anlegg	kr 200 000	23
Vedlikehold/fornyning tekniske anlegg	kr 700 000	
Totale årlige driftskostnader	kr 2 000 000	

De årlige kostnadene knyttet til drifting av tunnelen blir, når en ser bort fra innkreivingskostnadene for bompengene, ca kr 430 pr løpemeter. Tilsvarende tall for Hitra-Frøyatunnelene er oppgitt til å være ca kr 460 pr løpemeter, dette ifølge utredning av 23.03.10 om Langfjordtunnelen.

21. Finansiering årlige driftskostnader

21.1. STFK – Nedleggelse fergeleier – årlig kr 560.000 (ref 24) = Godkjent av STFK

Sør Trøndelag Fylkeskommune har gitt signaler om at de årlige utgiftene som i dag går til drift og vedlikehold av fergeleiene på Storfosna og Garten kan overføres til drifting av tunnelen dersom denne realiseres og fergeleiene blir avviklet. Pr dato utgjør dette kr 280.000 pr fergeleie (2011-kroner).

21.2. ØK – bidrag fra kommunal vannledning – årlig kr 250.000 (ref 25) = Godkjent av ØK

Kommunestyret i Ørland fattet i møte 23.08.2011 enstemmig vedtak om at dersom tunnelprosjektet realiseres skal vannforsyningen til Storfosna sikres ved at det legges ny vannledning i tunneltraseen. For dette skal kommunen yte et årlig bidrag på kr 250.000 (2011-kroner) til tunnelselskapet. Arbeidsgruppen har forutsatt at dette beløpet skal inngå i finansiering av de årlige driftsutgiftene.

21.3. STFK – Fergetilskudd – årlig kr 1.190.00 (ref. 20) = Godkjent av STFK

Det forutsettes at deler av fergetilskuddet brukes til finansiering av årlige driftsutgifter.

21.4. De årlige driftskostnadene på kr 2.000.000 forutsettes finansiert på følgende måte

ØK	Bidrag fra kommunal vannledning (se pkt. 21.2)	kr 250.000	OK
STFK	Nedleggelse fergeleier (se pkt. 21.1)	kr 560.000	OK
STFK	Fergetilskudd (se pkt. 21.3)	kr 1.190.000	OK
SUM		kr 2.000.000	

22. Totale investeringskostnader for prosjektet = 209.750 mill

På bakgrunn av de geologiske undersøkelsene av tunneltraseen har ingeniørfirmaet Sweco foretatt en kostnadsberegning av anleggskostnadene knyttet til gjennomføring av prosjektet (ref nr 10). Kostnadsberegningen som er utført etter anerkjente metoder for slike prosjekter bygger på de erfaringer som en har tilegnet seg om fjellets kvalitet ved de undersøkelsene som er gjort i tunneltraseen. Nye krav som er kommet i den senere tid i forhold til sikring av vegtunneler er hensyntatt i beregningene.

Kostnadsestimatet som ble utført i november 2009 inneholder foruten entreprisekostnader til bygging av tunnelen med tekniske installasjoner, også kostnadene knyttet til ledelse, administrasjon, planlegging og prosjektering av prosjektet. På bakgrunn av den reelle pristigningen som har vært for slike prosjekter er kostnadstallene justert opp til 2011-nivå.

Prisstigningen er beregnet ut fra SSB's prisindeks for tunnelanlegg og veganlegg i dagen med basis i 4. kvartal 2009 og beregnet fram til 2011. For arbeider på vei i dagen er denne beregnet til å være 6,71% og for fjelltunneler 6,25%.

22.1. Tunnel – kr 170.160.000 (ref. 10)

Denne posten inneholder alle kostnadene knyttet til planlegging og bygging av tunnelen samt alle nødvendige tekniske installasjoner, herunder kostnadene knyttet til framføring av nødvendig el-forsyning. Posten inneholder også kostnader knyttet til arrondering av landskapet ved tunnelinngangene. Kostnader påløpt i denne delen av prosjektet er også medtatt her.

22.2. Veg i dagen – kr 8.090.000 (ref 10)

Inneholder tilsvarende kostnadselementer som for tunnel.

22.3. Generelle forhold – kr 8.850.000 (ref 10)

Her er blant annet medtatt kostnader til mindre poster som ikke er medtatt andre steder, kostnader knyttet til ulike krav fra forskjellige offentlige myndigheter, og utarbeidelse av anbudsdokumenter.

22.4. Usikkerhet i kalkylen/reserve – kr 8.450.000 (ref 10)

På bakgrunn av de vurderinger som er gjort etter å ha kjerneboret ned i den antatt svakeste delen av tunneltraseen er usikkerheten i prosjektet vurdert til å være 4,5% av anleggskostnadene.

22.5. Prisstigning i byggeperioden – kr 6.000.000 (ref 19)

Byggeperioden er forutsatt å ha en varighet på 18 måneder.

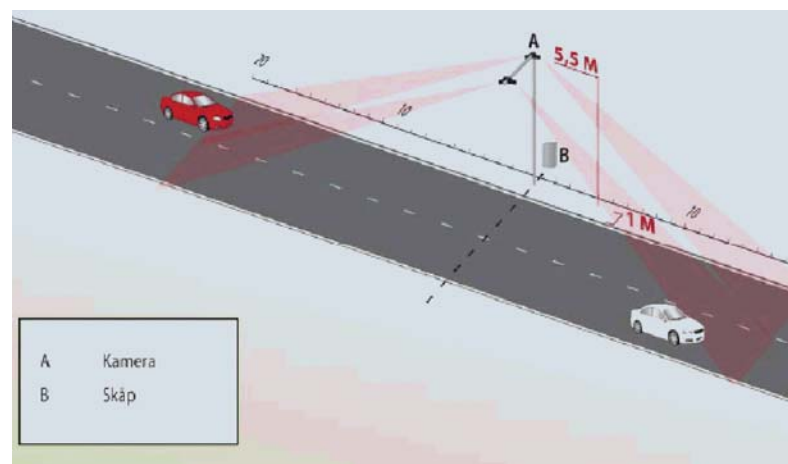
Prisstigning i byggeperioden er antatt å ha samme størrelsesorden som forutgående år, dvs et snitt på 6%.

22.6. Finanskostnadene i byggeperioden – kr 7.200.000 (ref 22)

Prosjektet er beregnet å ha en byggetid på 18 måneder, rentesatsen er satt til 5% i denne perioden. Det er berget 5% rente av totale anleggskostnader i halve byggeperioden.

22.7. Innkrevningssystem bompenger – kr 1.000.000 (ref 14)

Bompengene forutsettes innkrevd via et automatisk system som baserer seg på fakturering ut fra bilder som tas av passerende kjøretøy. Bomstasjonen er forutsatt plassert på fastlandssiden og vil registrere trafikk i begge retninger. Investeringskostnaden ved systemet er basert på et konkret tilbud av 10.08.11 fra Bro- og Tunnelselskapet AS.



Sammenstilling totale investeringskostnader:

Anleggskostnader beregnet pr 1. kv 2011

	<i>Lengde</i>	<i>Pris pr m</i>	<i>Sum pr 4. kv 2009</i>	<i>Prisstigning i % 4. kv 09 - 1. kv 11</i>	<i>Sum pr 1. kv 2011</i>	<i>Ref</i>
Tunnel	3 848	kr 41 617	kr 160 145 000	6,25	kr 170 160 000	10
Veg Garten	667	kr 5 196	kr 3 465 000	6,71	kr 3 700 000	10
Veg Storfosna	1 130	kr 3 644	kr 4 120 000	6,71	kr 4 390 000	10
Generelle forhold			kr 8 327 000	6,25	kr 8 850 000	10
Anleggskostnader					kr 187 100 000	
Usikkerhet er vurdert til å utgjøre 4,5% av anleggskostnadene					kr 8 450 000	10
Prisstigning i byggeperioden, 6% over 18 mnd. (høst 2012 – vår 2014)					kr 6 000 000	19
Finanskostnader i byggeperioden, byggetid 18 mnd – rentesats 5%					kr 7 200 000	22
Innkrevningssystem bompenger					kr 1 000 000	14
Totale investeringskostnader					kr 209 750 000	

Prisstigning i anleggskostnadene fra 2011 til byggestart høst 2012 vil med 6% prisstigning utgjøre ca 17 millioner. Denne er forutsatt oppveid med en prisøkning i fergetilskuddet i tilsvarende periode. En gjennomsnittlig årlig vekst på 3% på dette tilskuddet vil med 5% rente over en periode på 30 år kapitalisere ca 14 millioner.

I forbindelse med gjennomføring av slike prosjekter vet man erfaringsmessig at den største usikkerheten knyttet til prosjektet relaterer seg til arbeider i forbindelse med sikring mot ras og lekkasjer. For dette prosjektet er disse kostnadene beregnet til ca 50 millioner, noe som utgjør knappe 25% av totalkostnadene.

23. Godkjente finansieringskilder til investeringskostnadene

23.1. STFK – Fergetilskudd – tot 96 mill (ref 20) = Godkjent av STFK

Sør Trøndelag Fylkeskommune har i fylkestingsvedtak av 19.06.2007 gitt tilsagn om at netto sparte tilskuddsmidler til fergedriften kan inngå som finansiering av prosjektet dersom dette realiseres, da uten kompensasjon for prisstigning.

Pr i dag er dette oppgitt av STFK til å utgjøre et årlig beløp på 7,46 millioner (2011-kroner), etter at det er trukket fra 3 millioner som fortsatt driftsstøtte til sambandet Leksa-Værnes i Agdenes kommune. Av dette beløpet er det forutsatt at det skal brukes kr 1.190.000 til finansiering av løpende driftsutgifter (se pkt 21.4). Resterende beløp kr 6.270.000 brukes til finansiering av investeringskostnadene, noe som tilsvarer 96 millioner kapitalisert.

23.2. Bompenger totalt 117 mill ved 20% rabatt (ref 21) = Forutsettes godkjent med 20%

Vanlig praksis ved fergavløsningsprosjekter når det gjelder å fastsette bompengesatsen er at man tar utgangspunkt i nåværende pris på fergebilletten og plusser på 40%, samt at det gis mulighet for rabatter.

Det er gjort beregninger som synliggjør finansieringspotensialet og sårbarheten knyttet til bompengene for ulike scenarier. Alle bergningene er gjort under følgende forutsetninger:

- Trafikkgrunnlaget for fergestrekningen Garten-Storfosna for 2010 er 36.014 personbilenheter (pbe). Dette er forutsatt å øke med 1% pr år fram til en eventuell åpning ved årsskiftet 2014/2015 slik at det da utgjør 37.450 pbe. De siste 4 årene er det registrert en økning i trafikken på 5% hvert år for dette sambandet.
- Ved åpningen forutsettes det en engangsøkning i trafikkgrunnlaget på 10% det første året. Dette er

en meget forsiktig antagelse i forhold til hva en faktisk har registrert på tilsvarende prosjekter som er realisert.

- I resterende del av bompengerperioden forutsettes det en årlig vekst i trafikken på 1%.
- Bompenger skal innkreves kun for kjøretøy, ikke for passasjerer.
- Bompenger skal kreves inn over en periode på 30 år.
- Fergetaksten for personbil uten rabatt er i 2011 kr 90 + 2,5% prisstigning fram til eventuell åpning 2014/2015 + 40% påslag vil bompengavgiften for personbil bli kr 136 uten rabatter. Denne forutsettes å øke årlig med 2,5% i innkrevingsperioden.
- Bompengennevningen er kapitalisert med en snittrente på 5% i nedbetalingsperioden (30år).

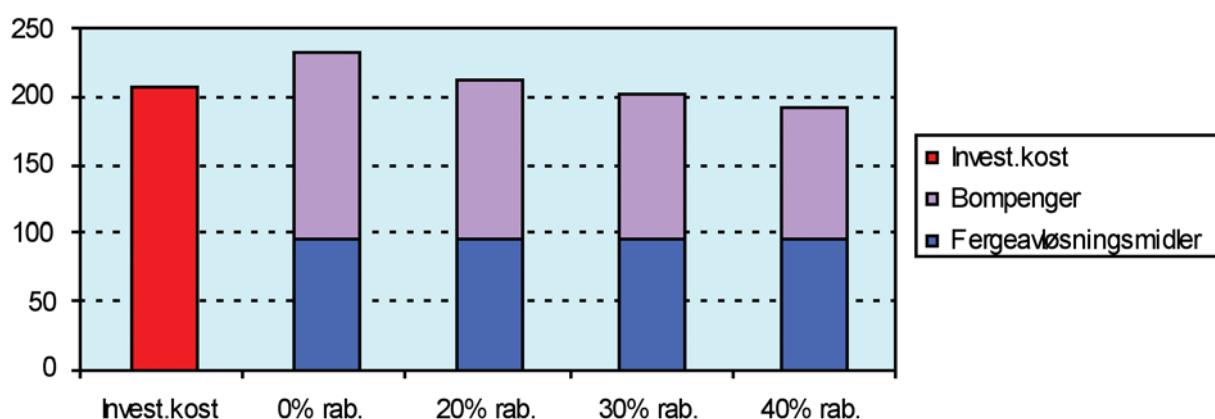
- Alt 1: Ingen rabatt på bompengene.
Alt 2: 20% rabatt på bompengene for 70% av trafikken.
Alt 3: 30% rabatt på bompengene for 70% av trafikken.
Alt 4: 40 % rabatt på bompengene for 70% av trafikken.

Økonomisk effekt av de ulike alternativene:

Alternativ	Rabatt i %	Bompengpris hver vei ved åpning (gjelder Pbe)	Btoinnt. bompenger i mill.	Kostnader i mill som kan finansieres av bompenger	Ant. Pbe etter 30 år
Alt 1	0	kr 136	290	137	54.975
Alt 2	20	kr 109	249	117	54.975
Alt 3	30	kr 95	229	107	54.975
Alt 4	40	kr 82	209	97	54.975

TABELL: Virkning av ulike rabatteringsalternativer på bompengen i forhold til prosjektets total kostnad ved finansiering kun med fergetilskudd og bompenger

Tabellen viser at ved rabatter utover 20% oppnår man ikke fullfinansiering av prosjektet ved bruk av kun midler som er godkjent pr i dag.



Relevante finansieringskilder til investeringskostnadene (ikke politisk godkjent)

23.3. ØK – Flytting skole – totalt 19 millioner (ref 26) = Ikke politisk godkjent i ØK

I forhold til Ørland kommunes bidrag til finansiering av prosjektet vedtok kommunestyret 19.06.2008 at netto innsparte midler (kr 1.360.000) som følge av at barnetrinnet ved Storfosna skole ble overflyttet til fastlandsskolene skulle brukes til delfinansiering av investeringskostnadene knyttet til en fastlandsforbindelse mellom Storfosna og Garten. Kapitalisert over en periode på 30 år og med en snittrente i perioden på 5% vil dette beløpet kunne betjene et låneopptak på 19 millioner.

Kommunestyret vedtok i møte 23.06.2011 (ref. 34) å omdisponere disse midlene slik at prosjektet pr i dag må realiseres uten økonomisk bidrag fra Ørland kommune.

Arbeidsgruppen har i ettertid fått e-post fra ordfører i Ørland (ref. 33) om at arbeidsgruppen i sitt pågående arbeid med prosjektet allikevel skal legges til grunn at kommunen vil bidra med 19 millioner i forhold til investeringskostnadene.

Arbeidsgruppen har imidlertid valgt å forholde seg til kommunestyrevedtak av 23.06.11 (ref. 34) når det gjelder Ørland kommunes bidrag til finansiering av prosjektet som betyr ingen finansiering fra ØK.

23.4. STFK – Prisjustering av fergetilskuddet (KPI) – totalt 21 millioner = Ikke politisk godkjent i STFK

Ved en del fergeavløsningsprosjekter er det valgt å foreta en årlig prisjustering av fergetilskuddet basert på forventet konsumprisindekstigning og la dette inngå som en del av finansieringen, såkalt KPI-justering. Gjennomsnittlig årlig vekst i konsumprisindeksen de siste 5 år har vært 2,24%.

Dersom en noe forsiktig antar en årlig vekst på 1,5% for konsumprisindeksen i nedbetalingsperioden for prosjektet og kapitaliserer dette med samme forutsetninger som fergetilskuddet (5% rente over 30år) vil KPI-justeringen alene kunne betjene et låneopptak på 21 millioner i 2011-kroner.

Flere fylkeskommuner legger nå til grunn at fergetilskuddet må prisjusteres ved realisering av fergeavløsningsprosjekter, dette med begrunnelse av at prisstigningen blir hensyntatt i de kontraktene som gjelder den fergedriften som skal avløses. Fylkestinget i Møre og Romsdal har med dette som bakgrunn gjort vedtak om KPI-justering av fergetilskuddet skal inngå som en del av finansieringen av fergeavløsningsprosjekter på fylkesvegnettet (ref 16).

Det må presiseres at Sør-Trøndelag Fylkeskommune så langt har lagt til grunn at en KPI-justering av fergetilskuddet **ikke** skal inngå som en del av finansieringen av dette prosjektet.

23.5. STFK – Kapitalisering av fergekapitalen – kr 53.000.000 = Ikke politisk godkjent i STFK

Ved fergeavløsningsprosjekter i statlig regi (rikveisamband) har stortinget vedtatt at kostnader knyttet til vedlikehold av fergematerialet (den såkalte fergekapitalen) skal inngå i finansieringen av prosjektet. Dette prinsippet er nedfelt i Nasjonal Transportplan 2010-2019 (ref nr 17).

Følgende beregningsgrunnlag skal da legges til grunn: Kapitalkostnad skal settes til 4,06 millioner (dette er en beregnet snittkostnad for hele fergeflåten) for hver ferge.

Beløpet skal hvert år prisjusteres med 2,5%
Beløpet utbetales over en periode på 15 år.
Dersom en kapitaliserer fergekapitalen knyttet til en ferge med samme forutsetninger som det statlige fergetilskuddet vil dette kunne betjene et låneopptak på 53 millioner i 2011-kroner.

Ved realisering av fastlandssambandene Finnfast i Rogaland og Ryaforbindelsen i Troms inngikk kapitalisering av fergekapitalen som en del av finansieringspakken (ref. nr 18).

Det må presiseres at Sør-Trøndelag Fylkeskommune så langt har lagt til grunn at kostnader knyttet til fergekapitalen ikke skal inngå som en del av finansieringen av dette prosjektet.

23.6. Bidrag fra privat næringsliv – kr 8.000.000 = ingen bekreftelse pd

Arbeidsgruppen har fått klare signaler fra Grøntvedt Pelagic AS om at selskapet vil kunne bidra med inntil 8 millioner i finansieringen av prosjektet. STFK krever at bedriften må fremskaffe styrevedtak på beløpet, men på forespørsel til bedriften så har ikke arbeidsgruppen mottatt dette enda.

24. Finansiering av investeringskostnader

Totale investeringskostnader på 210 millioner kan finansieres på følgende måte.

Alt 1 viser at prosjektet er fullfinansiert med midler som er tilgjengelige i dag, øvrige alternativer viser ulike muligheter for å øke prosjektets finansielle robusthet.

24.1. Alt 1 – med midler som er tilgjengelige i dag

STFK – Fergetilskudd (se pkt 23.1) kr 6.270.000 kapitalisert over 30 år med 5% rente	96 mill
Bompenger (se pkt. 23.2) forutsetter 20% rabatt på 70% av trafikantene	117 mill
SUM	213 mill

24.2. Alt 2 tilgjengelige midler + prisjustering av fergetilskudd (KPI)

STFK – Fergetilskudd (se pkt 23.1) kr 6.270.000 kapitalisert over 30 år med 5% rente	96 mill
Bompenger (se pkt. 23.2) forutsetter 20% rabatt på 70% av trafikantene	117 mill
STFK – Prisjustering av fergetilskudd (se pkt. 23.4)	21 mill
SUM	234 mill

24.3. Alt 3 tilgjengelige midler + KPI + bidrag Ørland kommune

STFK – Fergetilskudd (se pkt 23.1) kr 6.270.000 kapitalisert over 30 år med 5% rente	96 mill
Bompenger (se pkt. 23.2.) forutsetter 20% rabatt på 70% av trafikantene	117 mill
STFK – Prisjustering av fergetilskudd (se pkt. 23.4)	21 mill
ØK – Flytting av skolen på Storfosna til fastlandet (se pkt. 23.3)	19 mill
SUM	253 mill

24.4. Alt 4 tilgjengelige midler + KPI + ØK + bidrag privat næringsliv

STFK – Fergetilskudd (se pkt 23.1) kr 6.270.000 kapitalisert over 30 år med 5% rente	96 mill
Bompenger (se pkt. 23.2) forutsetter 20% rabatt på 70% av trafikantene	117 mill
STFK – Prisjustering av fergetilskudd (se pkt. 23.4)	21 mill
ØK – Flytting av skolen på Storfosna til fastlandet (se pkt. 23.3)	19 mill
Bidrag fra privat næringsliv (se pkt. 23.6)	8 mill
SUM	261 mill

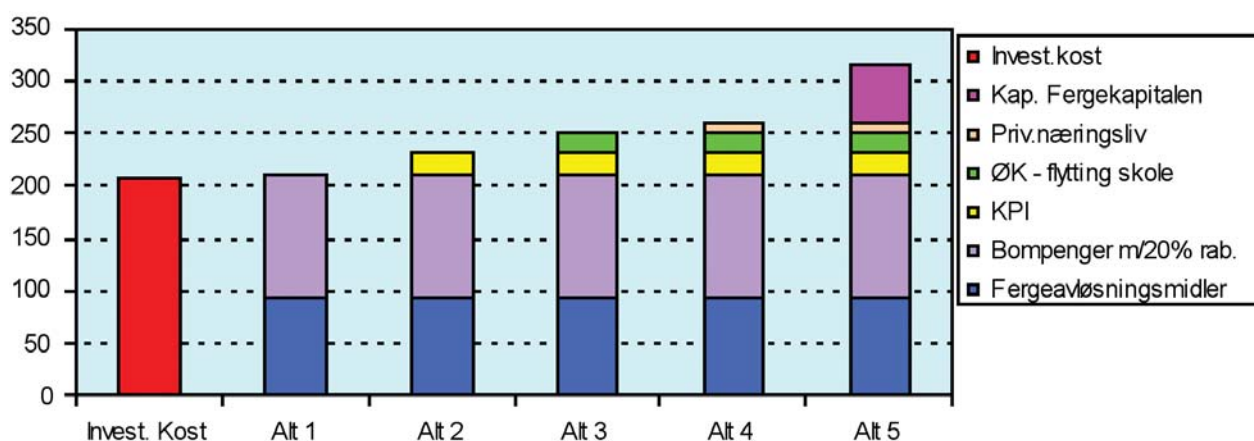
24.5. Alt 5 tilgjengelige midler + KPI + ØK + privat næringsliv + kapitalisering av fergekapitalen

STFK – Fergetilskudd (se pkt 23.1) kr 6.270.000 kapitalisert over 30 år med 5% rente	96 mill
Bompenger – (se pkt. 23.2) forutsetter 20% rabatt på 70% av trafikantene	117 mill
STFK – Prisjustering av fergetilskudd (KPI) (se pkt. 23.4)	21 mill
ØK – Flytting av skolen på Storfosna til fastlandet (se pkt. 23.3)	19 mill
Bidrag fra privat næringsliv (se pkt. 23.6)	8 mill
STFK – kapitalisering av fergekapitalen (se pkt. 23.5)	53 mill
SUM	314 mill

24.6. Sammenstilling finansieringsmuligheter investeringskostnader

Tabellen viser at prosjektet er fullfinansiert med midler som er tilgjengelige i dag. Øvrige alternativer viser ulike muligheter for å øke prosjektets finansielle robusthet.

Finansieringsmuligheter investeringskostnader



25. Samfunnsøkonomisk virkning = ca 50 mill (ref 4)

Sintef gjennomførte i april 2007 en samfunnsøkonomisk analyse av prosjektet (ref 4).

Konklusjonen var at en realisering av prosjektet ville være av stor samfunnsøkonomisk verdi beregnet til ca 50 millioner.

Selv om en del av kostnadstallene har endret seg etter denne tiden har tilsvarende tall knyttet til finansiering av prosjektet også endret seg tilsvarende. Hovedkonklusjonen i analysen forutsettes derfor fortsatt å være relevante.

26. Garantiansvar

I forbindelse med gjennomføringen av prosjektet må det påregnes å stilles to ulike garantier.

Utbygger må stille garanti for den delen av finansieringen som gjelder bompengefinansieringen, dette forutsettes ivaretatt av det fylkeseide bomveiselskapet (ref 37).

Når det gjelder investeringskostnadene må utbygger garantere for eventuelle kostnadsoverskridelser. Arbeidsgruppen forutsetter at dette garantiansvaret ivaretas av fylkeskommunen som vegeier.

27. Gjenstående arbeider fram til byggestart

En ser for seg følgende hendelsesforløp for de gjenstående arbeidene:

1. Arbeidsgruppen overleverer sluttrapport til kommunestyret i Ørland.
2. Ørland kommune oversender sluttrapport til Sør-Trøndelag Fylkeskommune.
3. Sør-Trøndelag Fylkeskommune foretar tredjeparts-kontroll av foreliggende planer. Resultatet av denne vil kunne påvirke den videre saksgangen. Spørsmålet om en skal gå videre i forhold til utarbeidelse av bompengesøknad og anbuds-dokumenter avklares gjennom politisk behandling på kommunalt og fylkekommunalt plan.
4. Første gangs politisk behandling på fylkes- og kommunalpolitisk plan. Nødvendig vedtak om å sende arbeidene ut på anbud fattes.
5. Anbudsrunde for byggearbeidene gjennomføres i regi av fylkeskommunen.
6. Andre gangs politisk behandling på fylkes- og kommunalpolitisk plan. Nødvendig vedtak om oversendelse av bompengesøknad til Stortinget fattes.
7. Bompengesøknad sendes til Stortinget.
8. Når positivt svar på denne foreligger fatter fylkeskommunen endelig vedtak om byggestart.

Dersom en ser for seg at resultatet av tredjeparts-kontrollen foreligger i jan 2012 og at påfølgende prosesser går greit, kan en tidligst forvente at en endelig beslutning om byggestart vil kunne skje høsten 2012.

Med en byggetid på 18 måneder vil en da kunne åpne tunnelen tidligst våren 2014.

28. Arbeidsgruppens tilrådning til finansiering av investeringskostnadene og det videre arbeidet med prosjektet

Arbeidsgruppen tilrår at prosjektet finansieres med ved bruk av de to finansieringskildene som pr i dag er å betrakte som avklarte finansieringsmuligheter.

STFK – Fergetilskudd	96 mill
kr 6.270.000 kapitalisert over 30 år med 5% rente	
Bompenger	117 mill
forutsetter 20% rabatt på 70% av trafikantene	
SUM	213 mill

Som sluttrapporten påpeker utgjør de mest risikobetonte arbeidene knyttet til sikringsarbeider og lekkasjetetting ca 50 millioner av anleggskostnadene. Arbeidsgruppen mener at reserven knyttet til risikobetontearbeider minst bør utgjøre 50% av disse. Prosjektet burde derfor hatt en finansiell robusthet i størrelsesorden 25-30 millioner utover beregnet totalkostnad.

Arbeidsgruppen har gjennom sitt arbeid vist at det ligger et stort potensiale i forhold til finansiering i kilder som pr i dag Sør-Trøndelag Fylkeskommune har som faktiske kostnader, men som ikke er godkjent til bruk i dette prosjektet.

Med henvisning til hva som er praksis ved realisering av tilsvarende prosjekter i andre fylker vil arbeidsgruppen oppfordre politikerne i Ørland om å tilstrebe at Sør-Trøndelag Fylkeskommune benytter seg av disse mulighetene til styrking prosjektets finansielle robusthet. Om det i ettertid skulle vise seg at det ikke ville være behov for disse midlene i en slik sammenheng forutsetter arbeidsgruppen at de kommer brukerne av sambandet til gode i form av større rabatter enn de 20% som så langt er foreslått.

På bakgrunn av resultater fra ulike faglige instanser som arbeidsgruppen har benyttet til arbeidet med denne rapporten, tilrår arbeidsgruppen at kommunestyret fatter følgende vedtak:

Prosjektet oversendes Sør-Trøndelag Fylkeskommune til tredjepartskontroll i forhold til tekniske løsninger, kostnader og finansiering som grunnlag for det videre arbeidet med prosjektet.

29. Referanseliste

Ref nr	Tittel	Utarbeidet av	Dato
1	Mulighetsstudie tunnel Garten - Storfosna	Sweco	31.03.2006
2	Akustisk profilering i tunneltrase	Geomap	17.08.2006
3	Forprosjekt rapport tunnel Garten - Storfosna	Sweco	22.09.2006
4	Nytte - kostnadsanalyse for undersjøisk tunnel mellom Garten og Storfosna	SINTEF	April 2007
5	Finansieringsanalyse	SINTEF	21.04.2007
6	Risikoanalyse driftsfase	Sweco	15.01.2010
7	Seismiske undersøkelser tunneltrase	Geomap	06.06.2008
8	Planprogram konsekvensutredning og reguleringsplan	Sweco	14.11.2008
9	Logging kjerneborehull	Sweco	07.04.2010
10	Rev kostnadsoverslag tunnel Garten-Storfosna	Sweco	27.11.2009
11	Notater vedr. beredskap og sikkerhet i planlagt tunnel.	Brannsjef i Ørland, Johan Uthus	06.03.08/15.06.10
12	Konsekvens og reguleringsplan med tilhørende dokumenter	Sweco	Høst 2010
13	Notat vedr. kostnader tofelts tunnel	Sweco	02.02.2010
14	Tilbud innkrevingsystem bompenger	Bru og Tunnelselskapet AS	10.08.2011
15	Notater - Vurdering driftskostnader	Sweco	15.03.10/10.03.11
16	Fylkestingsvedtak i Møre og Romsdal vedr finansieringa av fergeavløsningsprosjekter		13.10.2010
17	Utdrag fra Nasjonal Transportplan 2010-2019		
18	St.prp. 38/2005-2006 og 76/2007-2008 vedr finansiering av Finnfast og Ryfast		
19	SSB's prisindeks for vegarbeider		
20	E-post fra STFK vedrørende finansiering	STFK	08.02.2011
21	Bompengeanalyse		
22	Finanskostnader i byggeperioden		
23	Kostnader drifting tekniske anlegg		
24	E-post fra STFK vedrørende driftskostnader fergeleier		
25	Kommunestyrevedtak ØK vedr bidrag fra vannledning		
26	Kommunestyrevedtak ØK vedr bidrag til finansiering av tunnel ved nedleggelse av skole		
27	Vedtak om eierskap til tunnelmasse	Arbeidsgr. – møteref. 18	19.04.2011
28	Beregning av energikostnader knyttet til drifting av tunnelen	Arbeidsgruppen	Nov 2011
29	Trafikkstatistikk	Fosenlinjen	nov 2011-11-04
30	Notat vedr. slutføring av prosjektet	STFK	09.06.11
31	Godkjenning av reguleringsplan for prosjektet	Kommunestyrevedtak Ørland	03.03.2011
32	Deponering av tunnelmasser i Uthaug Havn	Kommunestyrevedtak Ørland	24.03.2011
33	E-post fra ordfører vedr bidrag fra Ørland kommune	Ordfører	
34	Kommunestyrevedtak ØK vedr bidrag til finansiering	Kommunestyrevedtak Ørland	23.06.11
35	Prisstigning anleggskostnader fram til byggestart	Arbeidsgruppen	nov 2011
36	Vedlikeholdskostnader tekniske anlegg	SVV	
37	Bekreftelse garantiansvar bomveiselskap	STFK	25.08.10
38	Ref møte med STFK	Arbeidsgruppen	20.06.11