Statens vegvesen

Rv. 94 Utredning av omkjøringsalternativer

Forslag til kommunedelplan
Hammerfest kommune

Planforslag til politisk behandling

Region nord
Bodø, R.vegktr
Plan og prosjektering
Dato: Mai 2011

Forord

Hva er en kommunedelplan

En kommunedelplan er en oversiktsplan som består av både en tekstdel og en kartdel. Kartet viser kun hovedtrekkene for de forskjellige vegalternativene. En kommunedelplan vil også omfatte en konsekvensutredning. Vedtatt kommunedelplan skal innarbeides i kommuneplanens arealdel.

Kommuneplanens innhold

Teksten i kommuneplanen inneholder en skriftlig framstilling med beskrivelse av alternative tiltak, problemer, kostnader og øvrige konsekvenser. Konsekvensene er inndelt i prissatte og ikke prissatte konsekvenser. Konsekvensene inngår i en konsekvensutredning. Plandelen og konsekvensutredningen skal framstilles i et samlet hefte.

Planen kan ende opp med en begrunnet anbefaling av alternativ.

Kartdelen er normalt tatt inn bakerst i planheftet.

Behandling av kommunedelplanen

Det er utarbeidet et planprogram for konsekvensutredningen. Dette har vært på høring hos sektormyndighetene. Planprogrammet vedtas av ansvarlig myndighet som vanligvis er berørte kommuner.

Forslag til kommunedelplan med konsekvensutredning legges ut til offentlig ettersyn slik at berørte parter og interesserte kan komme med merknader. Planforslaget sendes også til statlige og fylkeskommunale instanser (sektormyndigheter) til uttalelse.

Sektormyndighetene har innsigelsesrett. Dersom eventuelle innsigelser ikke blir tatt til følge, kan kommunen be om mekling hos fylkesmannen. Hvis mekling ikke fører fram skal planen sendes til miljøverndepartementet for endelig godkjenning. Departementet kan avgjøre om innsigelsen skal tas til følge og kan i så fall gjøre de endringer i planen som kreves.

Når planen er endelig godkjent, vil det være et juridisk og praktisk grunnlag for å utarbeide reguleringsplan(er).

Klage på godkjent kommunedelplan

Kommunestyrets vedtak av kommuneplanen kan ikke påklages. Hvis kommunedelplanen er sendt til departementet på grunn av innsigelser, kan heller ikke departementets vedtak påklages.

Innholdsfortegnelse:

Forord 1

Figurliste: 4

1.0 SAMMENDRAG 6

2.0 INNLEDNING 7
2.1 Planarbeidet 7
2.2 Planområdet 8
2.3 Planendringer 9
2.4 Problemstilling 9
2.5 Formål med planen 10
2.6 Forholdet til annen planlegging 11
2.6.1 Kommuneplanen/kommunedelplaner 11
2.6.2 Reguleringsplaner 12
2.6.3 Bygge- og deleforbud 12
2.6.4 Fylkeskommunale planer 13
2.6.5 Statlige planer – Nasjonal Transportplan (NTP) 13
2.6.6 Framtidsutsikter 14
2.6.7 Vurdering av behov for konseptvalgutredning (KVU) 14

3.0 PLANBESKRIVELSE 16
3.1 Vegalternativer 16
3.1.1 Utredede alternativer 16
3.1.2 Forkastede alternativer 23
3.1.3 Vurderte vegalternativer 26
3.2 Tekniske forhold 28
3.2.1 Standardvalg 28
3.2.2 Trafikkforhold, resultater fra transportberegningsmodellen 30
3.2.2.1 ÅDT for 0-alternativet i år 2008 32
3.2.2.2 ÅDT for 0-alternativet i år 2014 33
3.2.2.3 ÅDT for 0-alternativet i år 2034 34
3.2.2.4 ÅDT for alternativ 1.0 i år 2034 35
3.2.2.5 ÅDT for alternativ 1.3 i år 2034 36
3.2.2.6 ÅDT for alternativ 2.0 i år 2034 37
3.2.2.7 ÅDT for alternativ 2.3 i år 2034 38
3.2.2.8 Kapasitetsberegninger i vegkryss 39
3.2.2.9 Forhold for buss i Hammerfest 39
3.2.3 Geologisk og geotekniske forhold 41
3.2.4 Støyforhold og støytiltak 44

4.0 KONSEKVENSUTREDNING 53
4.1 Anleggskostnader 53
4.2 Prissatte konsekvenser 53
4.3 Ikke prissatte konsekvenser 56
4.3.1 Landskapsbilde 56
4.3.2 Nærmiljø og friluftsliv (bymiljø) 58
4.3.3 Kulturminner og kulturmiljø 60
4.3.4 Naturmiljø 61
4.3.5 Naturressurser 61
4.4 Konsekvenser for samfunnsmessige forhold 63
4.5 Massetak og deponi 69
4.6 Konsekvenser i anleggsperioden 71
4.7 Etappevis utbygging 73

5.0 SIKKERHET-, HELSE-, ARBEIDSMILJØ- OG YTRE MILJØ 75

6.0 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET 75

7.0 SAMMENSTILLING OG SAMMENLIGNING 83
7.1 Saragammen – Jansvannet 83
7.2 Jansvannet – Elvetun 84
7.3 Jansvannet – Elvetun – Fuglenes 84

8.0 TILTAKSHAVERS ANBEFALING 85

9.0 OMKLASSIFISERING 90

10.0 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER OG FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK 90

Bestemmelser 93

PLANKART 1 – 11

Figurliste:

Figur 2.1 Organisering av prosjektarbeidet. 7
Figur 2.2 Planområdet med vegalternativer. 8

Figur 3.1 Tabell med data om alternativene. 16
Figur 3.2 Vegalternativ 1, 2 og 3 med tunnelpåhugg ved Saragammen. 17
Figur 3.3 Vegalternativ 1a og 1b. 17
Figur 3.4 Vegalternativ 2a. 18
Figur 3.5 Vegalternativ 2b. 18
Figur 3.6 Vegalternativ 3a. 19
Figur 3.7 Vegalternativ 3b. 19
Figur 3.8 Delstrekning 1, felles for alle vegalternativene. 20
Figur 3.9 Vegalternativ 1, delstrekning 2. 21
Figur 3.10 Vegalternativ 2, delstrekning 2. 21
Figur 3.11 Vegalternativ på strekningen Elvetun/Breilia – Fuglenes. 22
Figur 3.12 Framtidig tunnelpåhugg på Prærien. 23
Figur 3.13 Forkastede vegalternativer. 25
Figur 3.14 Forslag om atkomst fra tunnel til Polarbase. 26
Figur 3.15 Ny veg parallelt med eksisterende veg. 27
Figur 3.16 Tunnelportal ved Perminor. 27
Figur 3.17 Tverrprofil S1, 7,5 m vegbredde og ÅDT 0 – 4000. 29
Figur 3.18 Tverrprofil S1, 8,5 m vegbredde og ÅDT 4000 – 12000. 29
Figur 3.19 Tunnelprofil 9,5 og 10,5. 29
Figur 3.20 Oversikt over alternativene. 30
Figur 3.21 Samstillingstabell for ÅDT for de ulike alternativene. 31
Figur 3.22 Beregningsresultater fra CUBE for dagens riksveg i år 2008. 32
Figur 3.23 Beregningsresultater fra CUBE for dagens riksveg i år 2014. 33
Figur 3.24 Beregningsresultater fra CUBE for dagens riksveg i år 2034. 34
Figur 3.25 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 1.0. ÅDT i år 2034. 35
Figur 3.26 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 1.3. ÅDT i år 2034. 36
Figur 3.27 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 2.0. ÅDT i år 2034. 37
Figur 3.28 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 2.3. ÅDT i år 2034. 38
Figur 3.29 Kryss rv. 94 x Skolebakken. 39
Figur 3.30 Kollektivruter i Hammerfest. 40
Figur 3.31 Påhuggsområder på Elvetun sør. Kilde: Geologi rapport 2008027089. 41
Figur 3.32 Aktuelle påhuggsområder på Elvetun. 42
Figur 3.33 Skjematisk framstilling av de ulike påhuggsområdene. 43
Figur 3.34 Vegalternativ 1 over Elvetun. 43
Figur 3.35 Vegalternativ 2 over Elvetun. 43
Figur 3.36 Støysoner. 44
Figur 3.37 Støysoner for eksisterende veg fra Saragammen mot indre Rypefjord 45
Figur 3.38 Støysoner for eksisterende veg i Indre Rypefjord. 45
Figur 3.39 Støysoner for eksisterende veg fra Stornes mot Jansvannet. 46
Figur 3.40 Støysoner for eksisterende veg fra Jansvannet mot Hammerfest sentrum. 46
Figur 3.41 Støysoner for eksisterende veg i Hammerfest sentrum. 47
Figur 3.42 Støysoner for eksisterende veg, Fuglenesvegen. 47
Figur 3.43 Støysonekart, vegalternativ 1a og 1b, delstrekning 1. 48
Figur 3.44 Støysonekart, vegalternativ 2a, delstrekning 1. 48
Figur 3.45 Støysonekart, vegalternativ 2 b, delstrekning 1. 49
Figur 3.46 Støysonekart, vegalternativ 3a, delstrekning 1. 49
Figur 3.47 Støysonekart, vegalternativ 3b, delstrekning 1. 49
Figur 3.48 Støysonekart, fra Jansvannet og ned mot Hammerfest sentrum. 50
Figur 3.49 Støysonekart, Hammerfest sentrum etter vegomlegging. 50
Figur 3.50 Støysonekart, Vegalternativ 1, Elvetun. 51
Figur 3.51 Støysonekart, Vegalternativ 2, Elvetun. 51
Figur 3.52 Støysonekart, Fuglenes. 52

Figur 4.1 Investeringskostnader for vegalternativene. 53
Figur 4.2 Prissatte konsekvenser for delstrekningen Saragammen – Jansvannet. 54

Figur 4.3 Prissatte konsekvenser for delstrekningen Jansvannet – Elvetun. 54
Figur 4.4. Prissatte konsekvenser for delstrekningen Jansvannet – Elvetun - Fuglenes. 55
Figur 4.5 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 1 Saragammen – Rypefjord. 56
Figur 4.6 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 2 Jansvannet – Elvetun. 57
Figur 4.7 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 3 Elvetun – Fuglenes. 57
Figur 4.8 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 3 Elvetun – Fuglenes. 58
Figur 4.9 Oppsummering av konsekvenser og rangering. 59
Figur 4.10 Oppsummering og rangering av konsekvenser på delstrekning 1. 60
Figur 4.11 Oppsummering og rangering av konsekvenser på delstrekning 2. 60
Figur 4.12 Oppsummering og rangering av konsekvenser på delstrekning 3. 60
Figur 4.13 Befaringsområder. 61
Figur 4.14 Oppsummering og rangering av konsekvenser. 61
Figur 4.15 Oppsummering og rangering av konsekvenser. 62
Figur 4.16 Restareal Elvetun, ved bygging av en tidligere variant av vegalternativ 1. 64
Figur 4.17 Vegalternativ 2 over Elvetun. 65
Figur 4.18 Bygg som berøres av forslag til vegalternativer. 65
Figur 4.19 Fuglenesveien. 66
Figur 4.20 Vegalternativer i Rypefjord. 66
Figur 4.21 Rundkjøring på Fuglenes. 68
Figur 4.22 Kryss ved Jansvannet. 68
Figur 4.23 Deponiområdene Stigen/Rossmolla, Fuglenesbukta og prosjekt Forurenset havn. 69
Figur 4.24 Forslag til deponiområdene Rypklubben, Leirvika/Polarbase og Polarbase/utvidelse. 70
Figur 4.25 Tabell over aktuelle deponilokaliteter med tilhørende massebehov. 71

Figur 6.1 Deltakere HAZID – samling, Hammerfest 11.10.2010. 75
Figur 6.2 De fem trinnene i en risikovurdering og risikoanalyse. 75
Figur 6.3 Oversikt over mulige uønskede hendelser. 76
Figur 6.4 Risikomatrise liv og helse – tunneler. 76
Figur 6.5 Risikomatrise miljø og økonomi – tunneler. 77
Figur 6.6 Risikomatrise liv og helse – alternativ 2b. 77
Figur 6.7 Risikomatrise miljø og økonomi – alternativ 2b. 77
Figur 6.8 Risikomatrise liv og helse – Jansvannet. 78
Figur 6.9 Risikomatrise miljø og økonomi – Jansvannet. 78
Figur 6.10 Risikomatrise liv og helse - Storvannet vest og øst. 78
Figur 6.11 Risikomatrise miljø og økonomi – Storvannet vest og øst. 79
Figur 6.12 Risikomatrise liv og helse – Fuglenes. 79
Figur 6.13 Risikomatrise miljø og økonomi – Fuglenes. 79
Figur 6.14 Sjekkliste risiko og sårbarhet. 82

Figur 7.1 Sammenstilling prissatte konsekvenser på strekningen Saragammen Jansvannet. 83
Figur 7.2 Oversikt over ikke prissatte konsekvenser. 83
Figur 7.3 Sammenstilling prissatte konsekvenser på strekningen Jansvannet – Elvetun 84
Figur 7.4 Sammenstilling prissatte konsekvenser på strekningen Jansvannet – Elvetun 84
Figur 7.5 Oversikt over ikke prissatte konsekvenser. 84

Figur 8.1 Anbefalt vegalternativ på strekningen Saragammen – Jansvannet. 87
Figur 8.3 Alternativ 2 på Elvetun. 89

Rapporter:

Trafikkregistreringer og analyse.	68 s
Bybilde, naturressurser, by-, kultur-, og narturmiljø. Rv 94 Saragammen – Fuglenes. Hammerfest kommune.	178 s
Geoteknikk, ny rv. 94 forbi Storelva, Hammerfest kommunedelplan.	49 s
Geologi, Tunnelalternativer for ny rv. 94 Hammerfest sentrum, Ingeniørgeologisk rapport.	21 s

1.0 SAMMENDRAG

Hammerfest kommune har tatt initiativ til en utredning av omkjøringsveger for sentrale deler av Hammerfest. Bakgrunn for initiativet er en stadig økende biltrafikk. Stor biltrafikk med parkering langs gatene og økende innslag av tungtransport preger sentrum. Miljøproblemer i form av støv, støy og trafikkfare øker i takt med trafikkmengden, og trekkes stadig oftere fram som en utfordring for Hammerfest sentrum.

Byen som et offentlig rom hvor mennesker kan møtes får en stadig større oppmerksomhet og prioritering lokalt. Sentrum skal være byens viktigste møtested for mennesker, næringsliv, handel og kultur. Gater, torg og parker skal istandsettes. En blanding av boliger, arbeidsplasser og kulturtilbud skal bidra til ytterligere liv og aktivitet i sentrum. Ny havnepromenade og stor trafikkreduksjon skal gjøre det mer attraktivt å gå eller sykle.

Et utfordrende terreng med bratte skråninger fra fjellet og ned mot sjøen gir få muligheter for å etablere nye veger i dagen. Ulike varianter av tunnelløsninger anses derfor som det mest aktuelle når nye omkjøringsveger skal vurderes. Skredproblematikken langs riksvegen i Hammerfest er omfattende. Riksvegen har ved enkelte tilfeller blitt stengt som følge av ras. Hensynet til en mer forutsigbar beredskap har derfor vært viktig.

Vegen fra Saragammen til Rypefjord er rasutsatt, og har dels dårlig kurvatur. Polarbase er lokalisert til Rypefjord, fem kilometer fra Hammerfest sentrum. Forsyningsvirksomheten for olje- og gassindustri, fiskeindustri, lakseslakteri og annen næringsvirksomhet er lokalisert til stedet. Det er derfor behov for en effektiv og funksjonell atkomst til baseområdet.

Vegalternativer i Indre Rypefjord:
I planen foreslås seks ulike vegalternativer for Indre Rypefjord. Statens vegvesen har i samarbeid med Hammerfest kommune har valgt å anbefale vegalternativ 2b. Alternativet gir stor forbedring av nærmiljøet langs deler av eksisterende rv. 94 som avlastes for biltrafikk, og kommer sammen med vegalternativ 2a best ut under temaet ikke prissatte konsekvenser. Vegalternativ 2b er også blant de rimeligste, og har den nest beste netto nytte pr. budsjettkrone (NNB). Tunnelalternativet anbefales også i de geologiske og geotekniske utredningene.

Vegalternativer over Elvetun:
I kommunedelplanen foreslås to vegalternativer over Elvetun. Statens vegvesen har i høringsperioden ikke valgt å prioritere mellom vegalternativene. En anbefaling av vegalternativ vil følge etter høringsperioden.

Vegalternativ 1 over Elvetun gir store negative konsekvenser for ikke prissatte konsekvenser. Innenfor temaene landskapsbilde og nærmiljø vurderes konsekvensene til meget stor negativ konsekvens. Kostnadsdifferansen mellom vegalternativene er på kun 17 millioner. Det er derfor ikke beregnet prissatte konsekvenser for begge alternativene over Elvetun.

Vegalternativ 2 gir også store negative konsekvenser for Elvetun, men konsekvensene blir ikke fullt så store. Vegalternativet berører mange hus, er teknisk svært vanskelig å gjennomføre, noe som gir større usikkerhet i vår beregning av investeringskostnader.

Uavhengig av valg av alternativ blir de negative konsekvensene for Elvetun store. Hammerfest sentrum vil i følge trafikkanalysen og gjennomførte støyberegninger bli et triveligere sted å være. Mindre biltrafikk, fjerning av parkeringsplasser dersom anlegget i Salen realiseres, og framtidige planer om en gågate vil gi store positive konsekvenser for bymiljøet, beboere og bybrukere.

Tunnel til Fuglenes gir stor trafikkoverføring fra eksisterende veg til tunnel, noe som gir store positive konsekvenser for bomiljøet langs vegen. Også gående og syklende får vesentlig bedre forhold ved at Havnepromenaden som strekker seg fra Storelva og inn mot sentrum gir gode gang- og sykkelforbindelser.

I planen er det også vist en mulig framtidig tunnelforbindelse fram til Prærien. Planen tar kun sikte på å avklare tunnelpåhugg og veg i dagen.

2.0 INNLEDNING

Hammerfest kommune har med bakgrunn i en stadig økende biltrafikk tatt initiativ til en utredning av omkjøringsveger for sentrale deler av Hammerfest. Støv, støy og trafikkfare representerer de største miljøproblemene for by- og bomiljøet langs eksisterende riksveg. Forslag til kommunedelplanen for rv. 94 omkjøringsalternativer for sentrale deler av Hammerfest er utarbeidet av Statens vegvesen Region nord i samarbeid med Hammerfest kommune.

Statens vegvesen har myndighet til å drive planlegging etter plan- og bygningsloven. Statens vegvesen sin kompetanse er begrenset til å utarbeide og fremme rene vegplaner som i hovedsak inneholder det som er nødvendig for anlegg og drift av riks- og fylkesveger. I forslag til kommunedelplan er det også lagt til rette for et parkeringsanlegg i fjell. Parkeringspolitikken er imidlertid kommunens eget ansvar, men vedtatt planprogram redegjør for pålagte oppgaver.

Hammerfest kommune er planmyndighet og ansvarlig myndighet. Ansvarlig myndighet skal på bakgrunn av høringen ta stilling til om utredningsplikten er oppfylt, og om det er behov for tilleggsutredninger eller ytterligere dokumentasjon av bestemte forhold. Planmyndigheten skal ved behandlingen av saken ta hensyn til påviste konsekvenser og uttalelser i forhold til denne. I saksframlegget skal det også framgå hvordan virkningene av planforslaget og uttalelsene til forslaget er vurdert, og hvilken betydning disse er tillagt.

Grunnlaget for planleggingsarbeidet framgår av vedtatt planprogram for rv. 94, utredning av omkjøringsalternativer for sentrale deler av Hammerfest kommune. Omkjøringsalternativene er delt inn i tre delstrekninger som følger:

Saragammen – Rypefjord
Jansvannet – Elvetun med parkeringsanlegg i fjell
Elvetun/Breilia – Fuglenes med mulig framtidig tunnelforbindelse til Prærien

En nærmere beskrivelse av vegforslagene framgår av planbeskrivelsen i kapittel 3.

2.1 Planarbeidet

Planarbeidet er prosjektorganisert og gjennomføres i et nært samarbeid med Hammerfest kommune. Det er opprettet en styringsgruppe og en prosjektgruppe som består av personer i fra Statens vegvesen og Hammerfest kommune.

Prosjektavdelingen v/Stein J. Johansen
Oppdragsgiver

Styringsgruppe	
Stein J. Johansen	Statens vegvesen
Oddbjørg Mikkelsen	Statens vegvesen
Torbjørn Næss	Hammerfest kommune
Odd Edvardsen	Hammerfest kommune

Prosjektgruppe		
Bjørn Tore Olsen	Planprosessleder	SVV
Kåre Furstrand	Rådgiver	SVV
Bjørn Eriksen	Planlegger	SVV
Erik Haagensen	Landskapsarkitekt	SVV
Pål J. Digernes	Trafikkplanlegger	SVV
Edvard Einarsen	Avdeling Finnmark	SVV
Maria Wirkola	Hammerfest kommune	
Jørn Berg	Hammerfest kommune	

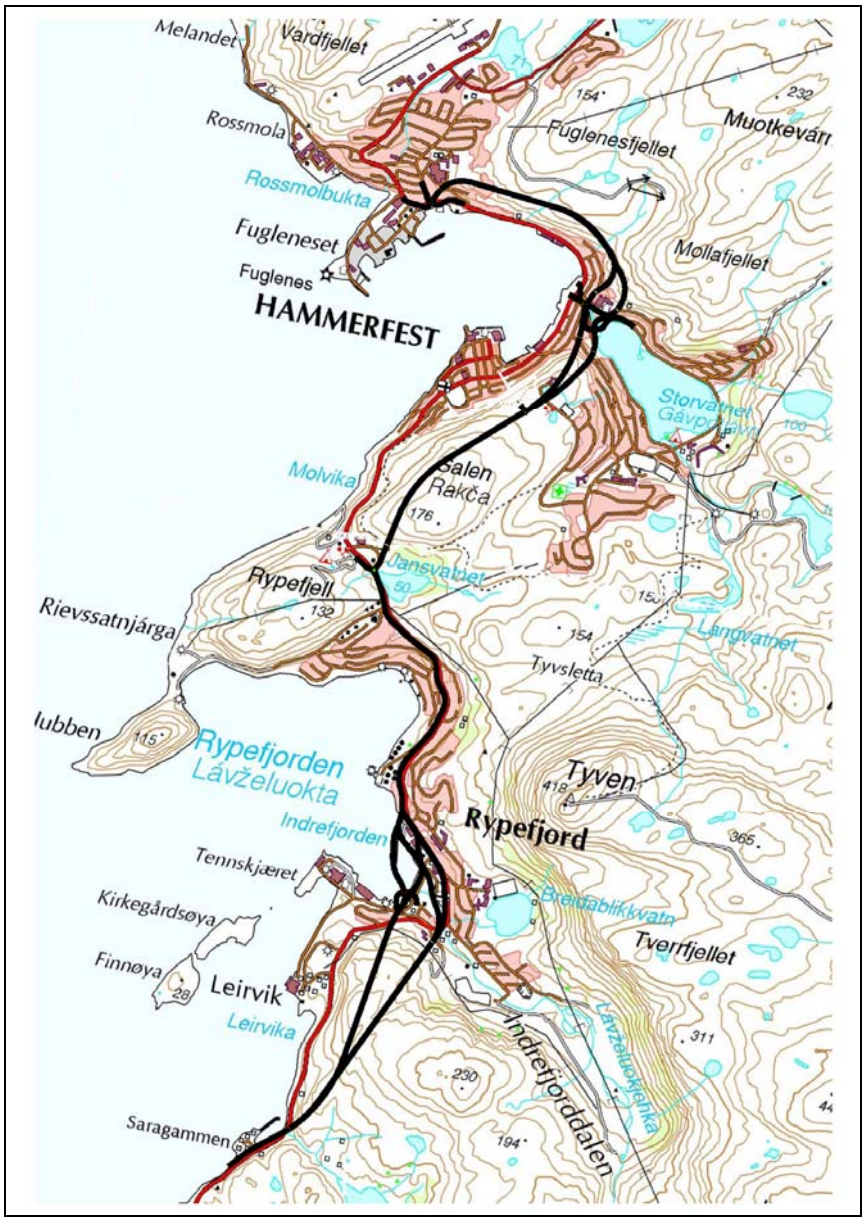
Figur 2.1 Organisering av prosjektarbeidet.

Leder for prosjektet har vært Kåre Furstrand, Bjørn Tore Olsen har imidlertid overtatt som planprosessleder fra våren 2009. Styringsgruppen bidrar med rammer, målsetninger, retningslinjer og andre føringer for prosjektet. Prosjektgruppens oppgave er å utarbeide planforslaget innenfor rammen av disse føringene.

Statens vegvesen Region nord og Hammerfest kommune har som en del av planarbeidet hatt møter med Fylkesmannen i Finnmark, NVE, Kystverket, Hammerfest havn, brannvesenet, reinbeitedistriktet, kommunens representant for skole og barnehage, barnas representant og Polarbase. I tillegg har en rekke private huseiere tatt kontakt med kommunen. I forbindelse med høringen av planprogrammet ble det også arrangert et folkemøte.

2.2 Planområdet

Planområdet ligger i Hammerfest kommune og strekker seg fra Saragammen i sør til Fuglenes i nord. Vegstrekningen har en samlet lengde på over 8 kilometer. Tunnelen som ender oppe ved Prærien rett ovenfor flyplassen har en lengde på ca. 1200 m. Planområdet viser alternative veglinjer.



Figur 2.2 Planområdet med vegalternativer.

2.3 Planendringer

Forslag til kommunedelplan er endret. Endringene vurderes som vesentlige og planforslaget skal derfor sendes ut til 2. gangs offentlig ettersyn. Bakgrunn for endringene er følgende:

- Nye tegneregler for framstilling av planer ble vedtatt i mars 2010 og følger av ny plan- og bygningslov fra 2009. Plankart var ikke framstilt i henhold til føringer for kartframstilling og nye kartgrunnlag baseres på nye tegneregler.
- Planbestemmelser for utdyping av planen er utformet.
- Det er nedfelt båndleggingsområder langs vegtraseen.
- Det er utarbeidet en ROS – analyse for vegalternativene.
- I tunneler der trafikkgrunnlaget overstiger 8000 kjøretøy i døgnet (ÅDT) er det krav om rømmingstunneler for hver 500 meter. For Fuglenestunnelen er to rømmingstunneler etablert.
- Det er søkt om fravik for:
    - Stoppsikt mlm. tunnelportal og kryss for alternativ 2 Rypefjordtunnelen
    - Kryss/rundkjøring i Salentunnel
    - Stoppsikt mlm. tunnelportal og kryss for alternativ 1 Breilia/Elvetun
    - Stoppsikt mlm. tunnelportal og kryss for alternativ 2 Breilia/Elvetun
    - Stoppsikt mlm. tunnelportal og kryss ved Fuglenes.

  Alle søknadene er innvilget av Vegdirektoratet. Det ble imidlertid påpekt at stoppsikten var for liten mellom tunnelportal fra Salentunnelen og rundkjøring på Elvetun/Breilia for vegalternativ 1. Vegalternativet er derfor justert slik at rundkjøringen blir liggende over Storelva og kravet til stoppsikt er innfridd og stoppsikten er godkjent.
- Et nytt kapittel ”2.6.7 Vurdering av behov for konseptvalgutredning”, er omtalt i planen.

Formålet med kommunedelplanen er å avklare fremtidig vegtrase, og det er på dette plannivået usikkerhet omkring arealinngrepets utstrekning. Det er derfor vurdert som tilstrekkelig å benytte juridisk linje for vegtraseen oppå underliggende arealformål. Som underliggende arealformål er kommunedelplan for Hammerfest og Rypefjord benyttet, vedtatt 27.06.97. Kommunen skal i løpet av kort tid starte rulleringen av kommunedelplanen for Hammerfest og Rypefjord der kommunedelplanen for omkjøringsalternativer vil bli integrert. Siden det haster å sikre arealene til vegformål ble det vurdert som mest hensiktsmessig å gjennomføre kommunedelplanen for omkjøringsalternativer som egen planprosess og benytte arealformål i gjeldende kommunedelplan for Hammerfest og Rypefjord i påvente av rulleringsprosessen.

Hensynssone etter Plan- og bygningsloven § 11 d) er benyttet for å sikre tilstrekkelig areal til vegformål inntil det foreligger en reguleringsplan for framtidig vegtrasé.

2.4 Problemstilling

Rv. 94 er eneste innfartsveg til Hammerfest. Bebyggelsen har utviklet seg på begge sider av riksvegen og passerer derfor gjennom boligområder og byens sentrum. Gang- og sykkelløsninger er etablert langs store deler av vegstrekningen, men løsningen varierer noe i utforming. En utfordrende topografi med et bratt skrånende terreng fra fjellet og ned mot sjøen gir begrensede arealer for nye vegtraséer i dagen. Samtidig er etterspørselen etter nye byggeområder stor, noe som forsterker arealknappheten ytterligere. Disse omstendighetene har ført til at ulike varianter av tunnelløsninger er vurdert som det beste for å løse byens behov for omkjøringsveger.

Ilandføringen av gass og etableringen av LNG – anlegget på Melkøya like utenfor Hammerfest har bidratt til en sterk vekst i kommunen. Det er også store forventninger knyttet til en videre utvikling av olje- og gassindustrien. Den positive utviklingen har ført til at det foreligger mange planer for nye bolig- og næringsområder. Samtidig har utviklingen medført stor trafikkvekst i sentrale deler av byen, noe som skaper store utfordringer for bymiljøet. Stor trafikkvekst kombinert med forventninger om ytterligere økning har utløst spørsmålet om behovet for ny infrastruktur. Trafikken inn og ut i fra byen er høy, og forårsaker store utfordringer for bymiljøet, trafikkavvikling og trafikksikkerhet. Andelen tungtrafikk er relativt høy, noe som forsterker problemene spesielt i sentrum og langs boligområdene.

Riksvegen går gjennom byens handlegate med smale fortau og flere boligområder med mange avkjørsler og myke trafikanter. Den omfattende trafikken bidrar til støv og støy og skaper samtidig stor trafikkfare. Mangelen på sentrale parkeringsplasser skaper også ekstra trafikk i små bygater, fordi folk ofte blir kjørende for å lete etter parkeringsplasser. Den store trafikkbelastningen og arealkrevende parkeringsplasser i sentrum og langs sentrumsgatene påvirker bymiljøet negativt. Trafikkøkningens konsekvenser for bymiljøet og trafikksikkerhet får en stadig større oppmerksomhet lokalt, og Hammerfest kommune ønsker å gjøre noe med disse utfordringene.

Det er stor etterspørsel etter næringsarealer og nye boligområder i kommunen. Hammerfest kommune vurderer det derfor som viktig å utarbeide helhetlige løsninger hvor gode samferdselsløsninger sees i sammenheng med øvrig arealutvikling.

Flere av strekningene på rv. 94 i Hammerfest kommune har tidvis vært stengt på grunn av ras- og rasfare. Det er også områder som er utsatt for steinskred og steinsprang. Sneras og steinskred har ført til at vegen har vært stengt, noe som har konsekvenser for beredskap, person- og varetransporten mellom bydelene. Det fryktes at rassituasjoner skal oppstå og at utrykning av ambulanse eller brannutrykning til en annen bydel kan bli hindret.

Hammerfest kommune og Statens vegvesen ønsker gjennom dette planforslaget å bidra til et bedre by- og bomiljø, økt trafikksikkerhet, bedre trafikkavvikling og en mer forutsigbar beredskapsveg.

2.5 Formål med planen

Med bakgrunn i utviklingstrekkene, problemområdene og framtidsvisjonene til Hammerfest kommune er det nedfelt følgende hovedmålsetting for vegprosjektet:

> Sikre et effektivt, trafikksikkert og framtidsrettet hovedvegsystem innenfor de sentrale deler av Hammerfest kommune, samt bidra til et bedre bymiljø i sentrum.

Hovedmålsettingen legges til grunn for utforming av vegen og valg av vegalternativ. Effektmålene er en beskrivelse av forhold som man ønsker å oppnå ved å gjennomføre prosjektet. Målene peker tilbake på problemer og utfordringer som lå til grunn for prosjektet. Effektmålene er formulert som følger:

- Gjennomgående tungtransport og mest mulig av den øvrige trafikken skal bort fra sentrum
- Forbedret framkommelighet
- Forbedre parkeringsmulighetene
- Redusere miljøbelastningen
- Forbedre trafikksikkerheten (reduksjon i antall ulykker)
- Forbedre bomiljø med hensyn til støv og støy
- Forbedre sikkerhet og beredskap (rassikring, alternativ vegtrasé)

Planarbeidet med forslag til nye vegalternativer skal bidra til at ønskede effekter fremmes og omtalte problemer løses.

Hammerfest sentrum har i løpet av den siste perioden vært preget av store endringer. Fiskeindustri og arealkrevende handelsvirksomhet er flyttet ut av sentrum. Etablering av kjøpesenter, butikker, kaféer og boliger har tatt over, og preger utviklingen sentralt i byen. I tillegg pågår det en stor utbygging av havnefronten mellom sentrum og Storelva, i form av havnepromenade, kulturhus med mer.

Hammerfest kommune har som mål å redusere parkering i sentrum, og gjøre deler av sentrum bilfritt. Parkering på Rådhusplassen skal blant annet fjernes og Sjøgata/enden av Sørøygata skal bli gågate. Disse områdene er nå under planlegging. Sammen med Finduspromenaden vil de danne et fotgjengervennlig og attraktivt offentlig uterom rundt havna. Formålet med parkeringsanlegg i fjell er å løse de store parkeringsutfordringene i sentrum.

På grunn av de vanskelige parkeringsforholdene i Hammerfest sentrum har det i flere omganger vært vurdert bygging av et parkeringsanlegg i Salen. I planarbeidet inngår parkeringsanlegg i fjell med atkomst i fra sentrum og via rundkjøring i tunnelen. Siste gang saken ble utredet var i 2006 hvor det ble utarbeidet et skisseprosjekt for et parkeringsanlegg med omkring 1000 plasser. Inn og utkjøring til dette anlegget var forutsatt fra Øvre Hauan og fra Nybakken med gangtunnel ut til Ole Olsens park.

Hammerfest kommune ser at de sjørettede sentrumsområdene brukes mer av innbyggere og tilreisende. Denne utviklingen gjør Hammerfest by og spesielt sentrumsområdene til et mer attraktivt sted. Vegprosjektet har til formål å være en positiv bidragsyter til denne utviklingen.

Omkjøringsvegene med parkeringsanlegg i fjell skal bidra til å styrke denne utviklingen, gjennom å skape et bysentrum med et bedre bymiljø, og bidra til gode forutsetninger for en bedre kvalitet på den fysiske utforming av stedet.

2.6 Forholdet til annen planlegging

2.6.1 Kommuneplanen/kommunedelplaner

Kommuneplan for Hammerfest kommune, vedtatt 1993:
Kommuneplan for Hammerfest ble vedtatt 24. juni 1993. Planen har blitt 15 år gammel og Hammerfest kommune står nå ovenfor helt andre utfordringer som følge av Statoil sin etablering på Melkøya. I eksisterende plan er det kun rv. 94 som representerer vegforbindelsen gjennom de sentrale delene av byen.

Hammerfest kommune arbeider for tiden med å rullere kommuneplanens arealdel. Planforsalget har vært på høring, og antas å bli sluttbehandlet i kommunen i første halvdel av 2010. Et viktig element i denne planen er riksvegen på strekningen mellom Grøtnes og delplan for Rypefjord. Det er viktig at disse planprosessene koordineres slik at man oppnår en enhetlig vegløsning.

Kommunedelplan for Hammerfest, 1997:
Kommunedelplan for Hammerfest ble vedtatt i 1997. Planen inneholder ingen avklaringer av ny veg gjennom sentrale deler av Hammerfest. Utredningen av omkjøringsalternativer vil nødvendigvis måtte medføre en noen annen arealbruk enn det som framgår av vedtatt kommunedelplan. Videre følger en kort redegjørelse for berøringspunkter mellom kommunedelplanen og vegutredningen.

På Elvetun vil eksisterende boligområder, friområde/grøntområde, sentrumsområde og eksisterende offentlige og allmennyttige områder berøres. Et planlagt industriområde og eksisterende boligområde på Fuglenes blir berørt. Et tunnelpåhugg med vegtilknytning på Prærien blir liggende i et friområde/grøntområde og i nærføring med et eksisterende og planlagt boligområde.

Kommunedelplan for Rypefjord, vedtatt 1997:
Kommunedelplanen inneholder ingen avklaringer av framtidige vegtraséer. Vegtraséene som er under utredning vil derfor komme i konflikt med eksisterende arealdisponering. Videre følger en kortfattet redegjørelse av berøringspunktene.

Ved Jansvannet berøres et regulert friområde og deler av et friområde/grøntområde.

Ved moloen kommer vegalternativene i berøring med eksisterende og planlagt industriområde, samt at deler av et eksisterende boligområde berøres.

I Indre Rypefjord kan planlagte industriområder, forretning/kontor og eksisterende forretning/kontor og grøntområder bli berørt. Det foreligger flere vegalternativer i dette området. Hvilke arealer som blir omdisponert til vegformål avklares først etter at Hammerfest kommune har gjort vedtak om valg av vegalternativ.

Hammerfest kommune har som målsetning å rullere kommunedelplanene i perioden 2010 – 2012. Kommunedelplan for omkjøringsveg skal integreres i kommuneplanens arealdel og kommunedelplanene ved rullering.

2.6.2 Reguleringsplaner

Det foreligger en rekke vedtatte reguleringsplaner og bebyggelsesplaner innenfor planområdet. Videre følger en opplistning:

Reguleringsplan for felt VI, Fuglenesdalen
Reguleringsplan for Stigen, Fuglenes, Sørøstre del
Reguleringsplan for Fuglenesbukta
Reguleringsplan for rv. 94, Storelva – Rossmollgata
Bebyggelsesplan for Nedre Molla 2-4
Bebyggelsesplan for Strandgata 52-62
Reguleringsplan for Hammerfest sentrum
Reguleringsplan for næringsområde i Storsvingen
Reguleringsplan for Jansvannsområdet
Reguleringsplan for rv. 94 gang/sykkelveg i Rypefjord Del 1
Reguleringsplan for rv. 94 gang/sykkelveg i Rypefjord Del 2
Reguleringsplan for rv. 94 gang/sykkelveg i Rypefjord Del 3
Reguleringsplan for Baseområde 1
Reguleringsendring for krysset Blomstervegen/Havnevegen
Reguleringsplan for Fiskerihavn Rypefjord
Reguleringsplan for Ytre Rypefjord
Reguleringsplan for Saragammen/Berglund

Flere av disse planene er av eldre dato, men også nyere planer foreligger. Når planforslaget er vedtatt og man går over på reguleringsarbeid, må det vurderes om gjeldende planer må endres eller oppheves helt eller delvis. Det vil være avhengig av planen aktualitet og kvalitet.

Det er også satt i gang reguleringsarbeid i nye områder, fiskerihavna på Fuglenes og industriområdet i Indre Rypefjord. Begge planene berøres av kommunedelplanen for nye vegtraséer og er lagt på vent inntil arealbruken er avklart gjennom kommunedelplanen.

I Rypefjord foreligger det i tillegg utkast til privat reguleringsplan for Havneveien/Kirkegårdsveien med tiltakshaver Bil og Bo AS. Reguleringsplanforslaget har blitt behandlet i kommunen og har vært på offentlig høring. Planarbeidet er stoppet i påvente av en avklaring om framtidig vegtrasé.

Arbeidet med opprustting av rv. 94 og kommunale veger i sentrum omfatter strekningen fra innkjøring inn til byen, Akkarfjordveien og videre fram til Storelva. Opprusttingsprosjektet må sees i sammenheng med vegprosjektet.

2.6.3 Bygge- og deleforbud

Med bakgrunn i den sterke utviklingen i Hammerfest, hvor etterspørselen etter arealer til utbygging er stor, har styret for miljø og utvikling vedtatt midlertidig forbud mot deling og byggearbeid på fem arealer innenfor planområdet. Formålet med bygge- og deleforbud er å sikre arealer for vegformål innenfor planperioden til kommunedelplanen. Bygge- og deleforbudet har en varighet på inntil to år.

Det er i løpet av planperioden gjort et unntak og to dispensasjoner fra bygge- og deleforbudet. Rypefjord brygge med eiendommene 16/459 og 15/181 ble unntatt fra bygge- og deleforbudet på grunn av foreliggende godkjent rammetillatelse. Tiltakshaveren ble imidlertid gjort oppmerksom på at eiendommene ligger utsatt til i forhold til framtidige vegtraseer, og ble derfor anbefalt å avvente videre utbygging av området inntil trasévalget er avklart.

Det er mottatt en søknad om dispensasjon fra bygge- og deleforbudet på eiendom 23/312, Storvannsveien 19a og 19b. Grensen for bygge- og deleforbudet går gjennom tomta inntil hushjørnet.

Bygg må eventuelt plasseres med samme beliggenhet som tidligere, men samtidig presiseres det at en mindre berøring av eiendommen langs Storvannsveien kan bli aktuelt som følge av framtidige vegløsninger.

Det er søkt om dispensasjon fra bygge- og deleforbudet for oppføring av en midlertidig skole på Elvetun. Skolen har et bebygd areal på 815 m^2 og er i to etasjer. Eksisterende skolelokaler er i dårlig forfatning, og det er derfor behov for en midlertidig løsning inntil det foreligger en endelig avklaring av vegtrasé og lokalisering av framtidig skole.

2.6.4 Fylkeskommunale planer

Fylkesplan for Finnmark fylkeskommune som gjelder i perioden fra 2006 – 2009. Kapittel 6.3 handler om framkommelighet, trafikksikkerhet og føringer som skal legges til grunn for planarbeidet.

Det er utarbeidet trafikksikkerhetsplan som retter seg mot barn og unge. Barn er ikke den mest ulykkesutsatte gruppen i Finnmark. Samtidig kan man ikke forvente at små barn skal mestre dagens kompliserte trafikkbilde. For å imøtekomme barns utfordringer i trafikken er det i trafikksikkerhetsplanens strategidel foreslått følgende:

I løpet av en generasjon har skolevegen gått fra å være en aktiv oppdagelsesferd til å bli en passiv transportetappe. Barna får mindre erfaring som myke trafikanter. Flere organisasjoner har som mål å få flere barn til å bruke skolevegen. Aksjoner setter fokus på det å være i bevegelse. Skole, hjem og lokale myndigheter inviteres til å sette fokus på skolevegen for lek og læring (Trafikksikkerhetsplan for Finnmark 2006 – 2009, Strategidel).

Det er derfor nedfelt et mål i planen om at: *"Barn i Finnmark skal oppleve trygghet i trafikken enten de går, sykler eller er passasjer".* Omkjøringsalternativene berører områdene Elvetun og Fuglenes som begge representerer viktige skoleområder i Hammerfest. Føringene som er nedfelt i trafikksikkerhetsplanen kommer til anvendelse her.

Infrastruktur i form av veier, havner, flyplass og lignende er viktige forutsetninger for bosetting, næringsutvikling og sysselsetting. Samferdselsplanleggingen må sees i relasjon til den generelle næringsutviklingen i fylket.

Olje- og gassressursene i nordområdene får en stadig sterkere internasjonal oppmerksomhet. Ilandføringen av gass på Melkøya har bidratt til sterk vekst i hammerfestsamfunnet. Finnmark fylke er opptatt av at infrastrukturen utarbeides i takt med næringsveksten, dette for å sikre at infrastrukturen er positive faktorer i næringsutviklingen av Finnmark.

2.6.5 Statlige planer – Nasjonal Transportplan (NTP)

Forslag til NTP 2010 – 2019:
Kommunedelplanen for sentrale deler av Hammerfest, utredning av omkjøringsalternativer er ikke nevnt i nasjonal transportplan. I forslag til nasjonal transportplan for perioden 2010 – 2019 framgår det at rv. 94 er eneste innfartsveg til Hammerfest og at utbyggingen av ilandføringsanlegget på Melkøya har bidratt til en kraftig økning i trafikken. Planene om omkjøringsveg kan derfor vurderes som en del av nordområdestrategien.

Klassifisering av rv. 94 er vurdert i forbindelse med Nasjonal transportplan. Saken ble behandlet i Stortinget 16. juni og resultatet ble at rv. 94 beholdes som riksveg helt fram til Melandet, der tunnelen til Melkøya starter.

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging legger føringer for planleggingen. Kapittel 3 i forskrift fra 1993 tar for seg hvordan utbyggingsmønsteret og transportsystemet bør samordnes og hvilke hensyn som bør tillegges vekt.

Fiskerihavnen i Rypefjord:
Fiskerihavnen ble utbygd på slutten av 1980 tallet i regi av Kystverket for ca. kr. 24. mill. Havnen fungerer som en kombinert fiskerihavn for sjarkflåten og som småbåthavn. Det antydes at det er ca. 16 – 17 fiskere som driver fra denne havna.

Det framgår av reguleringsplanen for området at moloen og deler av landarealet er regulert til spesialområder for fiskeriservice.

Hammerfest havn KF har mottatt tilskudd fra statlig hold om blant annet flytende fortøyningssystemer. Det foreligger planer om å etablere en kulvert gjennom nordre del av moloen for å bedre vann-utskiftingen. Dårlig vannutskifting har medført problemer med islegging om vinteren. Det er også planer om ytterligere mudring inne på havna.

2.6.6 Framtidsutsikter

Hammerfest kommune er i vekst og det foreligger mange planer for nye bolig- og næringsområder på Kvaløya. De framtidige planene kan oppsummeres som følger:

Nye bolig- og næringsområder i Forsøl.
Nye næringsområder i Skjærvika/Sjåvika vis-a-vis Melkøya i regi av Statoil.
Nye næringsområder på Meland/Rosmolla (utfylling i sjø).
Nytt boligområde på Prærien – Mellomvannet boligfelt (ca. 70 boenheter) Generelt stort framtidig potensialet for boliger på Prærien hvis flyplassen flyttes.
Ny fotballhall på Prærien.
Nytt forretningsbygg på Øvre Fuglenes.
Ny tomt til sykehuset. Dette er under vurdering og det er ikke avsatt noen ny tomt per dags dato.
Nytt boligprosjekt langs Fuglenesveien – Fuglenesterasse II.
Fire boligblokker nedenfor Hesteskoblokka (ca. 70 leiligheter).
Utbygging av Findusområde – kjøpesenter, hotell, leiligheter og kontorer.
Fortetting i sentrum (Kirkeparken).
Utbygging av Storsvingen på vestsiden av riksvegen – boliger ca. 250 boenheter, stort forretningsbygg og stort kontorbygg.
Nytt næringsareal i Rypklubben.
Nye boligområder i Rypefjord, langs sjøen.
Nye bolig- og næringsområder i Indrefjorddalen.
Utbygging av Polarbase. Det forventes stor trafikkøkning til dette området.
Nye næringsarealer i Leirvika, 2. plan, ved riksveien og ved sjøen.
Nye næringsarealer på Strømsnes.
Nytt boligområde i Bekkeli.
Ny flyplass på Grøtnes. Hvis flyplassen kommer på Grøtnes, vil hele strekningen mellom Grøtnes og Strømsnes være aktuell med tanke på næring og boliger.

2.6.7 Vurdering av behov for konseptvalgutredning (KVU)

Konseptvalgutredning (KVU) er en utredning i tidlig fase for store prosjekter som analyserer transportbehov og andre samfunnsbehov og vurderer ulike prinsipielle måter å løse behovene på. Hensikten med utredningen er å vurdere alternative måter å løse transportbehovet på og beslutte om man skal starte planleggingen etter plan- og bygningsloven.

Konseptvalgutrening skal gjøres for prosjekter med antatt kostnad over 500 mill. kr.

Statens vegvesen Region nord har søkt Samferdselsdepartementet om fritak fra konseptvalgutredning for prosjektene:

- Skaidi – Rypefjord
- Rypefjord - Hammerfest

Begrunnelsen for søknad om fritak er at lokaliseringen av Polarbase bidrar til mye tungtransport gjennom smale bygater. Stedets terrengforhold gir begrensede arealer for nye vegtraseer i dagen og har i tillegg ført til at bybebyggelsen har utviklet seg på begge sider av riksvegen med påfølgende konsekvenser for bymiljøet. God framkommelighet for næringstransport og hensynet til et forbedret bymiljø og trafikksikkerhet bidrar til at alternativsvurderinger i en kommunedelplan vurderes som mest aktuelt, og ikke vurderinger mellom ulike konsepter.

I brevet fra Samferdselsdepartementet framgår følgende:

> *"Samferdselsdepartementet slutter seg til at de konseptuelle sidene i sakene er av så vidt begrenset karakter at det gis fritak fra KS1 for rv. 94 Skaidi – Hammerfest (Brev datert 22.06.2009).*

Arbeidet med utarbeidelse av en kommunedelplan hvor ulike alternativer blir vurdert videreføres.

3.0 PLANBESKRIVELSE

3.1 Vegalternativer

I planprogrammet vedtatt av Hammerfest kommune er vegforslagene som skal utredes delt inn i tre delstrekninger som følger:

Saragammen – Rypefjord:
Alternativ 1 med bru (1a) eller fylling (1b)
Alternativ 2 (2a/2b)
Alternativ 3 (3a/3b)

Jansvannet – Elvetun med tunnelarm til Øvre Hauan:
Alternativ 1, østre veglinje
Alternativ 2, vestre veglinje

Elvetun/Breilia – Fuglenesbukta med tunnelarm til Prærien:
Alternativ 1, østre veglinje
Alternativ 2, vestre veglinje

I tillegg til alternativene som er nevnt ovenfor vil eksisterende veg være med som vegalternativ 0. Alternativ 0 er en beskrivelse av hvordan forholdene på og langs eksisterende veg utvikler seg dersom dette prosjektet ikke gjennomføres. Mer om dette vil finnes i kapittelet om trafikkanalyser. Alternativet brukes som referanse når effekter og konsekvenser av de forskjellige utbyggingsalternativene skal vurderes og sammenstilles.

Tabellen nedenfor viser data om ulike elementer i vegforslaget:

Vegalternativ	Veg, målt i meter	Tunnel, målt i meter	Totalt, målt i meter
Saragammen - Jansvannet			
Vegalternativ 1 AB	2770	1440	4210
Vegalternativ 2 A	2820	1440	4260
Vegalternativ 2 B	2800	1440	4240
Vegalternativ 3 A	2970	1400	4370
Vegalternativ 3 B	2930	1400	4330
Jansvannet – Elvetun			
Vegalternativ 1	310	1730	2040
Vegalternativ 2	380	1740	2120
Elvetun/Breilia – Fuglenes			
Vegalternativ 1	300	1520	1820
Vegalternativ 2	180	1450	1630

Figur 3.1 Tabell med data om alternativene.

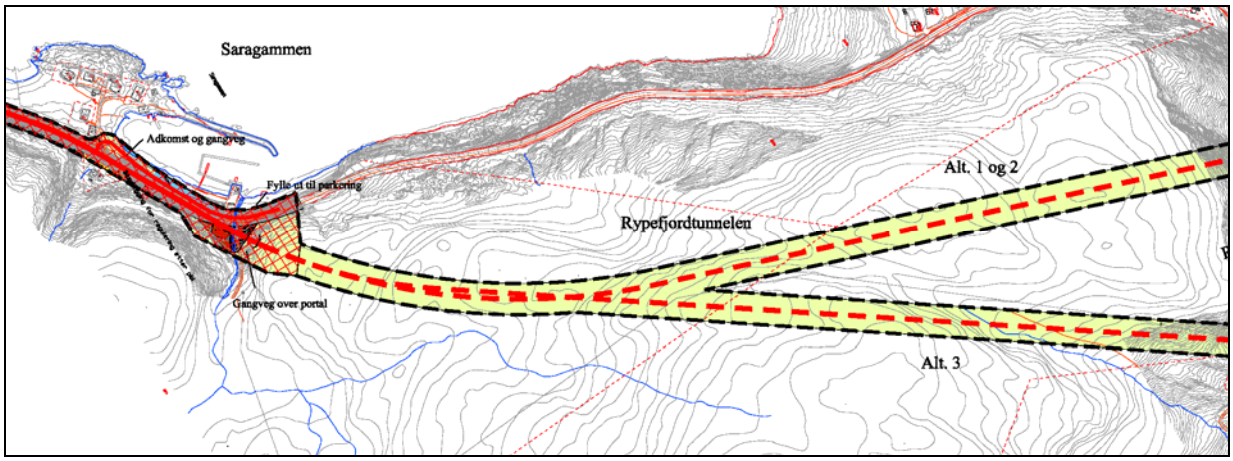
3.1.1 Utredede alternativer

Presentasjonen av vegalternativene baseres på parsellinndelingen ovenfor. Vegalternativene har i løpet av planprosessen blitt utsatt for mindre justeringer. I de tematiske utredningene av vegalternativene kan det derfor være endringer i forhold til presenterte vegalternativ. Vi forventer ikke at dette skal ha stor betydning.

Delstrekning 1, Saragammen – Rypefjord:
Dagens veg holder lav standard og har dårlig geometri. Området er rasutsatt og det har i tillegg vært to ulykker på vegstrekningen med lettere skadde de fire siste år. Begge tunnelalternativene har felles påhugg i Saragammen. Tunnelpåhugg med tilhørende veg i Rypefjord, kan realiseres i to ulike tunnel varianter.

Vegalternativet starter ved Saragammen og har en påkopling til eksisterende veg, som blir en felles atkomst og gang- og sykkelveg. Tunnelpåhugg i Saragammen etableres like øst for

parkeringsplassen. Her må eksisterende parkeringsplass flyttes til sjøsiden av vegen. En gangveg planlegges etablert over tunnelportalen ved Saragammen for å hindre trafikkfarlige vegkryssinger.



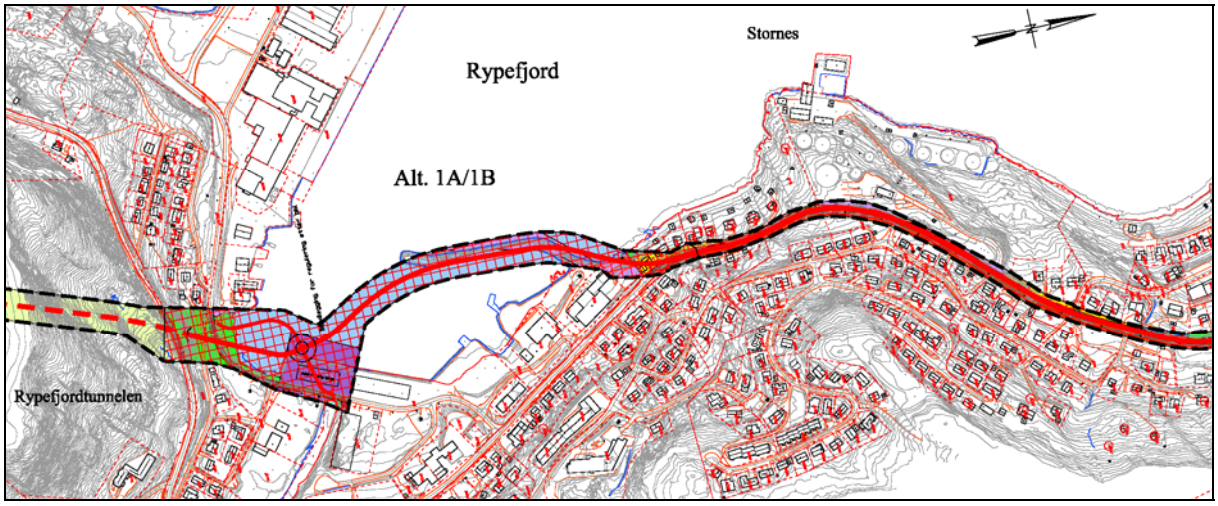
Figur 3.2 Vegalternativ 1, 2 og 3 med tunnelpåhugg ved Saragammen.

Vegalternativ 1a og 1b:
Vegen fortsetter i tunnel og kommer ut i Indre Rypefjord ved Havneveien like nedenfor rv. 94. Like utenfor kaifronten etableres en rundkjøring som sikrer forbindelsen til industriområdet Polarbase og Indre Rypefjord. Rundkjøringen etableres i tilstrekkelig avstand fra tunnelpåhugget. Vegen fortsetter over moloen og koples på eksisterende riksveg mellom Marinor og Stornes, og følger videre eksisterende veg fram til Jansvannet.

Bygging av veg langs moloen kan skje etter to alternative prinsipper.

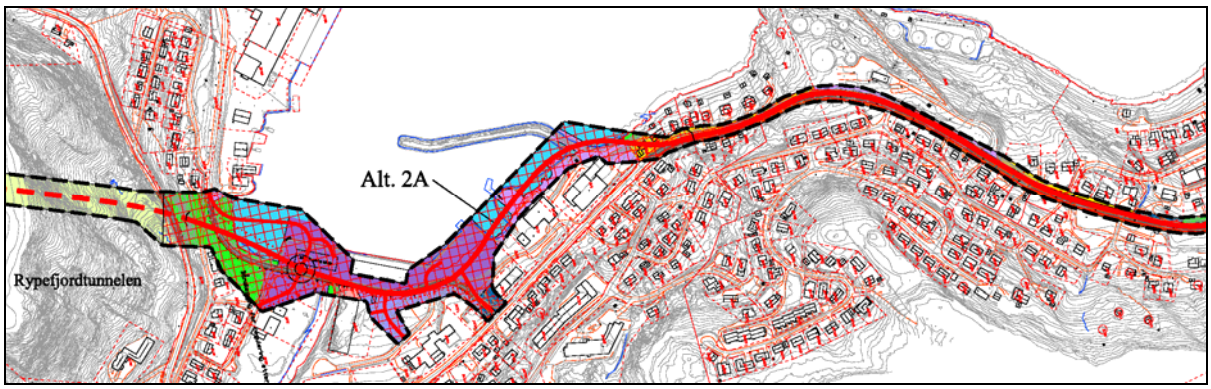
Vegalternativ 1a:
Den ene løsningen innebærer å etablere en steinfylling mellom rundkjøringen og moloen, dvs. fylle igjen havna. En masseutfylling gir grunnlag for opparbeidelse av nye arealer som kan benyttes til industrietableringer eller lignende. Fiskerihavnen forsvinner og må erstattes med en ny havn.

Vegalternativ 1b:
Den andre løsningen er å etablere en fylling i kombinasjon med bru. En slik løsning gir muligheter for å opprettholde sjøarealet innenfor moloen. Imidlertid gir en bruløsning en seilingshøyde på 6 - 7 meter, noe som begrenser tilgjengeligheten for større båter. Kystverket påpeker at en seilingshøyde på 6,5 meter ikke er tilstrekkelig for å opprettholde havnen som en fiskerihavn, og ny fiskerihavn må etableres dersom dette vegalternativet velges.



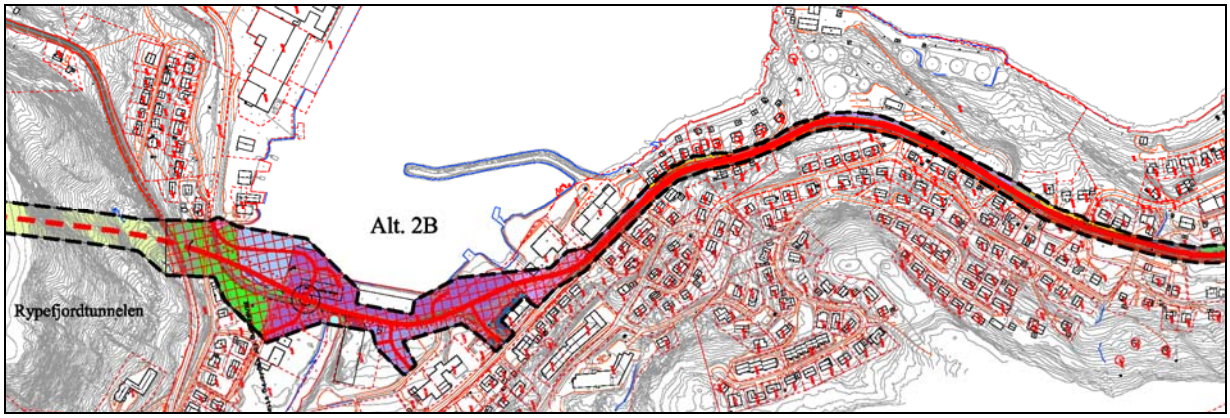
Figur 3.3 Vegalternativ 1a og 1b.

Vegalternativ 2a og 2b:
Vegalternativene benytter seg av samme tunnelløsning som vegalternativ 1, men følger Havnevegen i stedet for å legge vegen over bukta langs moloen. Like sør for elva i Indre Rypefjord etableres en rundkjøring som sikrer atkomst til Polarbase, industriområde og boligområdene i Indre Rypefjord.



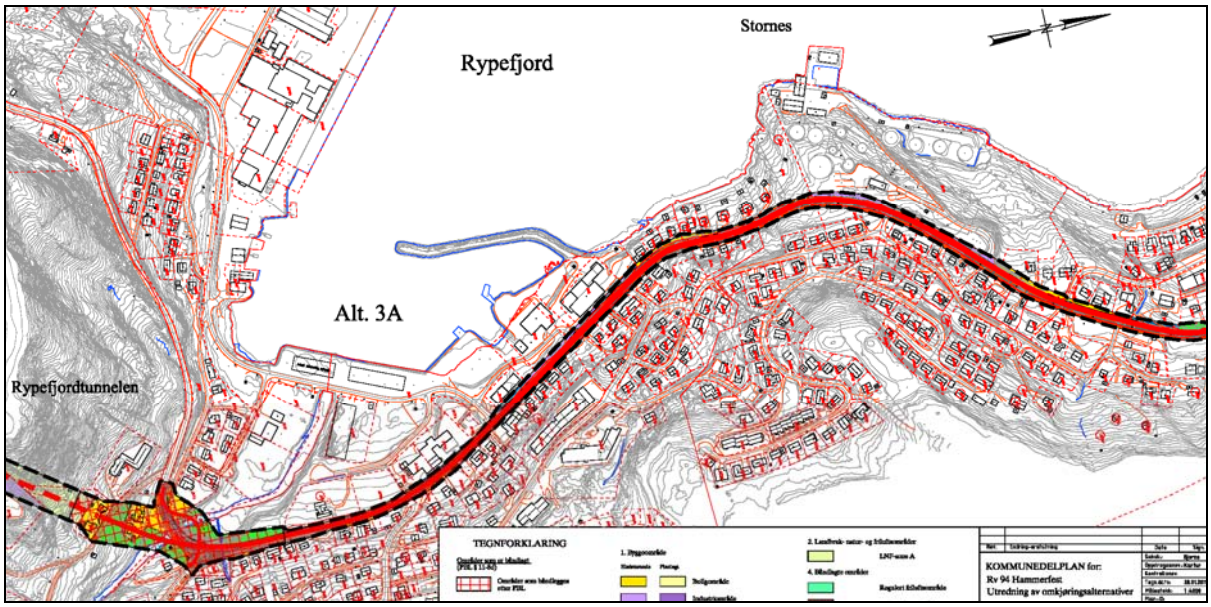
Figur 3.4 Vegalternativ 2a.

Vegalternativ 2a fortsetter mellom Rypefjord Brygge og Bohus, og videre langs fjæra nedenfor Hammerfest Notservice og Marinor, og kan koples på eksisterende riksveg like nord for Marinor. Vegalternativ 2b føres opp til dagens riksveg mellom Hammerfest Notservice og Bildekk AS.



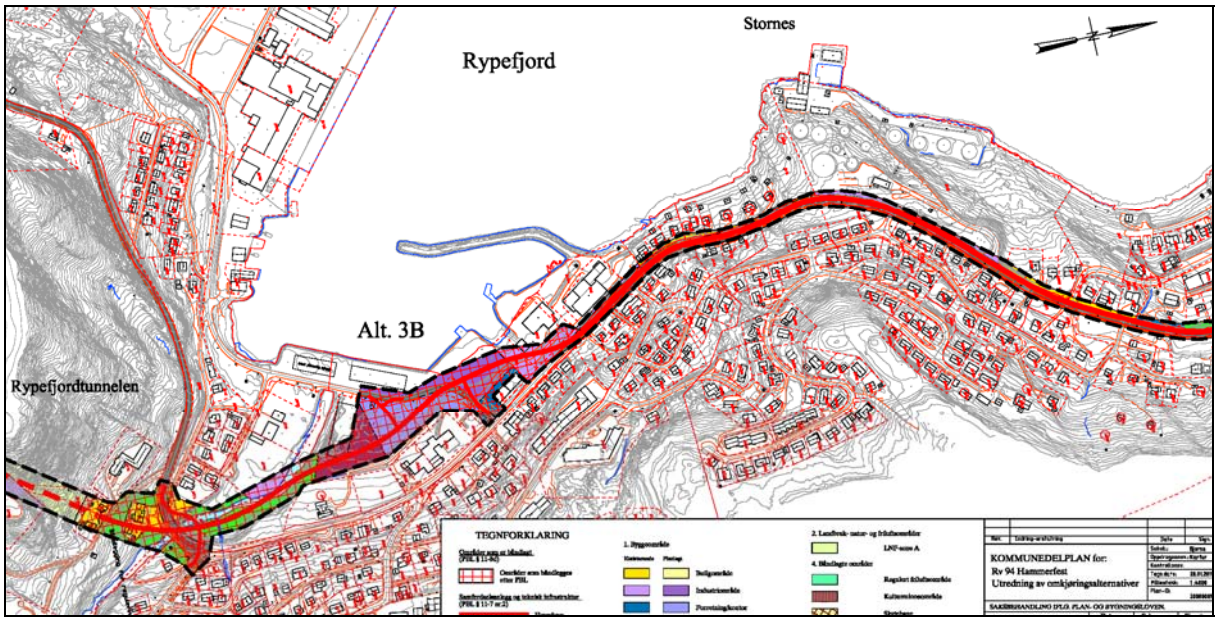
Figur 3.5 Vegalternativ 2b.

Vegalternativ 3a og 3b:
Alternativ 3 finnes i to varianter med samme tunneltrase. Vegalternativ 3a har påhugget plassert noe lenger øst enn tunnelalternativ 1 og 2, slik at ny veg koples sammen med eksisterende rv. 94 ved bygging av ny bru over elva. Tilkoplingen skjer like ved Dalveien. Vegen fortsetter langs eksisterende veg, gjennom boligområde i Indre Rypefjord og videre fram mot Jansvannet.



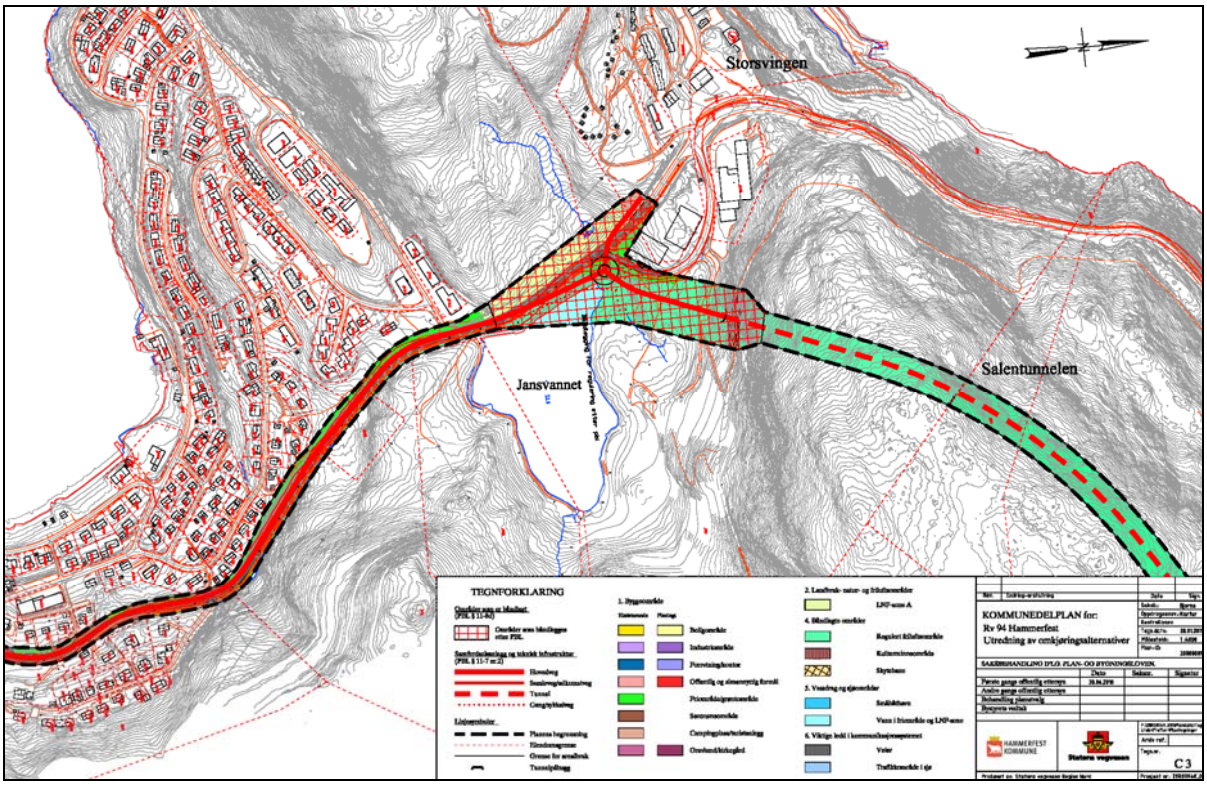
Figur 3.6 Vegalternativ 3a.

Vegalternativ 3b har samme tunnelpåhugg og følger Fjordelva et stykke ned mot sjøen, så langs vestsiden av kirkegården, gjennom Bohusbygget og fram til kryssing av Havnevegen. Videre koples vegen på eksisterende riksveg mellom Hammerfest Notservice og Bildekk AS. Fra området ved Marinor følges eksisterende veg fram til Jansvannet.



Figur 3.7 Vegalternativ 3b.

Vegalternativene koples på eksisterende veg ulike steder, og fortsetter videre fram mot Jansvannet. Delstrekning 1 stopper ved den sørvestlige delen av Jansvannet.



Figur 3.8 Delstrekning 1, felles for alle vegalternativene.

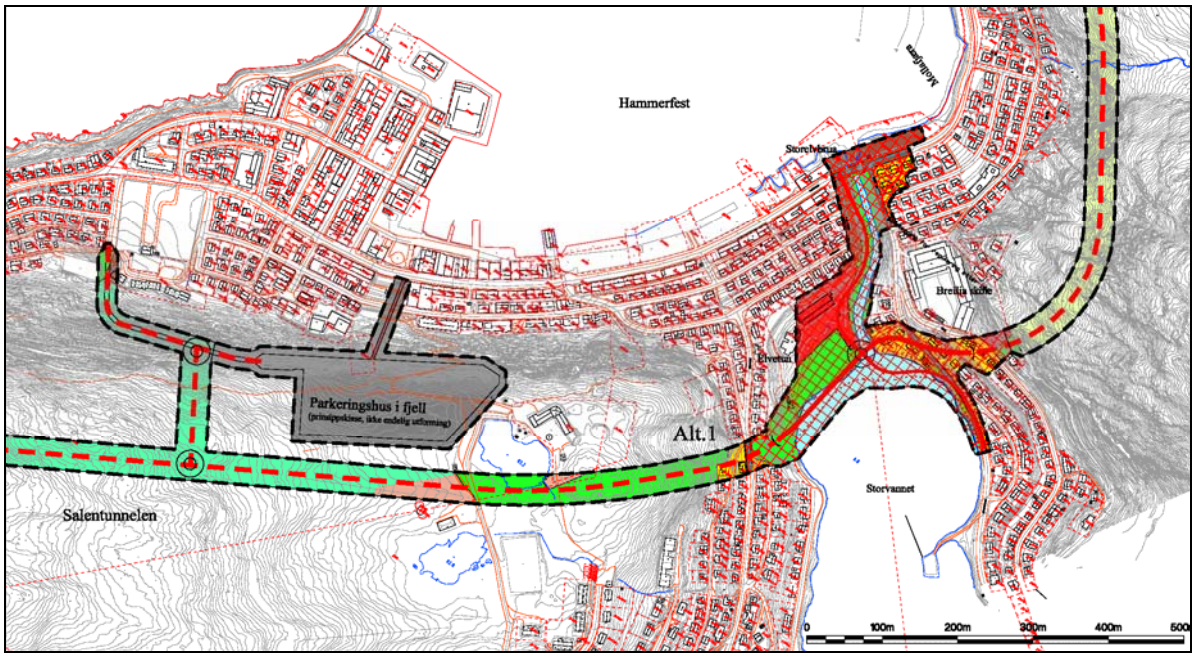
Delstrekning 2 Jansvannet – Elvetun:
Tunnelpåhugget ved Jansvannet er likt for begge vegalternativene. Vegalternativet starter med ny kryssløsning og påhugg ved Jansvannet. Tunnelen går i et moderat fall fra Jansvannet til Elvetun. Atkomst til parkeringsanlegget og Hammerfest sentrum planlegges i fjell i form av en rundkjøring. Fra rundkjøringen blir det kjøreatkomst til parkeringsanlegget og videre ut mot sentrum via Øvre Hauan, samt en gangatkomst fra parkeringsanlegget til sentrum.

For kryssing av Elvetun presenteres to vegforslag med ulike kryssløsninger. Vegalternativ 2 er fremmet som et resultat av den kommunale behandlingen av planprogrammet. I kommunens vedtak står følgende:

Statens vegvesen må utrede tunnelpåhugg under bakken til Moreneveien bak nåværende Elvetun skole mot Storelva med rundkjøring og egen arm ned til dagens rv. 94 (Vedtak om planprogram 06.11.09).

På Elvetun foreligger det to ulike vegtraseer med tilhørende kryssløsning, heretter benevnt som vegalternativ 1 og vegalternativ 2. Vi har utviklet flere varianter av disse kryssløsningene i planarbeidet. Vi velger ikke å vise disse alternativene da de kun er variasjoner over de kryssløsningene som presenteres. En nærmere detaljering og optimalisering vil uansett skje i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.

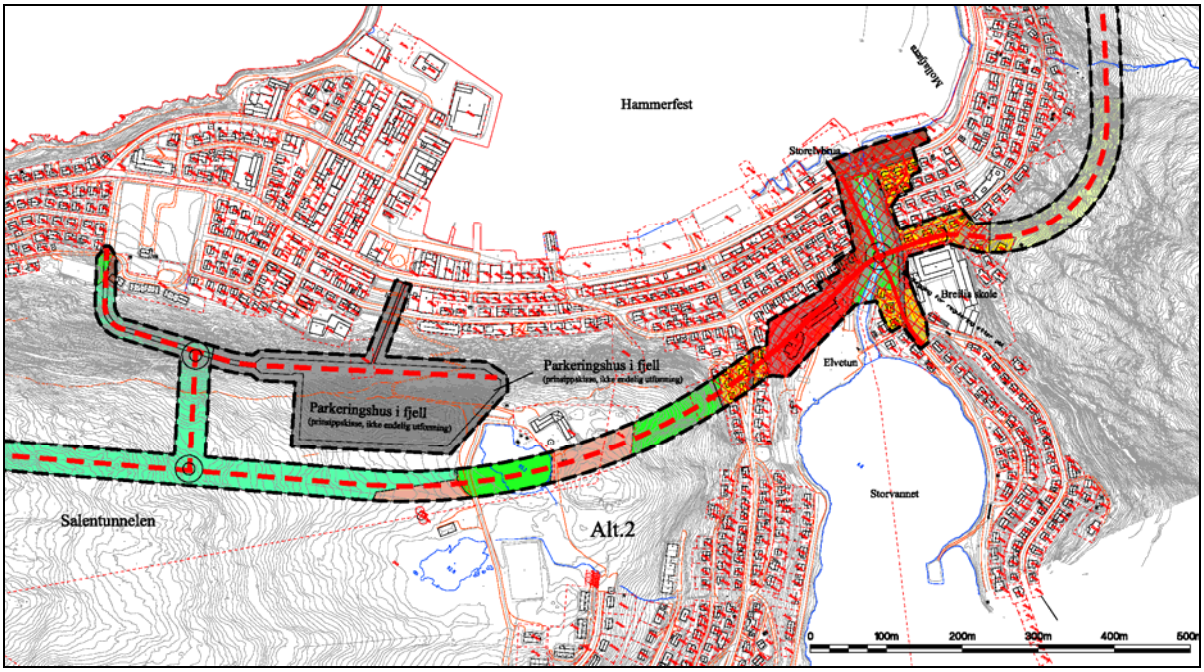
Vegalternativ 1:
På Elvetun etableres påhugg der hvor det tidligere har vært en hoppbakke. Rundkjøringen etableres på Elvetun over Storelva for å fordele trafikk i ulike retninger. Fra rundkjøringen på Elvetun fortsetter vegen inn i tunnelpåhugg sørøst for Breilia ungdomsskole. Fra rundkjøringen koples en arm som går ned til eksisterende rv. 94. Storvannsveien koples til rundkjøringen på Elvetun. Tilkoplingen forutsetter utfylling i Storvannet ved elveutløpet.



Figur 3.9 Vegalternativ 1, delstrekning 2.

Ny gang- og sykkelveg etableres mellom ny veg og Storvannet, noe som forutsetter utfylling i Storvannet. Eksisterende gangbru over Storelva må fjernes. Den nye gang- og sykkelvegen følger ny riksveg ned mot Storelva, og krysser vegen i plan mellom rundkjøring og tunnelpåhugg. I tillegg vurderes det etablering av en kort undergang for en trafikksikker kryssing av Storvannsveien.

Vegalternativ 2:
Vegalternativet starter ved Jansvannet og tunnelen ender ut på Elvetun. Vegen går parallelt med Morenevegen, og fortsetter fram til en firearmet rundkjøring som lokaliseres over Storelva i en brukonstruksjon. Fra rundkjøringen går vegen under Skolebakken, som etableres i bru, og fortsetter vest for Breilia skole, med påhugg like bak skolen. Krav til sikt fra rundkjøring til tunnelportal gjør at vegen må ligge åpen på vestsiden av skolen, noe som gir svært høye skjæringer.



Figur 3.10 Vegalternativ 2, delstrekning 2.

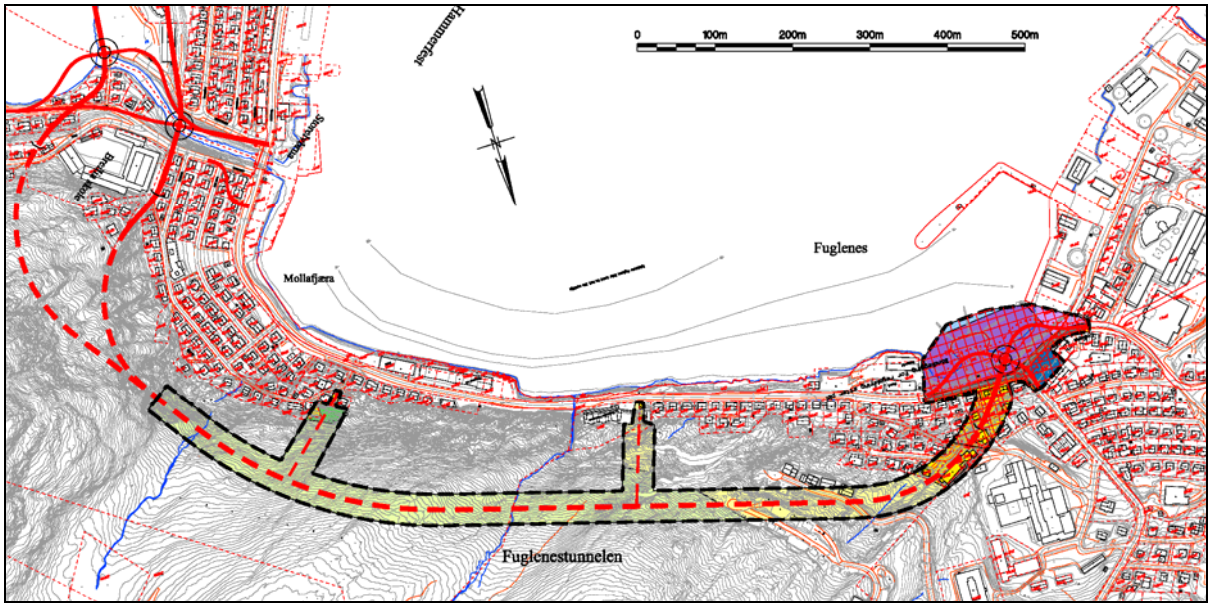
Området fram til tunnelpåhugget må graves ut, og tunnelpåhugget etableres like ved det nordvestre hjørnet på skolen. Løse masser på strekningen og siktkrav ligger til grunn for utformingen.

Det legges opp til planskilt kryssing av ny veg for gående og syklende fram til Elvetun fra Storelvbakken. Eksisterende gangbru over Storelva opprettholdes.

Delstrekning 3 Breilia – Fuglenes:
I Breilia foreligger det to alternative tunnelpåhugg, på øst- og vestsiden av Breilia skole. Tunnelpåhuggene er omtalt under delstrekning 2.

På Fuglenes planlegges en firearmet rundkjøring. Rundkjøring fordeler trafikk til Fuglenes, tunnel, Forsølvegen og Finnmarksvegen. Rundkjøringen på Fuglenes forutsetter utfylling i sjøen.

Det etableres gang- og sykkelveg langs sjøen. Videre planlegges en kort undergang på vegen mellom rundkjøring og tunnelpåhugg. Ved bygging av en undergang klarer vi ikke å innfri kravene til universell utforming dersom denne skal opp i dagen før Forsølvegen passeres. Problemet er for kort avstand fra ny veg og fram til Forsølvegen. For å tilfredsstille kravet til universell utforming må undergangen også passere Forsølvegen. Gangtunnelen vil få en lengde på i underkant av 200 meter. Det etableres derfor en kort undergang, og som ikke fullt ut tilfredsstiller kravene til universell utforming.



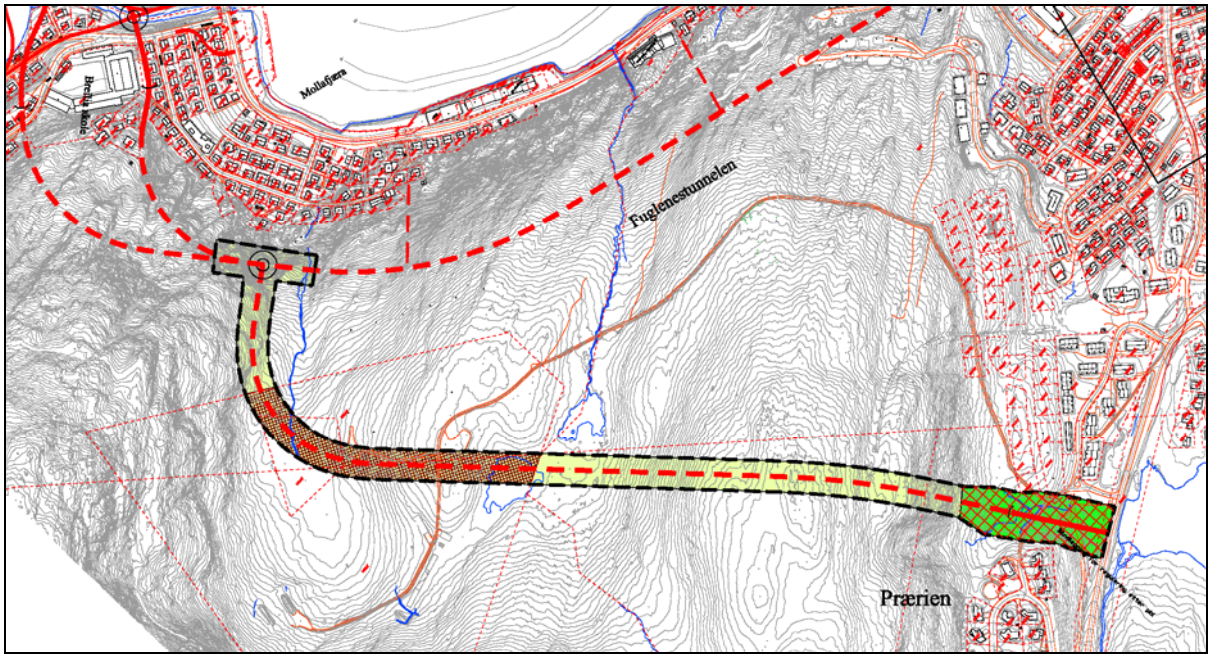
Figur 3.11 Vegalternativ på strekningen Elvetun/Breilia – Fuglenes.

Alternativt er det også mulig å krysse i plan, men dette forutsetter opphøyde gangfelt og redusert fartsgrense på 30 – 40 kilometer i timen inne i tunnelen. En slik løsning er imidlertid ikke anbefalt av vegvesenet. Bygging av undergang gir imidlertid driftsmessige utfordringer om vinteren.

Det skal etableres to rømmingstunneler for hver 500 meter når trafikkgrunnlaget overstiger 8000 kjøretøy i døgnet. Ved en full utbygging kommer trafikkgrunnlaget til å overstige denne grenseverdien. Rømmingstunnelene framgår av plankartet og er ikke åpne for ordinær trafikk.

Prærien:
En framtidig tunnelløsning til Prærien er aktuell, og det er derfor ønskelig at arealbehov for veg i dagen med påhugg på Prærien avklares arealmessig. Påhugg med veg i dagen er derfor vurdert under alle deltemaene som inngår i "ikke prissatte konsekvensutredninger". Det presiseres derfor at et framtidig planvedtak av Hammerfest kommune kun omfatter veg i dagen med tunnelpåhugg.

Det er derfor ikke beregnet investeringskostnader, prissatte konsekvenser og det er heller ikke utført trafikkanalyser med tunnelarm til Prærien. En tunnelarm til Prærien fra Fuglenestunnelen forutsetter også avviksbehandling i vegvesenet, fordi kryss i tunnel i utgangspunktet ikke er tillatt.



Figur 3.12 Framtidig tunnelpåhugg på Prærien.

Denne delen av vegprosjektet ligger lenger fram i tid. De avklaringene som gjøres i dette planarbeidet må følges opp i et framtidig reguleringsplanarbeid hvor både investeringskostnader, prissatte konsekvenser og trafikkanalyser må utføres. Ingen av disse nødvendige avklaringene er gjennomført i denne kommunedelplanen. Kryss i tunnel må også fravikbehandles av Vegdirektoratet.

3.1.2 Forkastede alternativer

Konsekvensutredningen skal inneholde en egen redegjørelse over hvorfor enkelte vegalternativer forkastes, og av den grunn ikke utredes. Statens vegvesen har vurdert flere alternativer ved utarbeidelse av planprogrammet enn de som er omtalt foran. Det foreslås at disse alternativene ikke utredes videre. Årsaken er enten at kostnadene blir for høye, at løsningen ikke gir gode trafikale løsninger, eller en kombinasjon av disse.

De forkastede alternativene er som følger, og er vist på egen kartskisse.

Tunnel Saragammen – Indrefjorddalen / tunnel videre til Jansvannet:
Løsningen innebærer to relativt lange tunneler som bindes sammen med veg i dagen øverst i Indrefjorddalen, og med adkomstveg ned til Rypefjord. En meget kostbar løsning hvor Rypefjord blir liggende noe perifert til, og som med stor sannsynlighet vil bidra til at trafikken i liten omfang lar seg styre gjennom tunnelene.

Tunnel Rypefjord – Jansvannet:
Uforholdsmessig lang tunnel med høye kostnader, og som dessuten gir begrenset trafikal gevinst.

Tunnel Molvika – Elvetun:
Tunnelpåhugg i nedstigningen mot byen vil komme i konflikt med rasfarlige fjellpartier, samt at begrensede arealer i påhuggsområdet vil gi en vanskelig trafikal løsning.

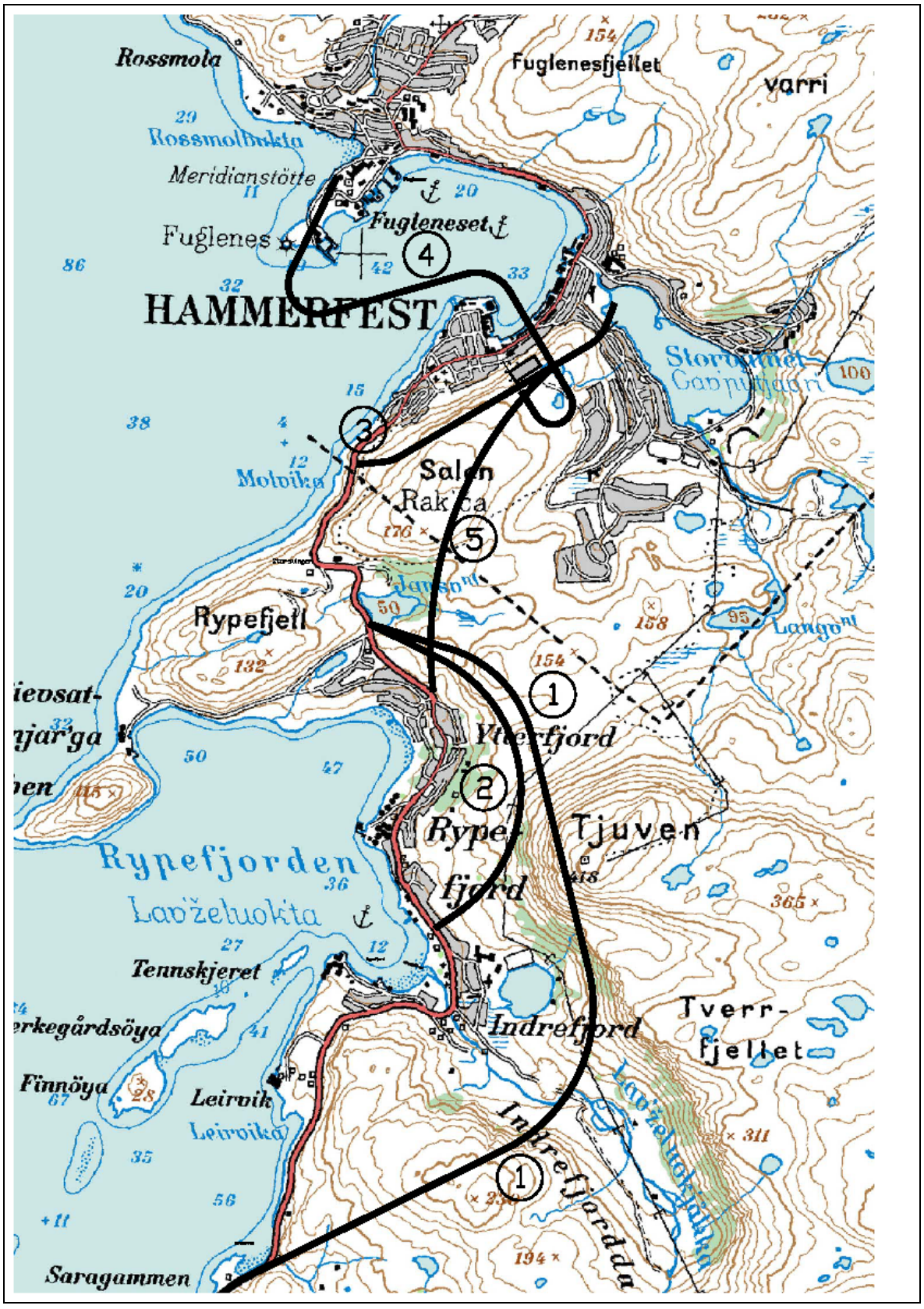
Undersjøisk tunnel Sentrum – Fuglenes:
Med utgangspunkt i gjeldende retningslinjer / regelverk med krav til stigningsforhold og overdekning, vil vi med sjødybde over 40 m få en tunnel med lengde over 3,5 km. Denne løsningen vil bli meget kostbar, og kan på ingen måte konkurrere med tunnel i dagen fram til Fuglenes.

Utover de forkastede alternativene som er kommentert foran, er det som et resultat av høringsrunden, folkemøtet 8. april 2008 og andre forhold, vurdert flere aktuelle løsninger. Dette har bidratt til at listen over forkastede alternativer er utvidet som følger:

Tunnelløsning fra Fjordaveien (Kubakken):
Påhugg i dette området er lite relevant som følge av betydelig lengre tunnel. Dagens rv. 94 har god standard med separat GS-veg og få avkjørsler i området Kubakken - Jansvannet. Løsningen gir også problemer med å ta inn trafikken fra området Storsvingen som skal inn i tunnelsystemet forbi sentrum.

Tunnel under Storelva / Storvannet (ikke markert på kartutsnitt):
På grunn av løsmasser og strenge krav til overdekning, samt krav til stigningsforhold i tunnel, vil en slik løsning ikke være gjennomførbar på grunn av de tekniske forhold og begrensninger i området.

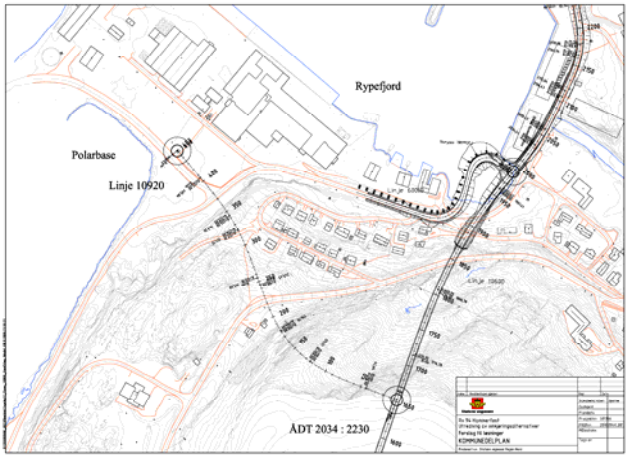
Bruløsning fra sentrum til Fuglenes (ikke markert på kartutsnitt):
Løsningen anses som uaktuell sett i lys av hva som er målsettingen med planutredningen.



Figur 3.13 Forkastede vegalternativer.

3.1.3 Vurderte vegalternativer

En avkjøring til Polarbase med kryss i tunnel i Indre Rypefjord er vurdert. Forslaget ble fremmet i forbindelse med behandling av planprogrammet, se vedlagt figur.



Figur 3.14 Forslag om atkomst fra tunnel til Polarbase.

Begrunnelsen for forslaget var å spare areal i fiskerihavnen. Arealbehovet for en kryssløsning vil imidlertid fortsatt være tilstede fordi det må etableres en atkomst til boligområde ovenfor Polarbase. Arealforbruket vil derfor ikke bli redusert som følge av en løsning med kryss i tunnel. I tillegg er kryss i tunnel utenfor sentrumsområder i utgangspunktet ikke tillatt.

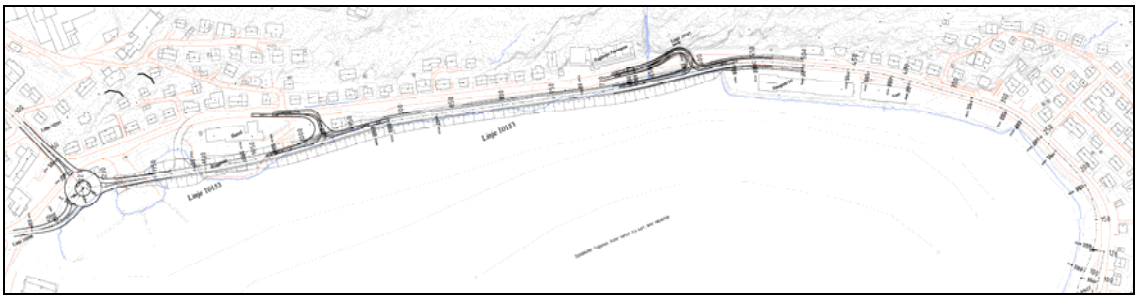
Polarbase AS anser denne løsningen som fordelaktig, men ikke absolutt nødvendig. De er opptatt av å etablere en sikker og funksjonell atkomst til deres område. Ut fra dette vurderer de atkomst fra rundkjøring i Indre Rypefjord som en like god løsning. Bygging av rundkjøring i fjell med arm til Polarbase vil koste mye. I tillegg må det etableres en kryssløsning inne på Polarbase sitt område som vil kreve mye areal.

Med bakgrunn i at en tunnelatkomst til Polarbase ikke sparer areal i fiskerihavnen, koster mye, og er i strid med vegvesenets vegnormaler, har prosjektgruppen valgt å utelate vegforslaget.

Statens vegvesen har i samarbeid med Hammerfest kommune under planarbeidet vurdert andre vegalternativer over Elvetun som følge av de negative konsekvensene vegtiltaket medfører.

Eksisterende veg:
Tiltak på eksisterende veg, Fuglenesvegen ble først vurdert. Støyvurderinger viste imidlertid at store deler av husrekken langs Fuglenesveien fikk en støybelastning på godt over 65 db (rød sone). Tiltaksgrensen starter på 55 db (gul sone). Husene ligger svært nær rv. 94 og har alle stort sett egne avkjørsler. Antall avkjørsler kombinert med kort avstand fra veg til husfasade gjør støytiltak i form av støyskjermer vanskelig å gjennomføre. Med bakgrunn i dette ble det foreslått å legge ny veg på utsiden av eksisterende veg på deler av strekningen.

Ny veg på yttersia av dagens veg:
Forslaget gikk ut på å legge ny vegtrasé på yttersia av dagens veg fra Esso til Fuglenes. Tiltaket gir rom for støyskjermingstiltak samt at eksisterende veg blir atkomstveg for boliger og tilpasset gang- og sykkeltrafikk. Ny veg ville bli en barriere mot sjøen og støyskjermene ville redusere utsikten mot havet fra boligene langs vegen. Vegen videre fram mot Storelva følger eksisterende veg.

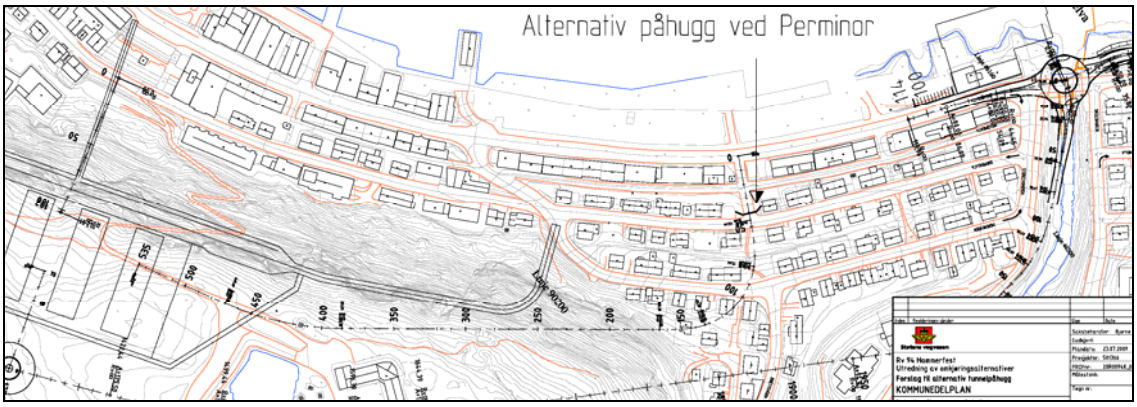


Figur 3.15 Ny veg parallelt med eksisterende veg.

Det ble også vurdert å legge ny veg fra Molla til Fuglenes. Vegalternativet ville ha ført til at Mollafjæra ble ødelagt. I tillegg viser dybdekoter på kart at det å videreføre vegen på sjøsiden av Esso ville føre til store utfyllinger i sjøen.

En ny veg mellom sjøen og eksisterende veg blir eksponert for havets krefter ved storm og lignende. Det må i tillegg tas hensyn til et stadig stigende havnivå.

Tunnelinnslag ved Perminor:
Vegforslaget representerer et alternativt til påhuggsområdet på Elvetun. Forslaget gir mulighet for å bevare Elvetun som i dag. Skole og barnehage kan oppgraderes og området kan videreutvikle sine kvaliteter. Arealbehov er grovt antydet ihht. vedlagt tegning som viser et lysregulert kryss. Ei bygning på sentrumssiden må fjernes som følge av veganlegget. Dersom grunnforholdene viser at det er langt til fjell, ville en rekke hus ha gått med for etablering av tunnelpåhugg. Dimensjonering av kryssløsningen for å takle de store trafikkmengdene ville også bli en utfordring på grunn av liten arealtilgang.



Figur 3.16 Tunnelportal ved Perminor.

Inngrep unngås helt på Elvetun. Den viktigste lekeplassen for barn og unge opprettholdes, og kan videreutvikles for barn og innbyggere ved Elvetunområdet.

Vurdering:
Forslagene er vurdert og sammenholdt med vegalternativene som går over Elvetun. Ved behandlingen av disse forslagene ble følgende momenter fremmet.

Bolighusene fra Fuglenes og inn mot sentrum er utsatt for svært store støybelastninger som overstiger tillatte grenseverdier. Bolighusene har egne avkjørsler til riksvegen noe som vurderes som uheldig i forhold til trafikksikkerhet. Samtidig gjør alle avkjørslene støytiltak i form av støyskjermer umulig å gjennomføre.

Byens sykehus ligger på Fuglenes. Ved trafikkuhell eller ras kan vegen blokkeres og utrykning hindres. Hensynet til beredskap har derfor vært et viktig vurderingskriterium. I tillegg har Hammerfest kommune påpekt at to parallelle veger like ved hverandre krever mye areal, og derfor er lite ønskelig.

Trafikkanalysen viser betydningen som Fuglenestunnelen har for trafikkgrunnlaget i Salentunnelen med påfølgende konsekvenser for trafikkgrunnlaget i byens sentrumsgater. En utbygging som består av Salentunnelen, sentrumstunnelen og Fuglenestunnelen gir stor trafikkoverføring. På den mest trafikkerte strekningen i Salentunnelen vil det passere 11400 biler. For byens sentrumsgater er trafikken beregnet til 3200 kjøretøy i døgnet, se figur 3.26.

Dersom Fuglenestunnelen utelates vil trafikkgrunnlaget i Salentunnelen og byens sentrumsgater endres. Beregningene viser at Salentunnelen får 6900 kjøretøy på den mest trafikkerte strekningen, mens trafikken i byens sentrumsgater beregnes til 8100 kjøretøy i døgnet, se figur 3.28. Det forventes omtrent samme trafikkfordeling ved etablering av tunnelpåhugg ved Perminor, selv om usikkerheten i de faglige vurderingene av trafikkfordelingen for denne løsningen er noe større.

Ny tunnel fra Elvetun til Fuglenes gir en vesentlig forbedring av bomiljøet langs Fuglenesvegen, samtidig som bomiljøet på Elvetun påvirkes svært negativt av forslag til vegalternativer.

Hovedformålet med vegprosjektet er blant annet å bidra til et bedre bymiljø i Hammerfest sentrum. Vegforslag som bidrar til en vesentlig trafikkreduksjon i byens gater er derfor tillagt stor vekt. Resultatet av vurderingene er at forslagene ikke videreføres.

3.2 Tekniske forhold

3.2.1 Standardvalg

Riksveg 94 er eneste innfartsåre til Hammefest og har blandet lokal- og fjerntrafikk. Planstrekningen har en varierende trafikkmengde noe som medfører varierende krav til vegstandard. Føringer for hvordan veg- og gateutforming bør planlegges og prosjekteres, er nedfelt i Statens vegvesen sin håndbok 017 Vegnormaler og håndbok 021 Vegtunneler. Håndbøkene gir en detaljert beskrivelse av hvilke krav som stilles til utforming av veger og gater.

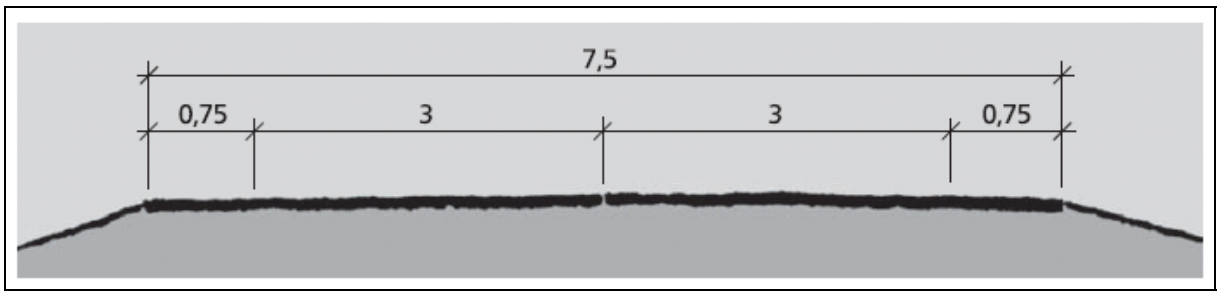
Statens vegvesen baserer valg av dimensjoneringsklasse på årsdøgntrafikk (ÅDT) i prognoseåret, hvilken fartsgrense det er mulig å ha, og områdetype. Med bakgrunn i dette er vi kommet fram til følgende valg med tilhørende kriterier:

Standardklasse:	S1 Stamveger og andre hovedveger. ÅDT 0 – 12000, fartsgrense 60 km/t. Planstrekningen får en varierende trafikkmengde med ulik krav til vegstandard.
Vegtype:	Avkjørselsregulert veg.
Vegbredde:	7,5/8,5 m, avhengig av trafikkmengde.
Tunnelklasse:	B, C eller D avhengig av tunnelklasse.
Tunnelprofil:	T 9,5/ T 10,5
Dimensjonerende typekjøretøy: ST (semitrailer)	
Maksimal stigning:	7% veg i dagen, 5% i tunnel
Helårs bæreevne:	10 tonn
Tilknytninger:	Rundkjøringer, T-kryss vurderes i planen

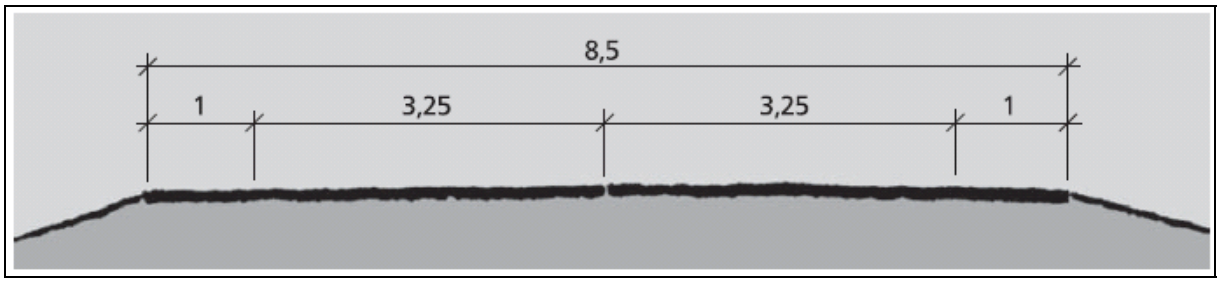
Denne dimensjoneringsklassen benyttes for stamveger og andre hovedveger hvor arealdisponering og aktivitet inntil vegen gjør at fartsgrensen settes til 60 km/t. Vegstandarden benyttes i forbindelse med innfartsveg til by eller tettsted som danner en overgangsstrekning mellom spredt bebyggelse og et område med gatestruktur.

Vegstandarden kan utformes på to ulike måter avhengig av trafikkgrunnlaget. De to ulike tverrprofilene vises i figuren.

Tverrprofil:



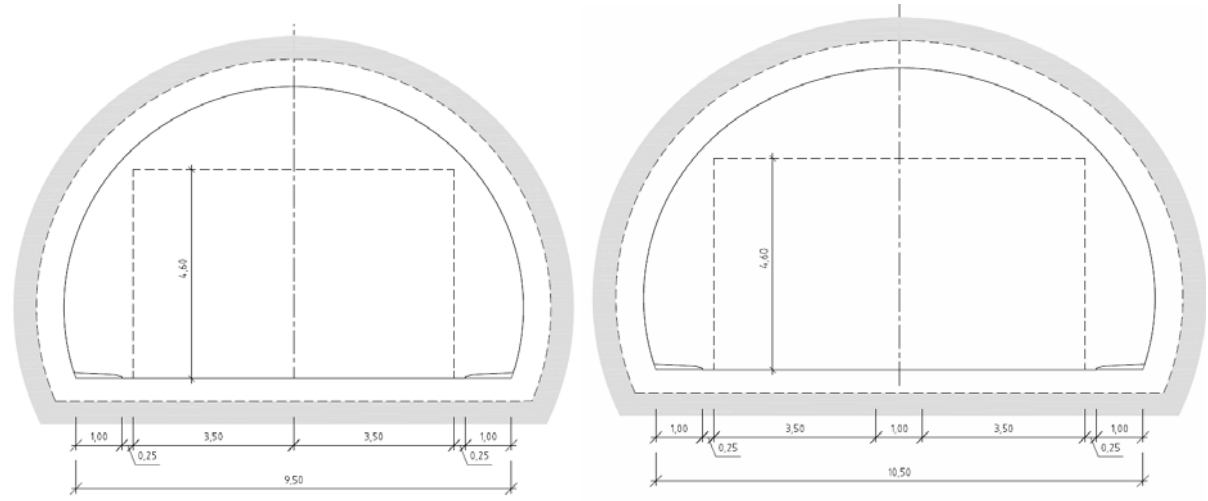
Figur 3.17 Tverrprofil S1, 7,5 m vegbredde og ÅDT 0 – 4000.



Figur 3.18 Tverrprofil S1, 8,5 m vegbredde og ÅDT 4000 – 12000.

Denne vegstandarden skal benyttes når det gjennomsnittelige antall kjøretøy i døgnet (ÅDT) ligger på mellom 4000 – 12000.

Tunnelene på strekningen vil ha en profil tilpasset trafikkmengden. Tunnelprofil T 9,5 skal brukes når trafikkgrunnlaget er under 4000 kjøretøy i døgnet. Tunnelprofil T 10,5 skal brukes når trafikkgrunnlaget er på mellom 4000 og 12000 kjøretøy i døgnet.



Figur 3.19 Tunnelprofil 9,5 og 10,5.

3.2.2 Trafikkforhold, resultater fra transportberegningsmodellen

Trafikkmengden i prognoseåret legges til grunn for dimensjonering av veger. For veger settes prognoseåret normalt 20 år etter forventet åpningsår (Håndbok 017, Veg- og gateutforming). Forventet åpningsår er år 2014 og dimensjoneringsåret er satt til år 2034.

Utgangspunkt for trafikkveksten er Statistisk sentralbyrås (SSBs) befolkningsvekstprognoser for Hammerfest.

Trafikkvekst fra år 2008 til åpningsår (2014): 8,0 %, prognoseår (2034): 26,5 %

I kommundelplanen er det ulike forslag til alternative løsninger, som omfatter tunneler, veg i dagen og vegkryss. Flere av alternativene er forholdsvis like. I transportberegningsmodellen er det derfor valgt noen hovedalternativer, som i hovedsak består i ulike byggetrinn.

I samtlige alternativer er fartsgrensen på eksisterende riksveg gjennom Hammerfest sentrum fra kirka til Storelva satt til 30 km/t. Fartsgrensen i tunnelen er 70 km/t. De øvrige fartsgrensene er som i dag. Det er utført beregninger i transportberegningsmodellen for alternativene som vist i tabell under. Parkeringsanlegget inngår ikke i beregningsgrunnlaget.

Lengden på de ulike tunnelene har stor betydning for resultatet i transportmodellen. Det er derfor en del usikkerhet i trafikktallene fra modellen, da lengden på tunnelene er forholdsvis grove i denne planen.

I tillegg vil ett best mulig resultat være avhengig av et parkeringsanlegg i fjell, sanering av parkeringsplasser ute, og oppfølging av fartsreduserende tiltak i Hammerfest sentrum.

Alternativ	Årstall	Tiltak
Alt. 0	2008	Ingen tiltak
Alt. 0	2014	Ingen tiltak
Alt. 0	2034	Ingen tiltak
Alt. 1.0	2034	Fuglenestunnelen, Salentunnelen med ingen påkobling til sentrum
Alt. 1.3	2034	Fuglenestunnelen, Salentunnelen med påkoblinger til sentrum ved kirka
Alt. 2.0	2034	Salentunnelen med ingen påkobling til sentrum
Alt. 2.3	2034	Salentunnelen med påkobling til sentrum ved kirka

Figur 3.20 Oversikt over alternativene.

Alternativ (år)	Stor-svingen	Sentrum	Fuglenes-vegen	Salentunnelen		Fuglenes-tunnelen	Sentrums-tilknytninger	Storelv-bakken
				Sør	Nord			
Alt. 0 (2008)	5.500	11.300	11.600	-	-	-	-	2000**
Alt. 0 (2014)	5.900	12.200	12.500	-	-	-	-	2.100**
Alt. 0 (2034)	6.900	14.800	14.500	-	-	-	-	2.500**
Alt. 1.0 (2034)	2.300	10.300*	10.000	4.500	4.500	4.800	-	2.300
Alt. 1.3 (2034)	2.300	3.200*	3.600	4.500	11.400	10.900	7.100	1.900
Alt. 2.0 (2034)	2.300	10.300*	14.500	4.500	4.500	-	-	5.400
Alt. 2.3 (2034)	2.300	8.100*	14.500	4.500	6.900	-	2.300	7.900

Figur 3.21 Samstillingstabell for ÅDT for de ulike alternativene.
(* Tall fra sentrum nord. Tilsvarende tall for sentrum sør er i modellen svært unøyaktige. Dette på grunn av grov soneinndeling og –tilknytning. ** Tallet hentet fra telling, da modellen viser for høy verdi. Dette på grunn av grov soneinndeling og –tilknytning. År 2014 og år 2034 er i tillegg justert med vekstfaktorer).

Sammenstillingstabellen over viser at potensialet for avlastningen i sentrum er størst når både Salentunnelen, Fuglenestunnlen og tunnel ned til sentrum ved kirka er bygd (alternativ 1.3). Kortest mulig lengde på tunnelene er veldig avgjørende. For alternativ 1.3 og alternativ 2.3 er ÅDT henholdsvis 11.400 kjøretøy per døgn og 6.900 kjøretøy per døgn i Salentunnelen.

En vesentlig avlastning av sentrumsgatene, utover dagens gjennomgangstrafikk, vil i hovedsak først være gjennomførbart når et godt tilrettelagt parkeringsanlegg i Salen er etablert. I tillegg må et vesentlig antall parkeringsplasser i sentrumsgatene blir sanert.

I 2005 var det behov for cirka 1700 nye biloppstillingsplasser i Hammerfest sentrum (Rapport 2005, utarbeidet av Rambøll Norge AS). Med trafikkøkningen fram til 2034 vil tilsvarende behov være cirka 2.200 biloppstillingsplasser. Normalt beregner man at hver parkeringsplass gjennomsnittlig blir benyttet 4 ganger i døgnet. 2.200 parkeringsplasser gir en total trafikkbelastning på vegnettet i sentrum på cirka 8.800 kjøretøy per døgn.

For samtlige alternativer er ÅDT 4.500 kjøretøy per døgn i Salentunnelen sør. Modellen viser at dette er trafikk som ikke er innom sentrumsgatene. Det vil si at sentrum grovt sett minimum blir avlastet med trafikkmengden i Salentunnelen sør, altså gjennomgangstrafikk mellom Storsvingen/Jansvatnet og Storelva/Fuglenes. 57 % av trafikken i Salentunnelen sør kjører også i Fuglenestunnelen.

Modellen legger til grunn at all trafikk mellom Storsvingen/Jansvannet og sentrum sør kjører langs eksisterende riksveg. All trafikk mellom Fuglenes og Storsvingen/Jansvannet kjører Salentunnelen.

I alternativ 2.3 er ÅDT 7.900 kjøretøy per døgn i Storelvbakken. Dette vil medføre at kryssene Strandgata (eksisterende rv. 94) x Storelvbakken og Nedre Molla (eksisterende rv. 94) x Skolebakken må bli bygget om (se eget kapittel). Kapasitetsberegninger viser at dette kun er nødvendig så lenge Fuglenestunnelen ikke er bygd. Det vil si at dersom man bygger Salentunnelen, Fuglenestunnelen og sentrumstunnelen samtidig, vil man unngå en vesentlig ombygging av de omtalte vegkryssene.

En forholdsvis grov soneinndeling/-tilknytning i modellen i sentrum medfører at ÅDT enkelte steder langs Kirkegata (eksisterende rv. 94) er lav. Trafikk er i stor grad feilaktig overført til de øvrige sentrums- og boliggatene. Dette har liten innvirkning på selve prosjektet.

Sør for Rypefjord vil all trafikk på eksisterende riksveg bli flyttet over til Rypefjordtunnelen. ÅDT i tunnelen er beregnet til 2.200 kjøretøy per døgn. Dette gjelder for alle alternativene.

3.2.2.1 ÅDT for 0-alternativet i år 2008

Kartet under viser beregningsresultater for dagens riksveg i år 2008.

Figur 3.22 Beregningsresultater fra CUBE for dagens riksveg i år 2008.

3.2.2.2 ÅDT for 0-alternativet i år 2014

Figur 3.23 Beregningsresultater fra CUBE for dagens riksveg i år 2014.

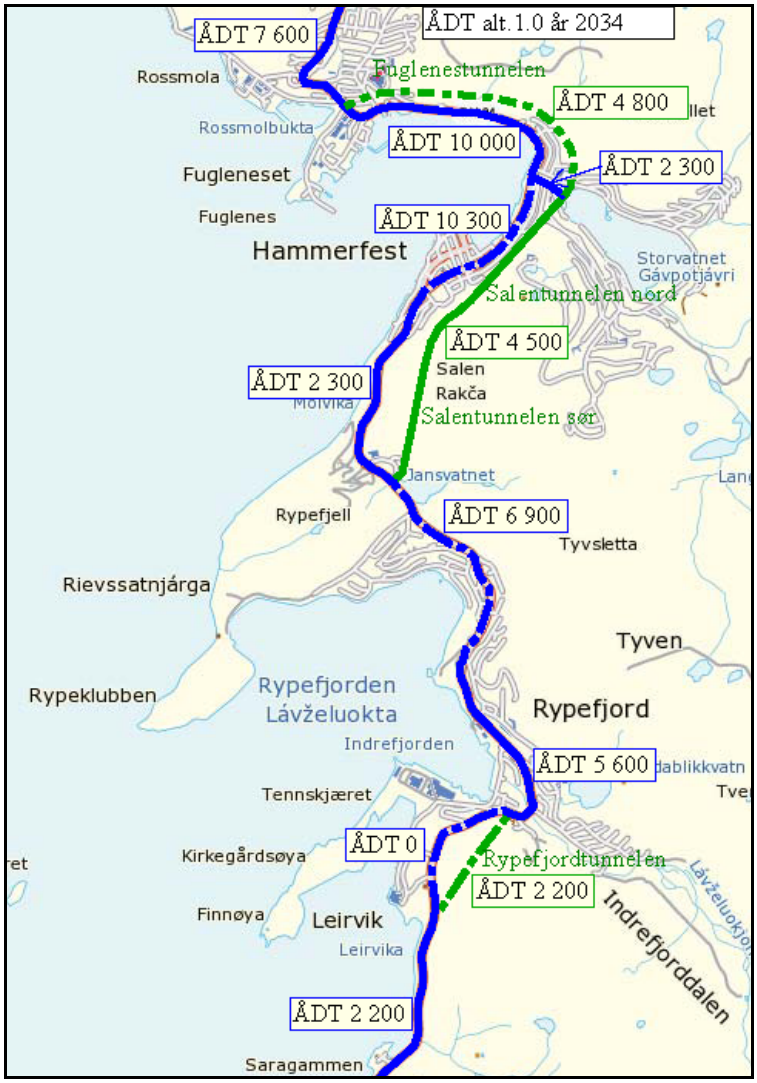
3.2.2.3 ÅDT for 0-alternativet i år 2034

Kartet under viser beregningsresultater for dagens riksveg i år 2034.

Figur 3.24 Beregningsresultater fra CUBE for dagens riksveg i år 2034.

Det er ikke utført tellinger eller kapasitetsberegninger i vegkryss i Hammerfest sentrum for dagens situasjon, men trafikkveksten mellom år 2014 og år 2034 er så stor at det vil være behov for trafikkreguleringstiltak på eksisterende veger i perioden. Eksempel på dette er trafikksignalregulering i de mest belasta vegkryssene og gangfeltene. Avgjørende er også framtidig parkeringsstruktur i sentrum.

3.2.2.4 ÅDT for alternativ 1.0 i år 2034



Figur 3.25 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 1.0. ÅDT i år 2034.

Alternativ 1.0 omfatter både Rypefjordtunnelen, Salentunnelen og Fuglenestunnelen.

ÅDT i Salentunnelen er 4.500 kjøretøy per døgn. Eksisterende riksveg i sentrum vil bli avlastet med tilnærmet samme trafikkmengde; ÅDT i sentrum er 10.300 kjøretøy per døgn.

Tilsvarende for Fuglenesvegen; 4.800 kjøretøy per døgn er flyttet over til Fuglenestunnelen. ÅDT på Fuglenesvegen er 10.000 kjøretøy per døgn.

57 % av trafikken i Salentunnelen kjører via Fuglenestunnelen.

Trafikk mellom Fugleneset og sentrum kjører via eksisterende Fuglenesvegen. Ved å senke fartsgrensen (fra 50 km/t til 40 km/t) og samtidig gjennomføre fartsdempende tiltak langs Fuglenesvegen, vil overføring av trafikk til Fuglenestunnelen kunne øke vesentlig.

3.2.2.5 ÅDT for alternativ 1.3 i år 2034

Figur 3.26 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 1.3. ÅDT i år 2034.

Alternativ 1.3 består av Rypefjordtunnelen, Salentunnelen, Fuglenestunnelen og Sentrumstunnelen (ved kirka).

Alternativ 1.3 har betydelig større andel trafikk i tunnelene sammenlignet med de andre. Dette gjelder både for Salentunnelen nord, Fuglenestunnelen og Sentrumstunnelen. Betydningen av Sentrumstunnelen er stor, men er svært avhengig av lengden på tunnelen.

75 % av ÅDT i Salentunnelen nord og 57 % av ÅDT i Salentunnelen sør er trafikk som kjører via Fuglenestunnelen.

ÅDT er 11.400 kjøretøy per døgn og 4.500 kjøretøy per døgn i henholdsvis Salentunnelen nord og sør.

Modellen viser at all trafikk i Salentunnelen sør avlaster sentrumsgatene, da dette kun er gjennomgangstrafikk. Av de 11.400 kjøretøyene per døgn i Salentunnelen nord skal 6.900 kjøretøy per døgn til/fra sentrum.

ÅDT er 10.900 kjøretøy per døgn og 3.600 kjøretøy per døgn henholdsvis i Fuglenestunnelen og på Fyglenesvegen.

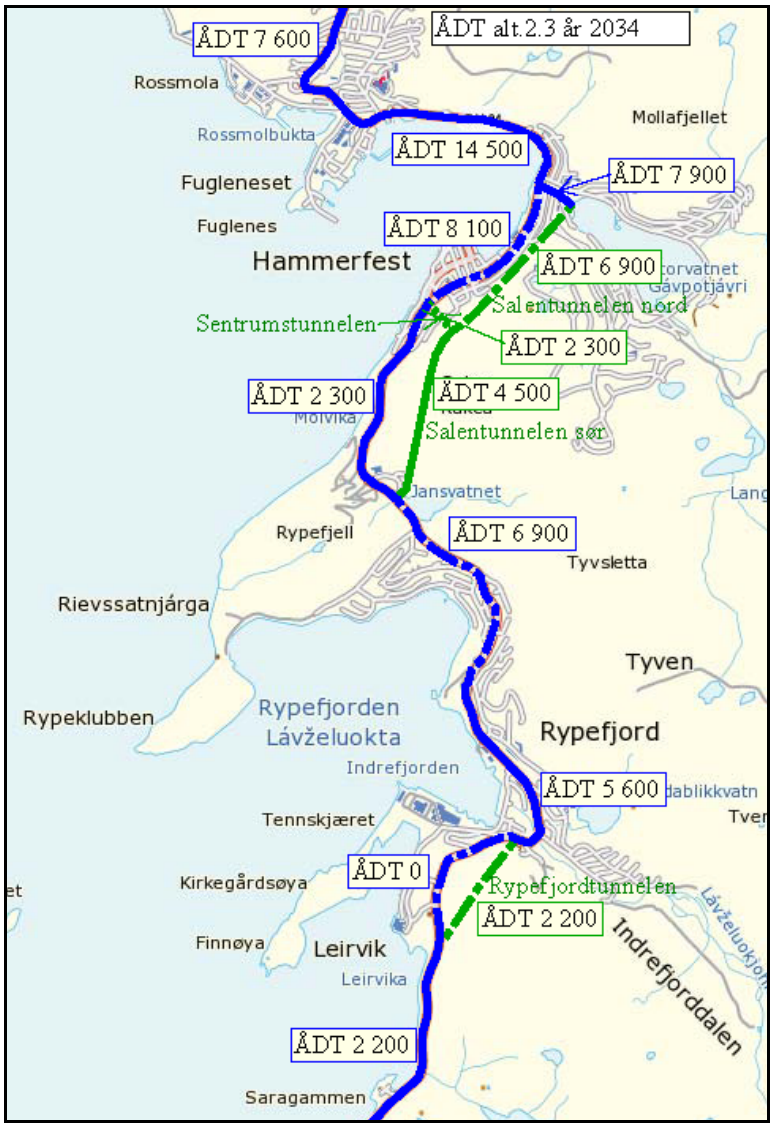
3.2.2.6 ÅDT for alternativ 2.0 i år 2034

Figur 3.27 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 2.0. ÅDT i år 2034.

Alternativ 2.0 består kun av Rypefjordtunnelen og Salentunnelen.

ÅDT i Salentunnelen er 4.500 kjøretøy pr. døgn. Det vil si at eksisterende riksveg i sentrum blir avlastet med tilsvarende trafikkmengde. ÅDT er 10.300 kjøretøy per døgn på eksisterende riksveg i sentrum.

3.2.2.7 ÅDT for alternativ 2.3 i år 2034



Figur 3.28 Beregningsresultater fra CUBE for alternativ 2.3. ÅDT i år 2034.

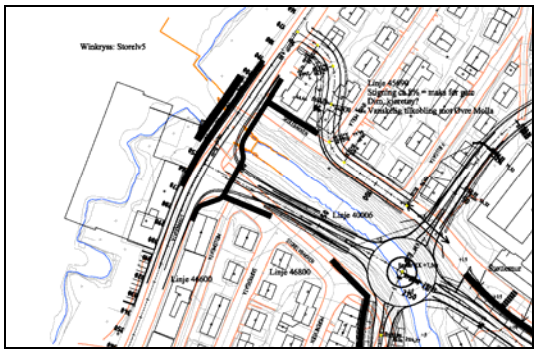
Alternativ 2.0 består av Rypefjordtunnelen, Salentunnelen og Sentrumstunnelen (ved kirka).

ÅDT i Salentunnelen nord og på eksisterende riksveg nord i sentrum er henholdsvis 6.900 kjøretøy per døgn og 8.100 kjøretøy per døgn.

ÅDT er 7.900 kjøretøy per døgn i Storelvbakken. Dette vil medføre at kryssene Strandgata (eksisterende rv. 94) x Storelvbakken og Nedre Molla (eksisterende rv. 94) x Skolebakken må bli bygget om (se eget kapitel). Kapasitetsberegninger viser at dette er kun nødvendig så lenge Fuglenestunnelen ikke er bygd. Det vil si at dersom man bygger Salentunnelen, Fuglenestunnelen og sentrumstunnelen samtidig, vil man mest sannsynlig unngå en vesentlig ombygging av de omtalte vegkryssene.

3.2.2.8 Kapasitetsberegninger i vegkryss

I alternativ 2.3 er trafikkbelastningen i krysset rv. 94 (eksisterende) x Storelvbakken svært stor. Det medfører at dette krysset og rv. 94 (eksisterende) x Skolebakken må bli bygget om. Avstanden mellom disse to kryssene er for kort, ca. 40 meter. Det er behov for et vesentlig lengre venstresvingefelt nordfra på Fuglenesvegen. Kapasitetsberegninger viser at dette er kun nødvendig så lenge Fuglenestunnelen ikke er bygd. Det vil si at dersom man bygger Salentunnelen, Fuglenestunnelen og sentrumstunnelen samtidig, vil man unngå en vesentlig ombygging av de omtalte vegkryssene. Ombyggingen omfatter også riving av hus.



Figur 3.29 Kryss rv. 94 x Skolebakken.

Ved Elvetun er det mest aktuelt med en mellomstor rundkjøring. Kapasitetsberegningene viser at det er behov for kun et sirkulasjonsfelt.

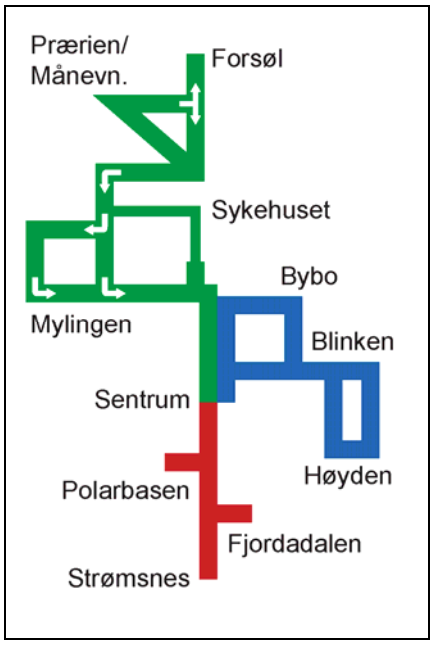
3.2.2.9 Forhold for buss i Hammerfest

Utvikling av kollektivsystemet bør være en premiss i by- og arealutvikling. I områder der befolkningstettheten kan gi grunnlag for kollektivbetjening som et miljøvennlig og effektivt transportalternativ, skal det legges vekt på å tilrettelegge for kollektive transportformer ved utforming av utbyggingsmønster og transportsystem. Videre skal publikumsrettete offentlige eller private servicetilbud søkes lokalisert ut fra eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter.

Buss i Hammerfest i dag:
Det finnes ingen undersøkelser som gir svar på hvor stor kollektivandelen er i Hammerfest, men mye tyder på at den er liten i forhold til antall innbyggere. Bilen ser ut til å være et naturlig valg av transportmiddel, som i andre mindre byer.

Det er mangel på antall parkeringsplasser i sentrum. Dette bidrar muligens til at kollektivandelen er noe høyere enn hva den ellers ville ha vært. Dessuten er rutesystemet forholdsvis enkelt, som gjør det enkelt å reise kollektiv i byen. Likevel er kollektivtilbudet er en del begrenset. Blant annet er frekvensen på bussavgangene lav.

Det eksisterer 4 byruter:
Rute nr. 1, Prærien: Sentrum – Fuglenes – Prærien – Sentrum (grønn)
Rute nr. 1, Rypefjord: Sentrum – Rypefjord – Sentrum (grønn)
Rute nr. 2, Storvannsruta: Sentrum – Blinken – Salen – Bybo – Sentrum (blå)
Rute nr. 3, Forsølruta
Rute nr. 4, Strømsnesruta (rød)



Figur 3.30 Kollektivruter i Hammerfest.

For rute nummer 1 er det 2 avganger per time (3 avganger i en time om morgenen). Rute 2 har 2 avganger per time. Rute 3 og 4 har et veldig begrenset antall turer per dag.

I dag kjører samtlige ruter langs riksveg 94 gjennom sentrum.

Distriktsrutene:
Det går distriktsruter mellom
Hammerfest-Skaidi-Alta
Hammerfest-Skaidi-Olderfjord-Havøysund
Hammerfest-Skaidi-Olderfjord-Honningsvåg
Hammerfest-Kvalsund-Klubbukt
Hammerfest-Karasjok-Tana-Kirkenes

Rutenes start- og endepunkt i Hammerfest er Hammerfest FFR H. adm.

I hovedsak er det en avgang/ankomst om morgenen og en om ettermiddagen for de ulike rutene. Unntaket er turer fra Hammerfest til Alta; der det er to avganger om morgenen. Antall avganger og tidspunkt for avgang varierer for de ulike ukedagene. Enkelte av rutene har felles buss mellom Hammerfest og Skaidi.

Buss i Hammerfest i framtida:
I forbindelse med opprustingen av riksveg 94 gjennom Hammerfest sentrum, vil det bli opprettet en ny kollektiv gate i Sjøgata.

De ulike alternativene med avlastningstunnel(er) for sentrum og Fuglenes vil i hovedsak berøre kollektivrutene positivt; det blir blant annet mindre trafikk i sentrum og Storvannruta blir noe berørt med nye veg-/kryssløsninger ved Elvetun.

Slik vi har blitt opplyst finnes det ikke planer om vesentlig endringer eller forbedringer i kollektivtilbudet for Hammerfest by.

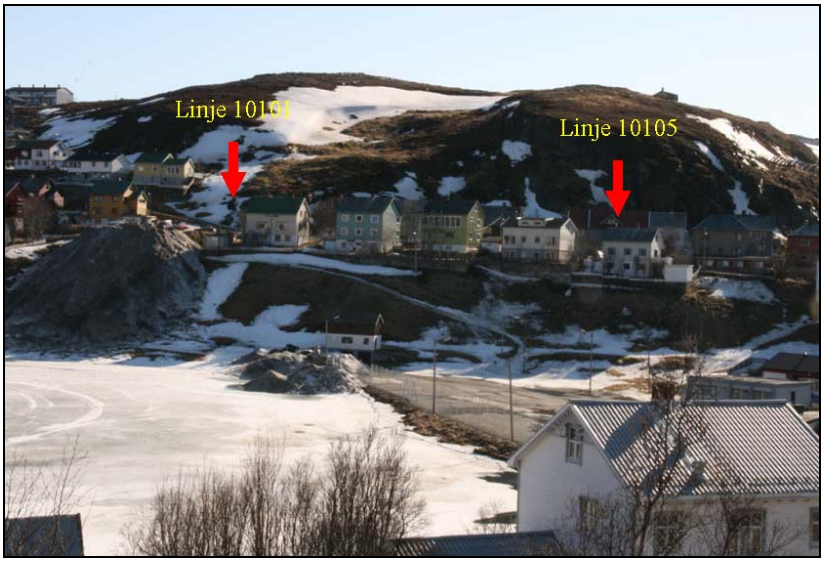
3.2.3 Geologisk og geotekniske forhold

Geologiske forhold:
Påhugget ved Saragammen har blottlagt berg og lite løsmasser. Tunnelen vil raskt få tilstrekkelig overdekning.

Mellom Saragammen og Rypefjord foreligger tre vegalternativer. Tunnelpåhugg til vegalternativ 1 og 2 vurderes til å ha den mest gunstige orienteringen i forhold til antatte svakhetssoner i berget. Påhugget vil være på eksisterende vegskjæring, og tunnelen får raskt tilstrekkelig overdekning. Dalsøkket bak vegskjæringen kan imidlertid representere et svakt parti med lite overdekning. Tunnelpåhugg til vegalternativ 3a og 3b får raskt tilstrekkelig overdekning og det er lite løse masser.

Påhuggsområde på Storsvingen er hovedsakelig eksponert berg og tunnelen får raskt tilstrekkelig overdekning.

Mellom Storsvingen og Elvetun foreligger det også to alternative tunnelpåhugg. Hvis påhugget på Elvetun legges enten NV eller SØ for det oppsprukne partiet, anses linjealternativene som likeverdige mht. ingeniørgeologiske forhold.



Figur 3.31 Påhuggsområder på Elvetun sør. Kilde: Geologi rapport 2008027089.

Mellom Elvetun og Fuglenes foreligger det to tunnelalternativer. Vegalternativ 1 øst for Breilia skole vurderes til å ha den beste påhuggsflaten på Elvetun og en gunstigere orientering i forhold til bergmassens oppspreking. Tunnelpåhugget vest for Breilia skole kommer raskt inn i en oppsprukken sone som forventes de første 200 meterne av tunnelen.

På Fuglenes anbefales det at påhugg legges mot fjellryggen for å kunne etablere en kortere forskjæring.

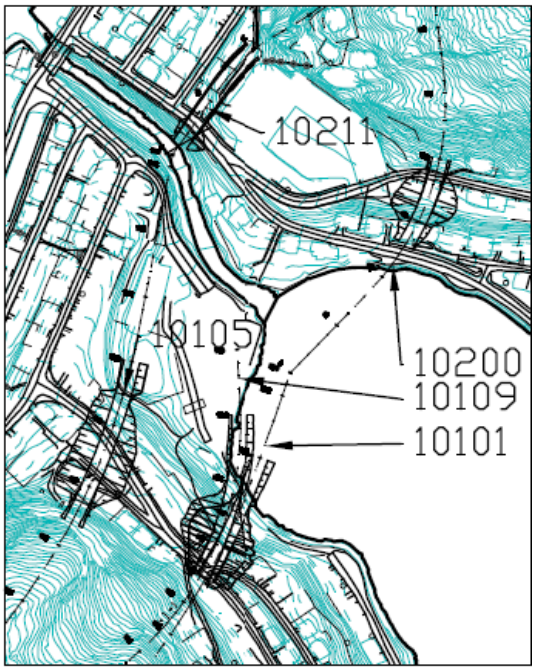
Forslag til videre undersøkelser:
Løsmassetykkelsen i påhuggsområdene på Elvetun er betydelige. For eksakt plassering av alle påhuggene til vegalternativene på Elvetun anbefales fjellkontrollboringer.

I påhuggsområde i Rypefjord på vegalternativ 1 og 2 anbefales også fjellkontrollboringer for å kartlegge eksakt dybde til fjell under eksisterende rv. 94. I tillegg anbefales det at dybde til fjell i dalsøkket rett bak vegskjæringen kartlegges. Dette kan gjøres med fjellkontrollboring eller seismikk. Langs samtlige linjer er det behov for ytterligere geologisk kartlegging.

Geotekniske forhold:
Statens vegvesen har utført grunnundersøkelser og foretatt geotekniske vurderinger for valg av plassering av tunnelpåhugg for ny rv. 94 ved Elvetun. Det er boret 23 totalsonderinger for å kartlegge bergoverflaten for å kunne si noe om massenes lagringsfasthet.

Undersøkelsen handler hovedsakelig om midlertidige utgravinger i forbindelse med støping av løsmassetunneler gjennom morener før man kommer inn i berget og kan gå over i fjelltunneler. Skråningsutslag som framkommer av tegninger er dermed kun ment å skulle stå slik i ca. 2 år. Etter at løsmassetunnelene er ferdig støpt vil byggegropa fylles igjen. Tilnærmet opprinnelig terreng kan da reetableres.

Fire ulike påhuggsområder er beskrevet og vurdert. To av disse områdene utpeker seg som vesentlig enklere å gjennomføre enn de to andre, disse er påhuggene til vegalternativ 1(linjeangivelse 10101/ 10109, 10200). Det er utarbeidet et kostnadsoverslag for sikring av skråninger eller bygging av bjelkestengselsvegger. Massetransport og etablering av løsmassetunnel er ikke beregnet, derfor er kostnadstallene ikke sammenlignbare, men danner kun et grunnlag for det videre planarbeid.



Figur 3.32 Aktuelle påhuggsområder på Elvetun.

Vegalternativ 1, søndre påhugg(10109/10101):
Tunnelpåhugget medfører stor massetransport, men inngrepet i eksisterende bomiljø blir lite. Det blir høye graveskråninger, men massene er gode. Det er funnet leire i strandkanten av Storvannet, men en utfylling anses å være gjennomførbar med enkle tiltak.

Vegalternativ 1, nordre påhugg(10200):
Her er det ganske like forhold som i de foregående linjene, men det er brattere bergflate, som er en fordel og det er ikke tegn på leire langs strandkanten til Storvannet. 5 hus berøres, 3 av disse kan bygges opp igjen eller flyttes tilbake etter at tunnelen er ferdig.

Dette tunnelpåhugget er senere blitt justert som følge av at rundkjøringen som tidligere lå ute i Storvannet er flyttet inn på Elvetun. Dette gir konsekvenser for tunnelpåhugget som er trukket noe nærmere Breilia skole.

De to andre linjene er begge mulig å gjennomføre, men har flere kompliserende faktorer.

Vegalternativ 2, søndre påhugg (10105):
Her må minst 8 hus sannsynligvis 10 hus rives. Bjelkestengselvegg utelukkes på grunn av stor dybde til berg. Det er noe dårligere masser enn i de andre påhuggsområdene, men muligens vil dette bare føre til at det er enklere å grave ut. Betongtunnel her må bli lang, ca. 70 - 90 meter

Vegalternativ 2, nordre påhugg (10211):
Linja ligger så nær Breilia skole at bjelkestengselvegg forutsettes brukt dersom alternativet velges. Fundamentene på skolen må forsterkes med stålkjernepeler. Høydeforskjellen mellom Storelva og Skolebakken tillater så vidt at en tunnel med retangulært tverrsnitt kan føres inn, men det må gjøres beregninger av eventuell flomføring i elva og mulig utvidelse av elvetverrsnittet. Det er med andre ord svært trangt på alle kanter. Vegalternativet forutsetter også at det må søkes dispensasjon fra vegnormalen. Alternativet er kostbart og teknisk vanskelig å gjennomføre.

Vegdirektoratet har for å godkjenne dette alternativet krevd at området bak Breilia skole åpnes, dvs. at det ikke bygges betongtunnel. Det er et minimumskrav til stoppsikt mellom rundkjøringen og tunnelportalen som fører til denne endringen.

Videre følger en skjematisk framstilling av de ulike alternativene:

Linje	Anbefalt løsning	Betongtunnel	Mengde morene	Berørte hus
10105	Åpen utgraving	85	25000	8(10)
10109/10101	Åpen utgraving	55/50	20000	1
102111	Bjelkestengselvegg		10000	4
10200	Åpen utgraving	40	12000	5
10105	Rundkjøring Morenevegen			2
10105/10211	Omlegging Skolebakken			5

Figur 3.33 Skjematisk framstilling av de ulike påhuggsområdene.

Tabellen viser at tunnelpåhuggene berører flere hus. Skissene nedenfor viser omfanget på byggegropene på Elvetun samt hvilke hus som berøres. Det gjøres oppmerksom på at veglinjene sannsynligvis vil justeres på seinere planstadier, noe som kan medføre endringer i hvilke hus som berøres.

Figur 3.34 Vegalternativ 1 over Elvetun. Plassering av rundkjøring er endret, men byggegropene vil ikke endres vesentlig.

Figur 3.35 Vegalternativ 2 over Elvetun.

3.2.4 Støyforhold og støytiltak

Generelt om støy:
For å lette forståelsen av støyberegningene, gis det en generell orientering om støy.

* Beregningsmessig fordobling av støy er 3 dBA. Dvs. at dobling av trafikkmengden på en veg medfører at støyen øker med 3 dBA.
* For at støyen skal oppleves som en fordobling, må vi normalt opp i en økning på ca. 10 dBA. Dette vil selvfølgelig variere noe fra person til person.
* For hver dobling av avstanden fra støykilde til beregningspunkt, vil ekvivalent støynivå teoretisk avta med 3 dBA. Pga. markdemping vil forskjellen i praksis som regel bli større.
* Den minste hørbare forskjell er ca. 3 dBA.
* Normalt støynivå i ulike situasjoner:
  Oppholdsrom (stue): ca 40 dBA
  Diskusjon (4-5 personer): ca 60 dBA
  Popkonsert: ca 110 dBA
  Jetfly ved avgang: ca 125 dBA

Trafikkstøy har et stadig skiftende lydnivå. Det er mest praktisk å beskrive støyen over en viss tidsperiode med et tall. Et slikt mål vil være det enkleste ved beregning av støynivåer, og det har en klar sammenheng med den subjektive forstyrrelsen. Det er funnet mest hensiktsmessig å benytte måleenheten ekvivalentnivå for å uttrykke dette. Ekvivalentnivået beskriver således en form for lydnivåets middelverdi i en bestemt tidsperiode. L_{den} er et veiet ekvivalentnivå, hvor kvelds- og nattstøy er tillagt større vekt en dagstøy.

Retningslinjer:
Ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven skal *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)* legges til grunn. Det presiseres at retningslinjen ikke er å anse som absolutte og rettslig bindende krav, men veiledende planleggingsmål som så langt som mulig skal søkes tilfredsstilt ved all planlegging etter Plan- og bygningsloven.

Statens vegvesen har i tillegg målsetning om at behandling av støy i arealplanlegging utført av etaten skal være forutsigbar, rettferdig og ha høy faglig kvalitet.

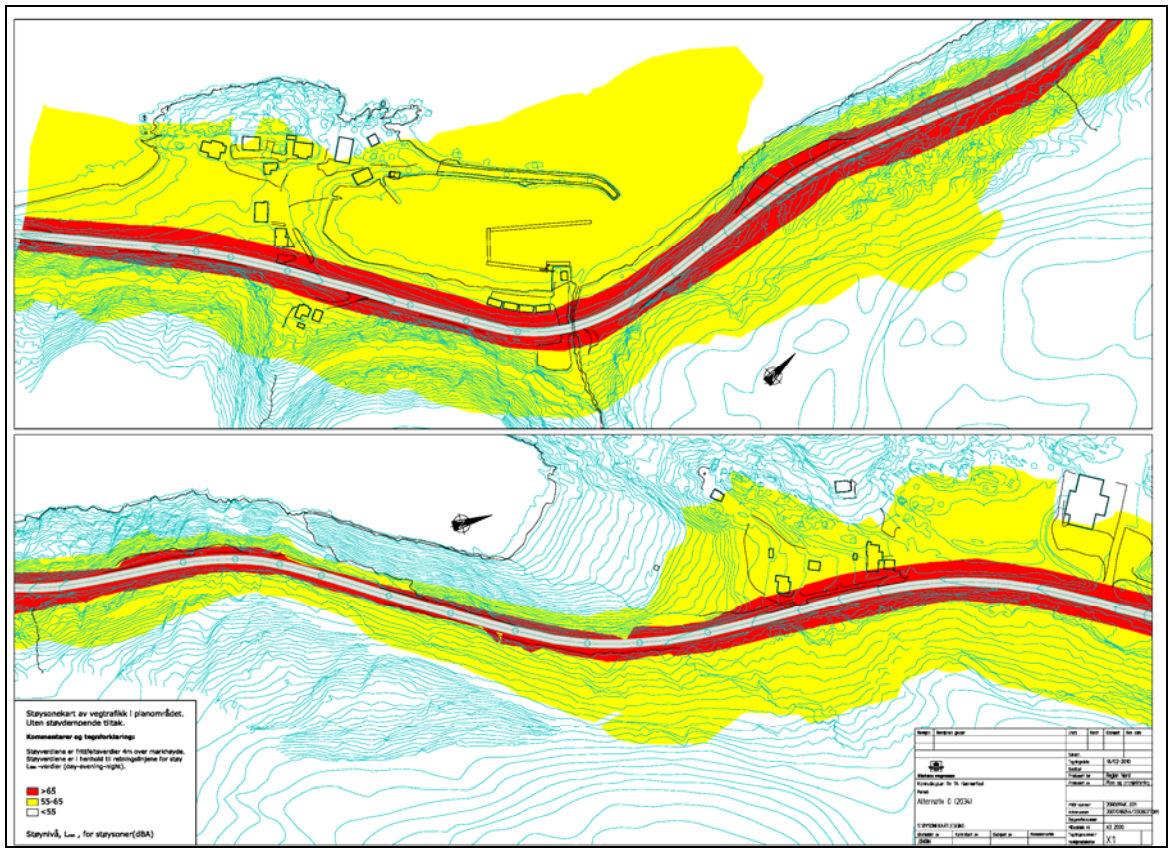
Hva som skal utredes avhenger av plannivå. For en kommunedelplan med konsekvensutredning skal det utarbeides støysonekart for alle utbyggingsalternativene, og for dagens veg. Støysonekartene skal vise rød og gul støysone etter følgende kriterier:

Gul støysone	**Rød støysone**
Utendørs støynivå 4m over terreng	Utendørs støynivå 4m over terreng
55 - 65 L_{den}	**>65 L_{den}**

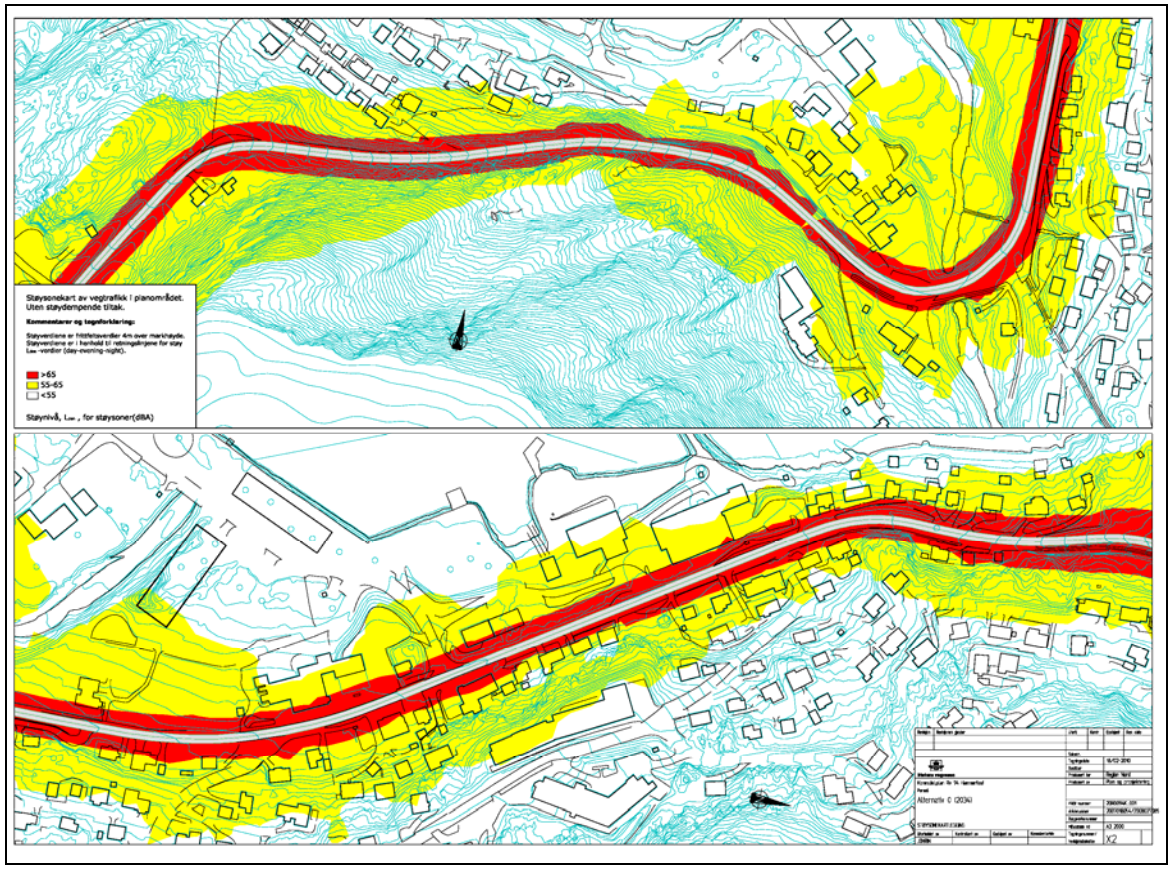
Figur 3.36 Støysoner.

I tillegg til støysonekartene skal det gjøres vurderinger av støy ved bygninger for grovvurdering av tiltaksplikt.

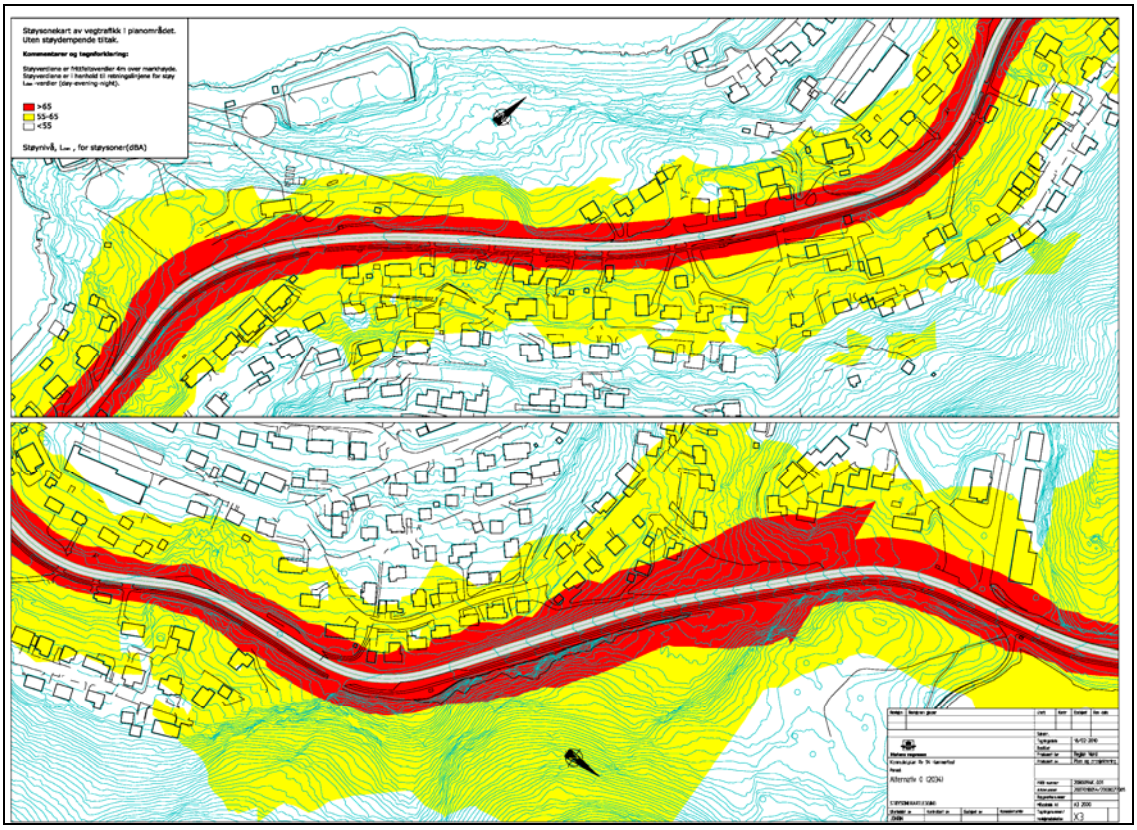
Støysoner for dagens situasjon i henhold til beskrivelsen ovenfor fremgår av figurene under.



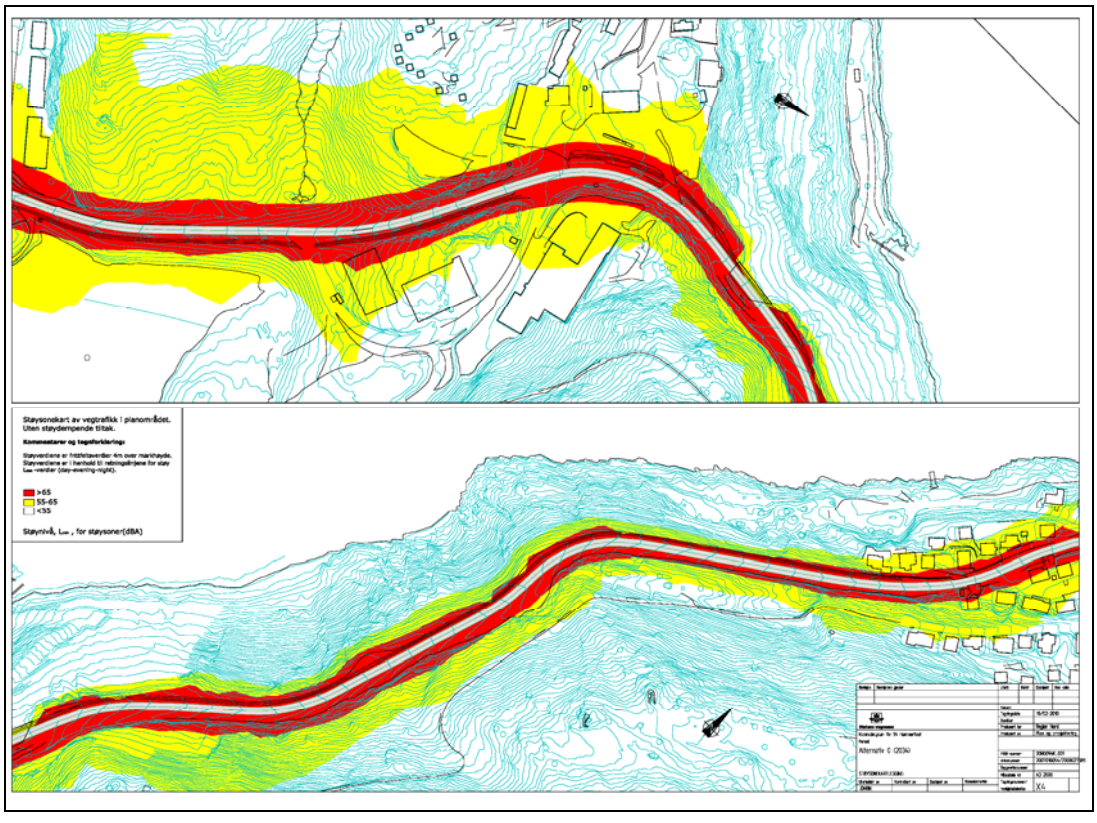
Figur 3.37 Støysoner for eksisterende veg fra Saragammen mot indre Rypefjord .



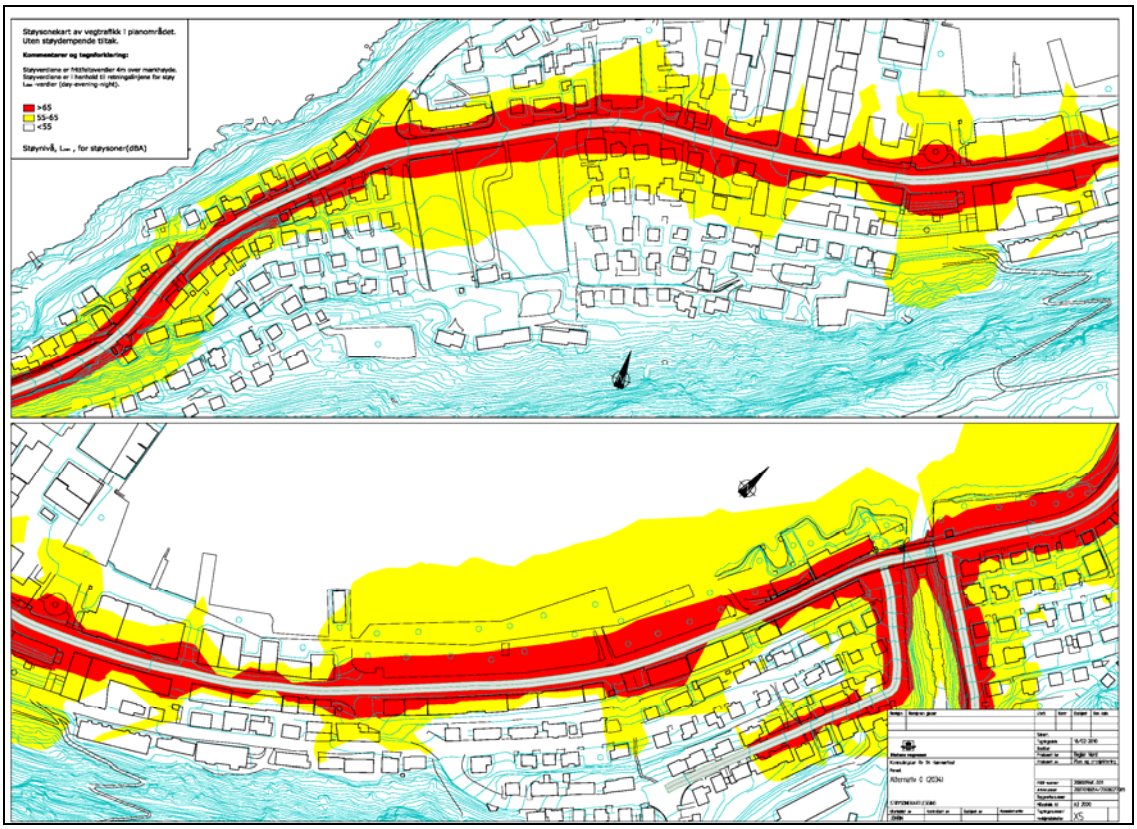
Figur 3.38 Støysoner for eksisterende veg i Indre Rypefjord.



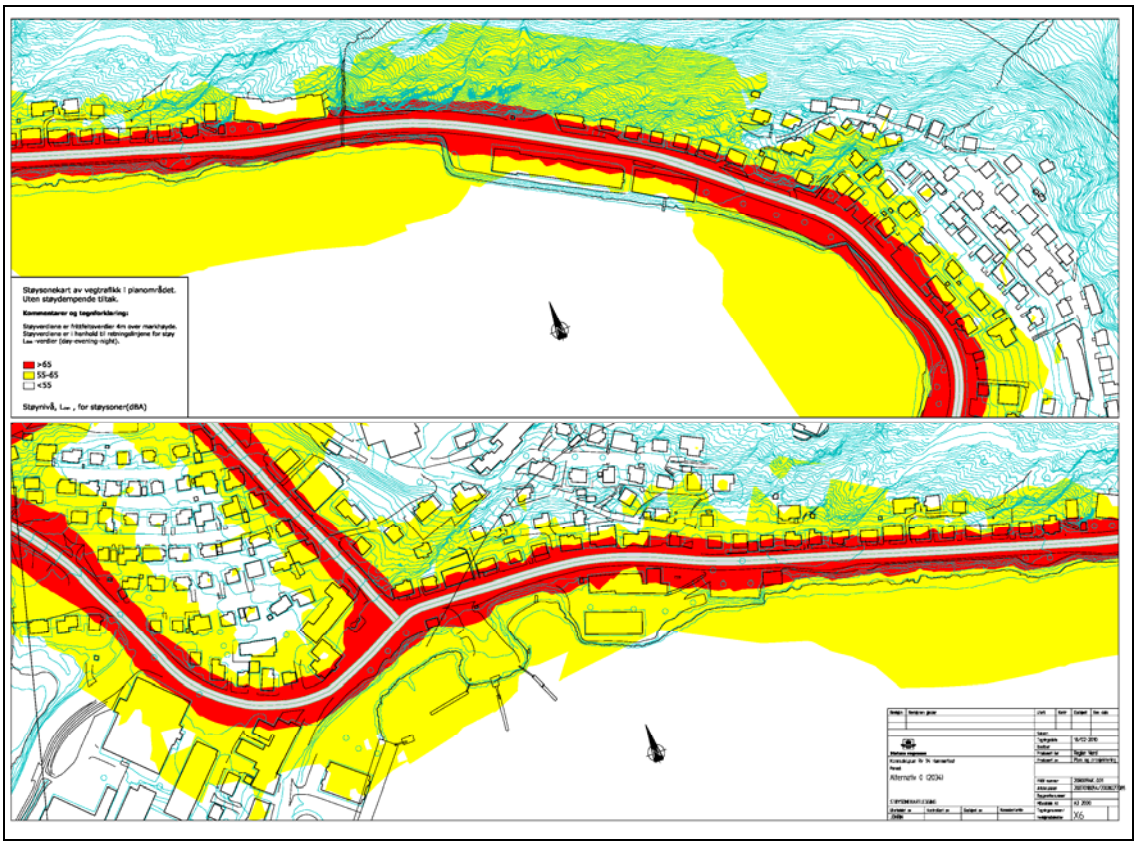
Figur 3.39 Støysoner for eksisterende veg fra Stornes mot Jansvannet.



Figur 3.40 Støysoner for eksisterende veg fra Jansvannet mot Hammerfest sentrum.



Figur 3.41 Støysoner for eksisterende veg i Hammerfest sentrum.



Figur 3.42 Støysoner for eksisterende veg, Fuglenesvegen.

Ved etablering av ny støyende virksomhet skal en søke å oppnå at ingen boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager overskrider et støynivå på 55 L_{den} på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk. For bygninger som ligger i rød støysone blir det uansett foreslått skjermingstiltak. Det betyr at bygninger som ligger i gul sone ikke har krav på mer skjerming enn i dag med mindre støybelastningen øker med mer enn 3 dB.

Beregningsmetodikk:
Beregningene er utført ved hjelp av EDB-programmet NovaPoint STØY. Støyberegningene foregår automatisk ut fra gitte inngangsdata som trafikkmengde, fartsgrense og tungtrafikkandel. Eksisterende og ny veg modelleres digitalt og "skjæres" inn i en digital terrengmodell. På bakgrunn av dette foretas det beregninger av støyutbredelsen fra vegene.

Beregningene gjelder ekvivalent støynivå for dag – kveld - natt med 10dB/5dB ekstra tillegg på natt/kveld, L_{den}. L_{den} beregnes som årsmiddelverdi, det vil si gjennomsnittlig støybelastning over et år. Denne verdien brukes til å illustrere graden av forstyrrelse ved mulige støybelastninger.

I henhold til retningslinjene er høyden på beregningspunktene som er grunnlag for utarbeidelsen av støysonekartene 4 meter over terreng. Det er viktig å være klar over at støynivået man leser ut av støysonekartene i mange tilfeller er høyere enn uteområdene ved bolig (ca. 2 m. over terreng). Spesielt hvor en har skjerming mellom veg og mottaker kan dette utgjøre en forskjell.

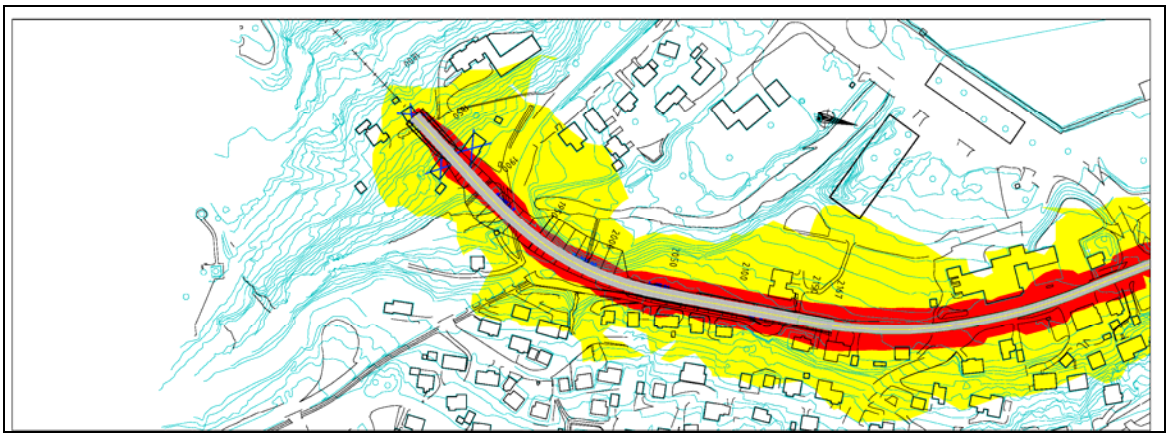
Det er utarbeidet støysonekart for alle utbyggingsalternativ. Det er i tillegg laget støysonekart som viser støyutbredelsen fra dagens veg.

Det er viktig å merke seg at for det alternativet som blir valgt skal det foretas ytterligere detaljering av støyberegningene når det utarbeides reguleringsplan.

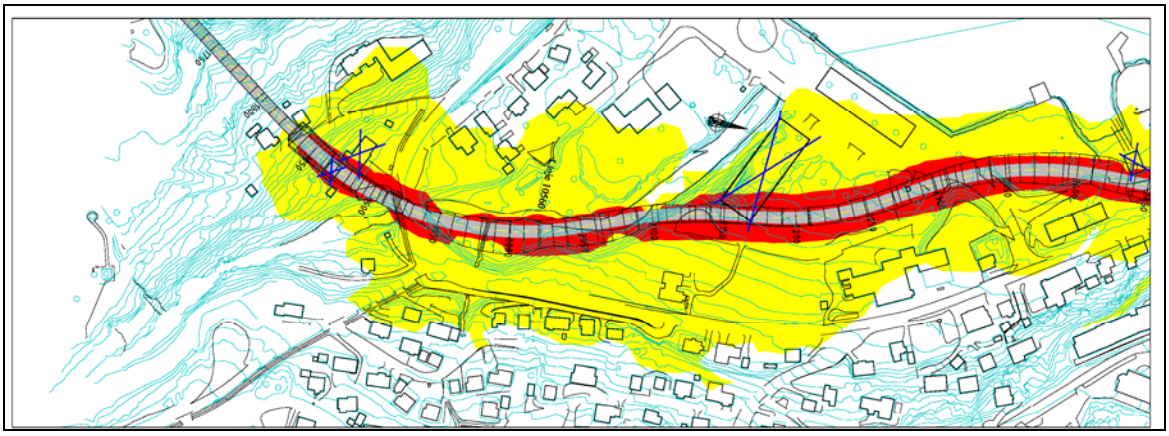
Figur 3.43 Støysonekart, vegalternativ 1a og 1b, delstrekning 1.

Figur 3.44 Støysonekart, vegalternativ 2a, delstrekning 1.

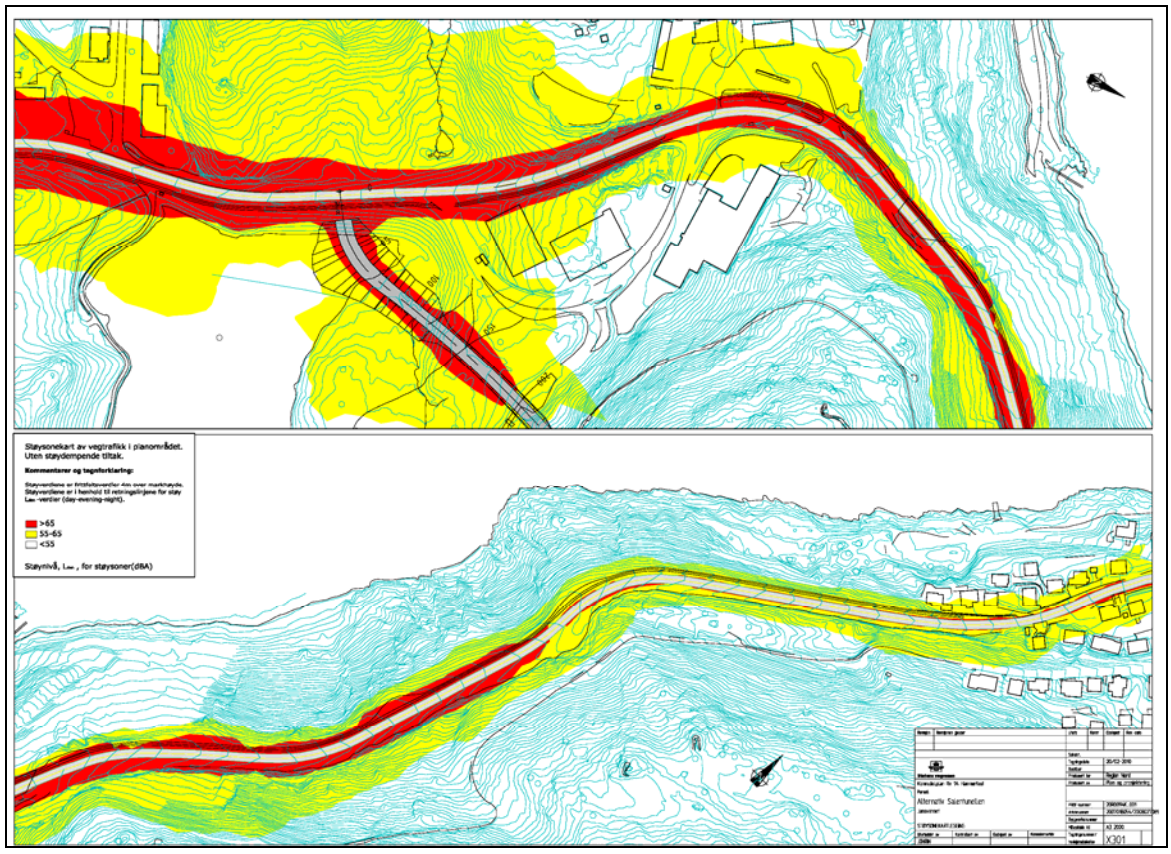
Figur 3.45 Støysonekart, vegalternativ 2 b, delstrekning 1.



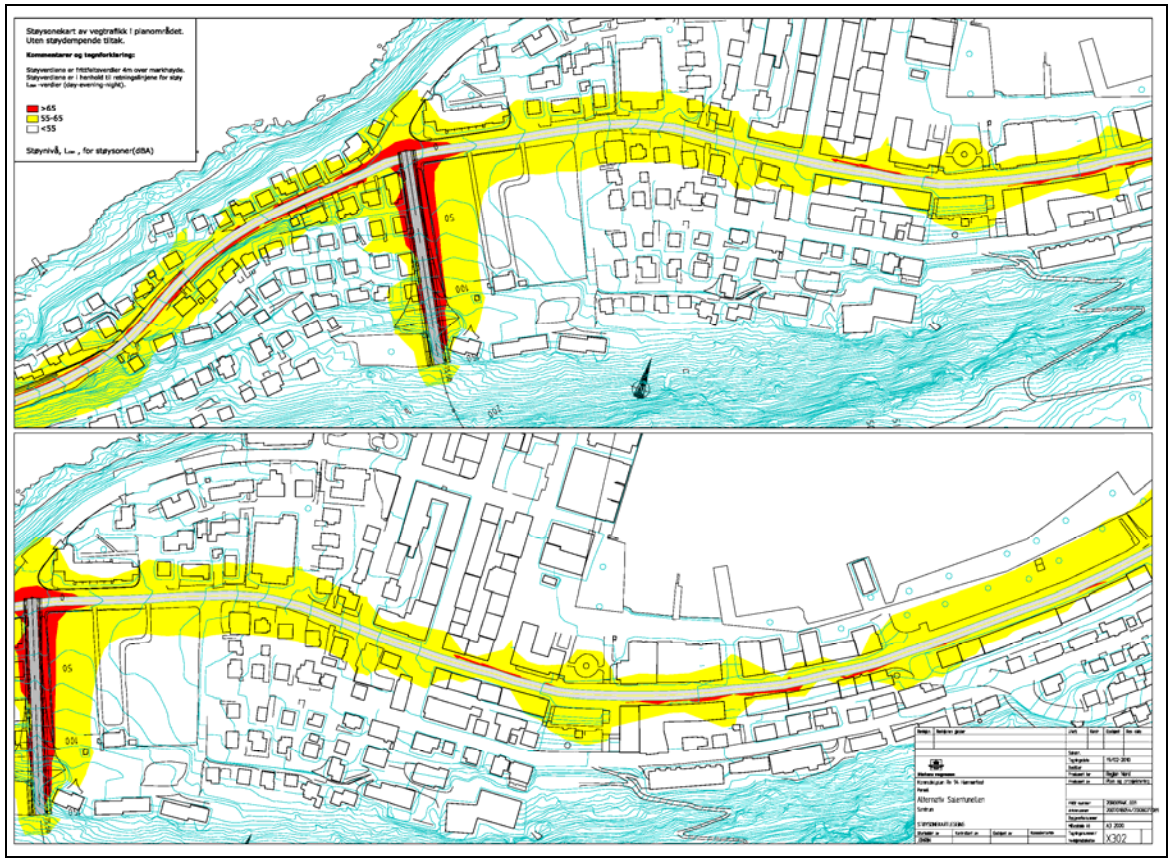
Figur 3.46 Støysonekart, vegalternativ 3a, delstrekning 1.



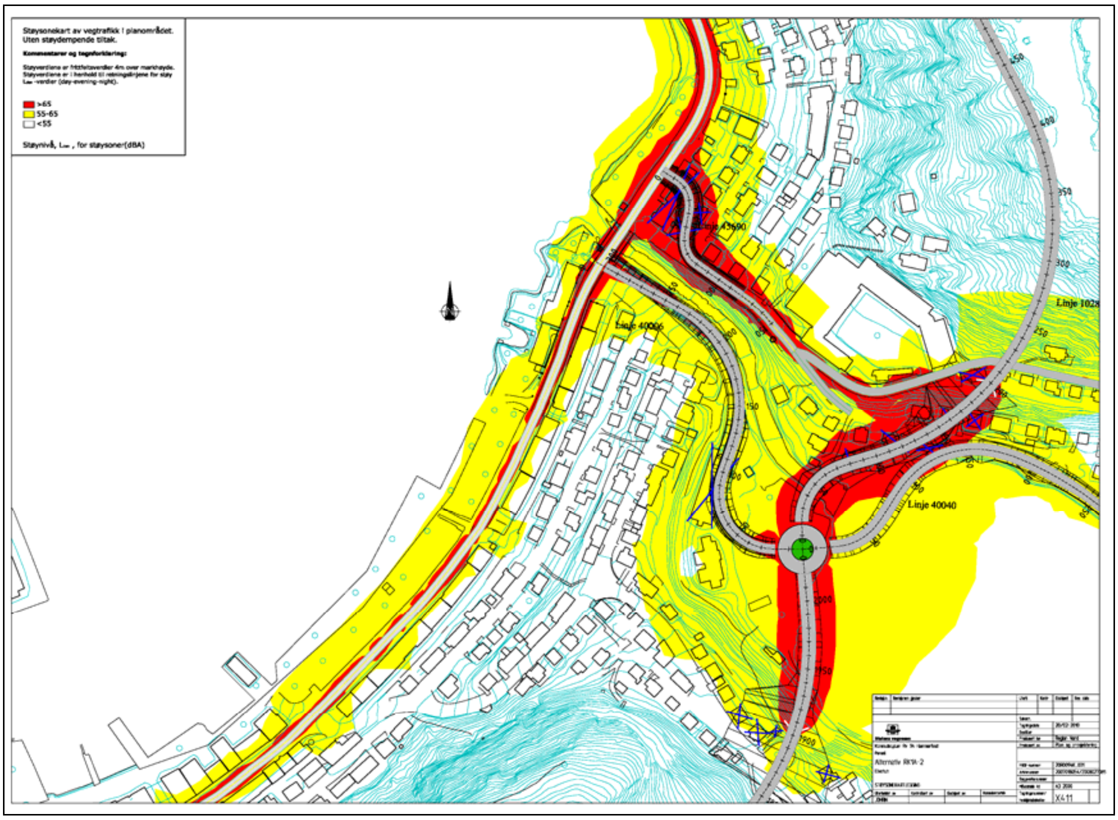
Figur 3.47 Støysonekart, vegalternativ 3b, delstrekning 1.



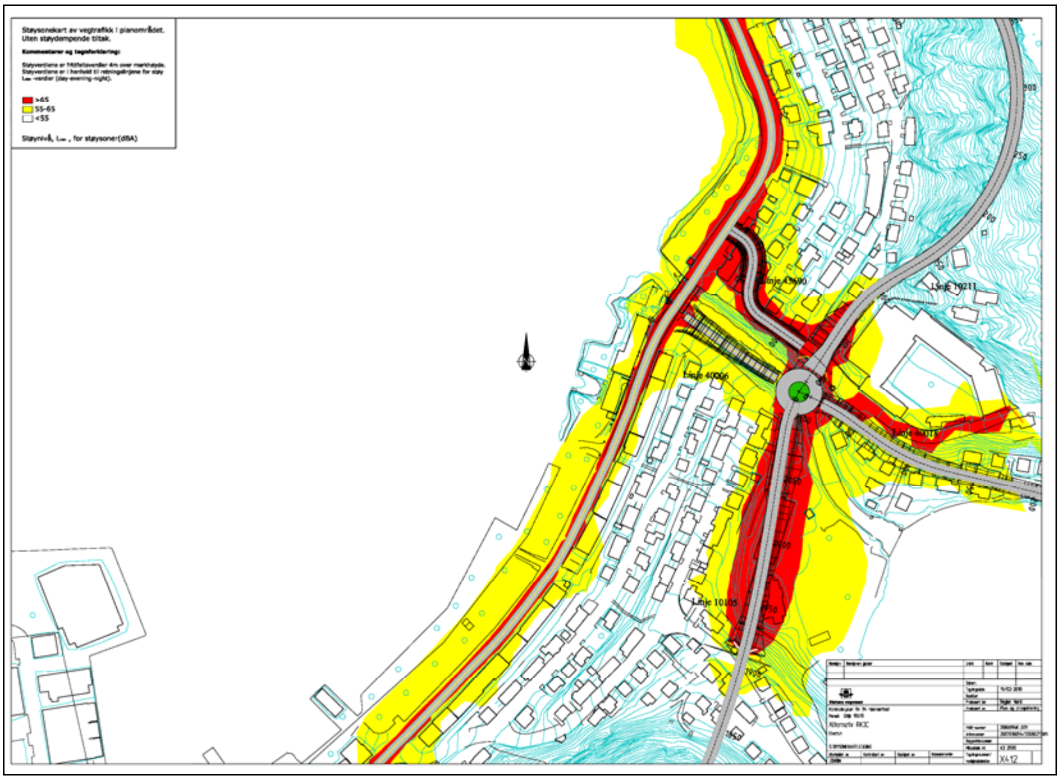
Figur 3.48 Støysonekart, fra Jansvannet og ned mot Hammerfest sentrum.



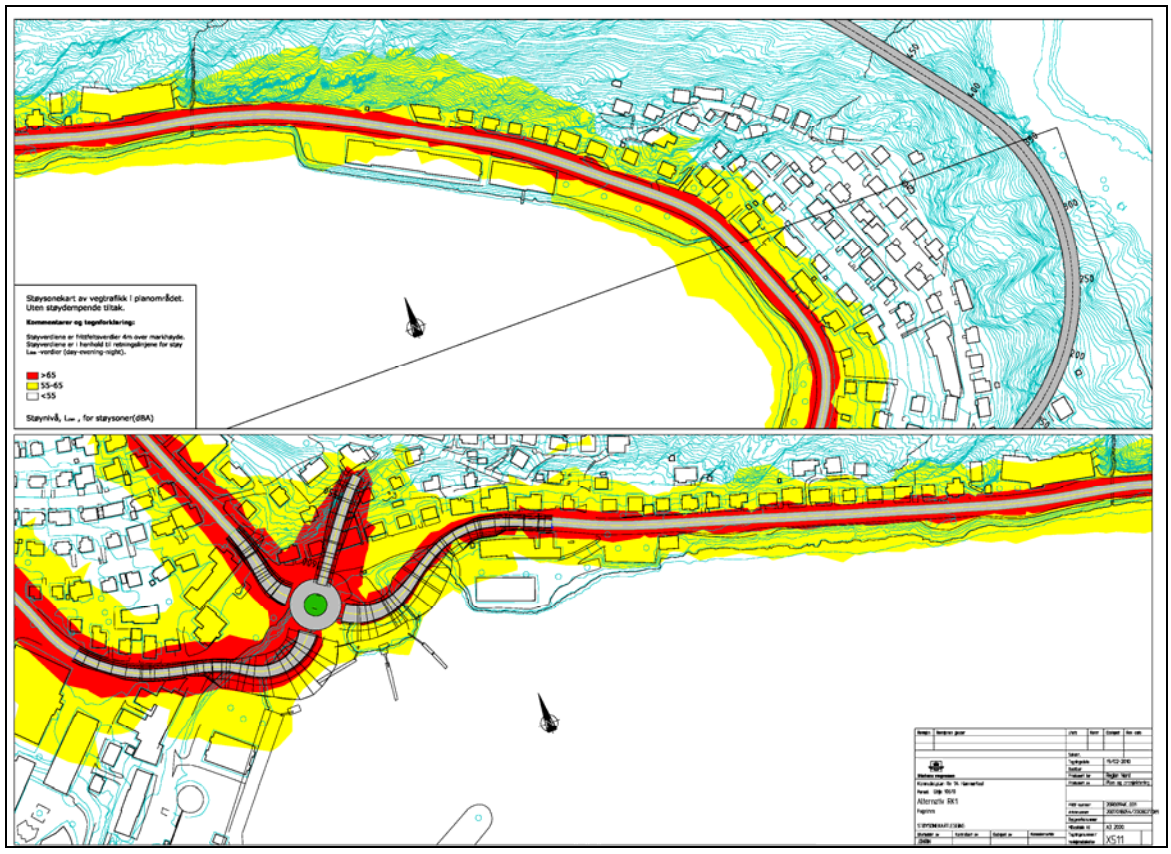
Figur 3.49 Støysonekart, Hammerfest sentrum etter vegomlegging.



Figur 3.50 Støysonekart, Vegalternativ 1, Elvetun.



Figur 3.51 Støysonekart, Vegalternativ 2, Elvetun.



Figur 3.52 Støysonekart, Fuglenes.

4.0 KONSEKVENSUTREDNING

4.1 Anleggskostnader

Anleggskostnadene beregnes i programmet ANSLAG. Anleggskostnadene er basert på 2009 kroner. Kostnadsberegningene på kommunedelplan nivå har en usikkerhet på +/- 25 %.

Kostnadsoverslagene omfatter utbygging av ny veg med nødvendige tiltak, slik de framgår av planbeskrivelsen. Det er beregnet kostnader for de ulike parsellene. Kostnadene for de ulike alternativene er som følger:

Delstrekning/vegalternativ	**Investeringskostnader**	**+/- 25% usikkerhet**
Delstrekning 1. Saragammen – Rypefjord		
Vegalternativ 1a (med utfylling over molo)	274 mill.	205 – 342 mill.
Vegalternativ 1b (molotrasé med bru)	322 mill.	241 – 402 mill.
Vegalternativ 2a (Havnevegen med påkopling Stornes)	263 mill	197 – 329 mill.
Vegalternativ 2b (Havnevegen med påkopling midt i Rypefjord)	198 mill.	148 – 247 mill.
Vegalternativ 3a (tilkopling like før bebyggelse i Indre Rypefjord)	193 mill.	145 – 241 mill.
Vegalternativ 3b ((mellomalternativ gjennom rypefjord)	236 mill.	197 – 329 mill.
Delstrekning 2. Jansvannet – Elvetun		
Vegalternativ 1 (østre linje over Elvetun)	334 mill.	250 – 417 mill.
Vegalternativ 2 (vestre linje over Elvetun)	351 mill.	263 – 439 mill.
Delstrekning 3. Elvetun – Fuglenes		
Vegalternativ	224 mill.	168 – 280 mill.

Figur 4.1 Investeringskostnader for vegalternativene.

4.2 Prissatte konsekvenser

Prissatte konsekvenser måles i kroner. I denne analysen beregnes kostnader og inntekter på grunnlag av tidligere erfaringstall. Et veganlegg medfører både fordeler og ulemper for utbygger, trafikanter og omgivelser. Beregning av de prissatte konsekvensene viser hvor god samfunnsøkonomi det er i de ulike vegalternativene, noe som uttrykkes gjennom netto nytte pr. budsjettkrone (NNB). Konsekvensene som prissettes og beregnes er:

- Trafikanter og transportbrukere
  - Distanseavhengige kjøretøykostnader
  - Andre utgifter for trafikantene
  - Tidsavhengige kostnader
- Det offentlige
  - Investeringskostnader
  - Drift- og vedlikeholdskostnader
  - Endring av transportavgifter
- Skattekostnad
- Samfunnet for øvrig
- Restverdi

De prissatte konsekvensene er beregnet i EFFEKT 6.3. En oppsummering av resultatet av beregningen framgår av tabellen.

Presentasjon av de prissatte konsekvensene er delt inn i 3 delstrekninger. Først vurderes vegalternativene fra Saragammen til Jansvannet, deretter beregnes strekningen Jansvannet – Elvetun og avslutningsvis vegstrekningen Jansvannet – Elvetun – Fuglenes. Videre følger en presentasjon av strekningen Saragammen – Jansvannet. Alle tall er angitt i 1000 kr. diskontert. Etter tabellene følger en kort forklaring på de viktigste tallkolonnene.

			ENDRING					
Aktører	**Komponenter**	**Alt 0**	**Alt 1A**	**Alt 1B**	**Alt 2A**	**Alt 2B**	**Alt 3A**	**Alt 3B**
Trafikanter/ Transportb.	Kjøretøykostnader	÷2.076.304	20.390	20.390	20.390	20.390	20.390	20.390
	Direkte utgifter	÷80.886	758	758	758	758	758	758
	Tidskostnader	÷3.271.829	2.658	2.658	2.658	2.657	2.658	2.658
	Sum	**÷5.429.019**	**23.807**	**23.807**	**23.807**	**23.805**	**23.807**	**23.807**
Operatører	Kostnader	÷124.824	1.170	1.170	1.170	1.170	1.170	1.170
	Inntekter	74.894	÷702	÷702	÷702	÷702	÷702	÷702
	Overføringer	49.929	÷468	÷468	÷468	÷468	÷468	÷468
	Sum	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Det offentlige	Investeringer	0	÷269.048	316.180	÷258.246	÷199.671	÷189.512	÷231.734
	Drift og vedlikehold	÷150.140	÷8.920	÷8.920	÷8.920	÷8.920	÷8.920	÷8.920
	Overføringer	÷49.929	468	468	468	468	468	468
	Skatt/avgiftesinnt.	492.549	÷7.271	÷7.271	÷7.271	÷7.271	÷7.271	÷7.271
	Sum	**292.479**	**÷284.770**	**÷331.903**	**÷273.969**	**÷215.393**	**÷205.234**	**÷247.457**
Samfunnet for øvrig	Ulykker	÷695.279	16.057	16.057	16.057	16.057	16.057	16.057
	Støy og luftfor.	÷83.483	133	133	133	133	133	133
	Restverdi		31.405	36.907	30.144	23.307	22.121	27.050
	Skattekostnad.	58.496	÷56.954	÷66.381	÷54.794	÷43.079	÷41.047	÷49.494
	Sum	**÷720.266**	**÷9.359**	**÷13.284**	**÷8.459**	**÷3.582**	**÷2.736**	**÷6.252**
SUM		**÷5.856.806**	**÷270.322**	**÷321.379**	**÷258.621**	**÷195.169**	**÷184.163**	**÷229.901**
Netto nytte			÷270,3	÷321,4	÷258,6	÷195,2	÷184,2	÷229,9
NN pr. krone			**÷0,95**	**÷0,97**	**÷0,94**	**÷0,91**	**÷0,90**	**÷0,93**

Figur 4.2 Prissatte konsekvenser for delstrekningen Saragammen – Jansvannet.

Aktører	**Komponenter**	**Alternativ 0**	**Alternativ 1 og 2**
Trafikanter/transportbrukere	Kjøretøykostnader	÷2.076.304	÷7.186
	Direkte utgifter	÷80.886	1.129
	Tidskostnader	÷3.271.829	74.463
	Sum	**÷5.429.019**	**68.405**
Operatører	Kostnader	÷124.824	1.742
	Inntekter	74.894	÷1.045
	Overføringer	49.929	÷697
	Sum	**0**	**0**
Det offentlige	Investeringer	0	÷336.818
	Drift og vedlikehold	÷150.140	÷11.657
	Overføringer	÷49.929	697
	Skatte- og avgiftsinntekter	492.549	÷4.721
	Sum	**292.479**	**÷352.500**
Samfunnet før øvrig	Ulykker	÷695.279	15.961
	Støy og luftforurensing	÷83.483	2.143
	Restverdi		39.316
	Skattekostnad	58.496	÷70.500
	Sum	**÷720.266**	÷13.081
SUM		**÷5.856.806**	**÷297.176**
Netto nytte (NN)			**÷297.176**
NN pr. budsjettkrone			**÷0,84**

Figur 4.3 Prissatte konsekvenser for delstrekningen Jansvannet – Elvetun.

Aktører	Komponenter	Alternativ 0	Alternativ 1 og 2
Trafikanter/transportbrukere	Kjøretøykostnader	÷2.076.304	÷51,030
	Direkte utgifter	÷80.886	712
	Tidskostnader	÷3.271.829	96.428
	Sum	**÷5.429.019**	**46.110**
Operatører	Kostnader	÷124.824	1.099
	Inntekter	74.894	÷660
	Overføringer	49.929	÷440
	Sum	**0**	**0**
Det offentlige	Investeringer	0	÷562,708
	Drift og vedlikehold	÷150.140	÷22.046
	Overføringer	÷49.929	440
	Skatte- og avgiftsinntekter	492.549	2.641
	Sum	**292.479**	÷581.673
Samfunnet før øvrig	Ulykker	÷695.279	13.446
	Støy og luftforurensing	÷83.483	6.111
	Restverdi		
	Skattekostnad	58.496	65.683
	Sum	**÷720.266**	÷116.335
SUM		**÷5.856.806**	**÷31.095**
Netto nytte (NN)			**÷566.658**
NN pr. budsjettkrone (NNB)			**÷0,97**

Figur 4.4. Prissatte konsekvenser for delstrekningen Jansvannet – Elvetun - Fuglenes.

Netto nytte pr. budsjettkrone (NNB) er forholdet mellom netto nytte og kostnad over offentlige budsjetter (budsjettkostnad). Dette er et relativt mål som noe forenklet sier hva samfunnet får tilbake av hver krone som belastes det offentlige budsjettet ved realisering av vegtiltaket. I denne analysen viser alle delstrekningene et underskudd pr. investert krone. NNB sier noe om hva det offentlige får igjen for hver investerte krone. Ved en negativ NNB sier dette noe om hva det offentlige taper pr. investert krone.

På strekningen Saragammen – Jansvannet varierer NNB fra ÷ 0,90 - ÷ 0,97. Dette betyr at for hver krone som investeres så taper samfunnet mellom 0,90 – 0,97 kroner. I dette tilfellet vurderes alternativ 3a til det beste, men det må understrekes at forskjellene mellom alternativene er små.

På strekningen fra Jansvannet til Elvetun gir investeringen et samfunnsøkonomisk underskudd på 0,84 kroner pr. investert krone.

På strekningen fra Jansvannet – Elvetun - Fuglenes gir investeringen et samfunnsøkonomisk underskudd på 0,97 kroner pr. investert krone.

Beregning av prissatte konsekvenser gir i de fleste tilfeller negativ nytte. Det er vanligvis tre faktorer som må være oppfylt for at et vegprosjekt skal få en positiv netto nytte. De tre faktorene er; vesentlig innkorting i kjørestrekning, store tidsbesparelser og stort trafikkgrunnlag.

Trafikantnytte:
Trafikant- og transportbrukernytte omfatter virkningene som tilfaller brukere av transportsystemet. I våre beregninger er det skilt mellom kategoriene; tjenestereiser, til og fra arbeid, fritid og godstransport. Trafikantnytten er knyttet til endringer i kostnader og endringer i tidsbruk.

Tid er en begrenset ressurs og vil derfor alltid ha en alternativ anvendelse. Det er derfor en viss betalingsvillighet for å spare tid. Det er denne betalingsvilligheten som beregnes. Beregningen av tidskostnader består av to deler. Del 1 er en beregning av selve tidsforbruket og del 2 består av en verdisetting av selve tidsforbruket.

Av de tre tabellene ovenfor ser vi at trafikantnytten er positiv for alle delstrekningene. En kortere veglengde, redusert kjøretid, samt en bedre vegstandard utgjør grunnlaget for de positive effektene.

Drift- og vedlikehold:
Drift- og vedlikehold av tunnel er dyrt, og i tillegg inngår gamle veger som avlastes. Kostnader til drift- og vedlikehold blir derfor dyrere.

Ulykker:
Ulykkesstatistikken baseres på personskadeulykker for de siste fire årene. Dette kombineres med en forventet ulykkesfrekvens for den nye vegtypen. Erfaringsdata med nye veger danner grunnlaget for å anslå risikoen på planlagt veg. Erfaringsdata viser også hvilke kostnader trafikkulykker påfører trafikanter og samfunnet.

Ulykkeskostnadene reduseres på alle alternativene og på alle delstrekningene. Dette forklares med en bedre vegstandard, som igjen fører til redusert ulykkesrisiko.

Støy- og luftforurensing:
Tabellen viser endring av antall støyutsatte mennesker som følge av endrede trafikkmengder og kjøremønster. Endrede kjørelengder og trafikkhastighet endrer også støvproduksjon og utslipp av gasser. Lokal forurensing måles i PM10 og NO2. Globale utslipp måles i CO_2 og NO_x. Støy- og luftforurensning viser en forbedring for alle vegalternativene, men forbedringen er ikke spesielt stor.

Felles for alle beregningene er analyseperioden for de prissatte konsekvensene på 25 år. Levetiden for vegprosjektet er satt til 40 år og beregnes med en kalkulasjonsrente på 4,5 %. I de samfunnsøkonomiske beregningene er det lagt til grunn at vegprosjektet skal åpnes for trafikk i år 2014. 2014 blir da sammenligningsåret. Alle virkningene av prosjektet beregnes over en 25 års periode fra 2014 til 2038 og neddiskonteres til sammenligningsåret.

4.3 Ikke prissatte konsekvenser

I dette kapittelet inngår oppsummeringen av konsekvensutredningene; landskapsbilde, nærmiljø og friluftsliv, kulturmiljø, naturmiljø og naturressurser. Utredningene framgår i sin helhet i egen rapport som følger plandokumentet. I rapporten redegjøres det for metodikk og krav til framstilling.

4.3.1 Landskapsbilde

Sammenfatting av konsekvensvurderingen er delt i 4 delstrekninger, hvorav den siste er forbindelsen til Prærien. Reiseopplevelse kommenteres ikke under delstrekningene da det ved alle alternativene blir en samlet konsekvens som vil få stor negativ konsekvens på reiseopplevelse i begge retninger.

Delstrekning 1. Saragammen – Rypefjord:

Delområde	**Alternativ vest i Rypefjord**	**Alternativ øst i Rypefjord**	**Reiseopplevelse mot senter**	**Reiseopplevelse fra senter**
Delområde 1 – Saragammen	÷÷÷	÷÷÷	Tunnel ÷÷÷	Uendret 0
Delområde 2 – Rypefjord havn	÷	Ikke aktuell	Over havn +	Via havn, i tunnel ÷÷÷
Delområde 3 – Rypefjord omkr. elva	Ikke aktuell	0	Rundkjøring ÷	Tunnel ÷÷÷÷
Samlet konsekvens reiseopplevelse			÷÷÷	÷÷÷
Samlet konsekvens bybilde/landskapsbilde	÷÷	÷÷		
Rangering	**2**	**1**		

Figur 4.5 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 1 Saragammen – Rypefjord.

Saragammen vil bli påvirket negativt av å ha to parallelle veger langs havnen. En bru/fylling mot havnemoloen i Rypefjord vil være det mest eksponerte alternativ, og kunne forsterke barrieren mellom

bebyggelse og havet. Alternativet øst med ny bru over elva vil ikke påvirke det visuelle miljøet nevneverdig.

Delstrekning 2. Jansvannet – Elvetun:

Delområde	**Alternativ 1**	**Alternativ 2**	**Reiseopplevelse mot sentrum**	**Reiseopplevelse fra sentrum**
Delområde 4 – Jansvannet	~~÷÷~~	~~÷÷~~	Tunnel ~~÷÷÷~~	Rundkjøring ~~÷÷÷~~
Delområde 5 – Elvetun2	~~÷÷÷÷~~	~~÷÷÷~~	Rundkjøring ÷	Tunnel ~~÷÷÷~~
Samlet konsekvens reiseopplevelse			~~÷÷÷~~	~~÷÷÷~~
Samlet konsekvens Bybilde/landskapsbilde	~~÷÷÷÷~~	~~÷÷÷~~		
Rangering	**2**	**1**		

Figur 4.6 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 2 Jansvannet – Elvetun.

Jansvannet har i dag rv. 94 langs vestsiden av vannet. Ny veg planlegges nord for vannet, mot allerede etablerte varehus som allerede preger nærområdet negativt. Ny veg medfører derfor ikke en betydelig forverring, men vil i sum påvirke negativt.

På Elvetun vil påhuggsområdet i sør bli omfattende og medføre brudd i bebyggelsen. Det østre alternativ 1 vil være eksponert mot Storvannet og få større konsekvens for bybildet.

Delstrekning 3. Elvetun – Fuglenes:

Delområde	**Alternativ 1**	**Alternativ 2**	**Reiseopplevelse mot sentrum**	**Reiseopplevelse fra sentrum**
Delområde 5 – Elvetun[3]	~~÷÷÷÷~~	~~÷÷÷~~	Rundkjøring ÷	Tunnel ~~÷÷÷~~
Delområde 6 – Molla	+	~~÷÷÷~~	Uendret 0	Uendret 0
Delområde 7 – Fuglenesbukta	~~÷÷~~	~~÷÷~~	Tunnel ~~÷÷÷~~	Rundkjøring ÷
Samlet konsekvens Reiseopplevelse			~~÷÷÷~~	~~÷÷÷~~
Samlet konsekvens Bybilde/landskapsbilde	~~÷÷÷~~	~~÷÷÷~~		
Rangering	**2**	**1**[4]		

Figur 4.7 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 3 Elvetun – Fuglenes.

På Elvetun skiller alternativene seg ved at alt. 2 ligger vestlig, helt i utkanten av Elvetun, inn mot stigende terreng. ”Skadevirkningen” ved å anlegge ny riksveg på Elvetun minskes da veglinja følger landskapets linjer. Alternativ 1 vil dominere et stort nærområde både på Elvetun og i Storvannets vestlige del. Det verdifulle boligmiljøet på nordsiden av vannet svekkes betydelig. Tunnelpåhugg og rundkjøring på fylling vil bryte med bebyggelsesstruktur og landskapslinjer på Fuglenes.

[2] Til og med portal sør på Elvetun.

[3] Tiltak fra portal sør på Elvetun.

[4] ”Mattematisk” skulle alt. 1 være prioritert som foretrukne, men inngrepene på Elvetun (alt. 1) er langt mer omfattende enn ved Storelva (alt. 2). Plusset ved Molla er en marginal forbedring av situasjonen.

Delstrekning 4. Tunnelkryss – Øvre Fuglenesdal

Delområde	Alternativ 1	Alternativ 2	Reiseopplevelse mot sentrum	Reiseopplevelse Fra sentrum
Delområde 5 – Elvetun[5]	~~÷÷÷÷~~	~~÷÷÷~~	Rundkjøring ÷	Tunnel ~~÷÷÷~~
Delområde 6 – Molla	+	~~÷÷÷~~	Uendret 0	Uendret 0
Delområde 7 – Fuglenesbukta	~~÷÷~~	~~÷÷~~	Tunnel ~~÷÷÷~~	Rundkjøring ÷
Samlet konsekvens Reiseopplevelse			~~÷÷÷~~	~~÷÷÷~~
Samlet konsekvens Bybilde/landskapsbilde	~~÷÷÷~~	~~÷÷÷~~		
Rangering	**2**	**1**[6]		

Figur 4.8 Oppsummering av konsekvenser for delstrekning 3 Elvetun – Fuglenes.

Tunnelpåhugg mellom husene på Prærien vil være et fremmedelement. Likevel vil ikke tiltaket påvirke nærområdet i veldig stor grad, da terrenget og nordvendt påhugg reduserer eksponeringen.

4.3.2 Nærmiljø og friluftsliv (bymiljø)

Det foreslås to tunnelalternativer fra Saragammen til Indre Rypefjord. Ved Saragammen fjernes et parkeringsanlegg som brukes av turfolk og båtbrukere. Parkeringsplassen erstattes med nye arealer på andre siden av vegen. Tilgangen til turområdet og naustene reduseres ikke vesentlig som følge av vegtiltaket. Vegalternativene 1a/b, 2a, 2b og 3b fjerner trafikken langs boligområde i Indre Rypefjord. Vegalternativ 3a har en tunnel som koples direkte på rv. 94 og fører til at trafikken påvirker boligområde på samme måte som før. Større attraktivitet og redusert barrierevirkning for bomiljøet følger av vegalternativene 1, 2a, 2b og 3b. Videre følges eksisterende veg fram mot Jansvannet.

Krysssløsningen og tunnelinnslaget ved Jansvannet forringer ikke friluftslivet eller de identitetsskapende elementene i vesentlig grad. Tiltakene planlegges etablert like ved parkeringsplassen til forretningene. Den gamle kulturvegen skal sikres, ny parkeringsplass etableres med planskilt atkomst til friluftsområdet ved Jansvannet. Bruksmuligheter og attraktivitet til området ved Jansvannet svekkes noe, som følge av nærføring til vegtiltaket, utover dette kan bruken av området fortsette som før.

Det foreligger to vegalternativer for Elvetun. Vegalternativ 1 gir svært store negative konsekvenser for Elvetun. Skole og barnehage må innløses og et av byens viktigste lekeområder blir ødelagt. Attraktiviteten til nærliggende boligområder reduseres vesentlig. Ny veg vil også danne en effektiv barriere mot Storvannet. Kontakten med vannet vurderes lokalt som viktig. Konsekvensene for området blir svært negative.

Vegalternativ 2 gir mindre negative konsekvenser. Bruksmulighetene reduseres mye, men skolen eller barnehage kan reetableres og lekeområdet kan utvikles vurdert i forhold til arealtilgang. Dette må uansett vurderes opp mot hensynet til trafikksikkerhet og støy, som vil være avgjørende for om en framtidig relokalisering av skole og barnehage er mulig. Attraktiviteten til Elvetun og nærliggende boligområder blir redusert, men ikke i samme grad som med vegalternativ 1.

I den samlede vurderingen av vegstrekningen Jansvannet – Elvetun framgår denne som positiv, dette til tross for at de store negative konsekvensene på Elvetun. Dette har sammenheng med at den store trafikkreduksjonen som blir i Hammerfest sentrum, berører et betydelig større antall mennesker, og at byens sentrum er av stor betydning for alle byens innbyggere.

Forbedring av bymiljøet er en viktig målsetning med planarbeidet. Trafikkanalysen viser at bygging av Salentunnel gir stor trafikkoverføring og dermed store positive konsekvenser. Hammerfest kommune

[5] Tiltak fra portal sør på Elvetun.

[6] "Mattematisk" skulle alt. 1 være prioritert som foretrukne, men inngrepene på Elvetun (alt. 1) er langt mer omfattende enn ved Storelva (alt. 2). Plusset ved Molla er en marginal forbedring av situasjonen.

har som målsetning å redusere parkeringsmulighetene og gjøre deler av sentrum bilfritt. Vegtiltaket med parkeringsanlegget gir slike muligheter. Hammerfest sentrum blir mer attraktivt, bymiljøet forbedres, samtidig som barrierevirkningen og trafikkfaren reduseres vesentlig. Vurderingen av delstrekningen blir derfor positiv, til tross for store negative inngrep på Elvetun.

Vegstrekningen mellom Storelva og Fuglenes har stor trafikk som forventes å øke i årene som kommer. Tunnelen mellom Elvetun og Fuglenes reduserer trafikken langs eksisterende veg vesentlig, og hever attraktiviteten til bomiljøet. Gående og syklende vil erfare de positive konsekvensene av den reduserte trafikken, og det vil bli triveligere å ferdes langs vegen. Tunnelinnslagene på Fuglenes og Elvetun samt kryssløsningen ved Storelva gjør at flere boliger må innløses. Nærliggende bebyggelse vil merke støv og støy fra tunnelmunningen.

Tunnelpåhugg på Prærien gir nærføring til bebyggelsen og inngrep i et område som brukes til lek, opphold og turer.

Konsekvensvurdering med rangering av alternativ for de tre delstrekningene:

Område	1	2a	2b	3a	3b
Delstrekning 1 Saragammen – Jansvannet					
1. Saragammen	-	-	-	-	-
2. Fjære mlm. Saragammen og Leirvik	+	+	+	+	+
3. Indre Rypefjord	++	++	++	+	++
4. Rypefjord	0	0	0	0	0
Samlet vurdering	+(+)	+(+)	+(+)	+	+(+)
Rangering	2	2	1	3	1
Delstrekning 2 Jansvannet – Elvetun					
5. Jansvannet	--	--			
6. Hammerfest sentrum	++	++			
7. Storelva/Mollafjæra	--	--			
8. Elvetun/Storvannet	----	---			
Samlet vurdering	+	+(+)			
Rangering	2	1			
Delstrekning 3 Elvetun/Storvannet – Fuglenes					
9. Mollafjæra – Fuglenes	++				
Samlet vurdering	++				
Rangering	1				
10. Prærien	--(-)				

Figur 4.9 Oppsummering av konsekvenser og rangering.

4.3.3 Kulturminner og kulturmiljø

Konsekvensvurdering: strekningen Saragammen – Rypefjord, oppsummering for deltema kulturminner og kulturmiljø				
	Alternativ 1a og 1b	**Alternativ 2a og 2b**	**Alternativ 3a**	**Alternativ3b**
Saragammen vest	0	0	0	0
Saragammen øst	0	0	0	0
Indrefjord kirke og kirkegård	0	0	÷÷÷	0
Samlet konsekvensvurdering	0	0	÷÷÷	0
Rangering	**1**	**1**	**3**	**2**

Figur 4.10 Oppsummering og rangering av konsekvenser på delstrekning 1.

Alternativene 1 og 2 forventes ikke å få noen konsekvenser for kjente kulturminneverdier på strekningen Saragammen – Rypefjord. Alternativene er derfor sidestilt og vurderes å være de beste alternativene sett i forhold til kulturminner og kulturmiljø. Alternativ 3b forventes ikke å få konsekvenser av betydning. Alternativet er likevel rangert som nummer 2 da ny rv. 94 i henhold til dette alternativet vil bli liggende forholdsvis nært Indrefjord kirke og kirkegård. Forskjellen mellom disse alternativene er likevel marginal. Alternativ 3a forventes å kunne berøre kulturmiljøet Indrefjord kirke og kirkegård direkte, og kan dermed få store negative konsekvenser for kulturminneverdiene i området.

Konsekvensvurdering: strekningen Jansvannet – Elvetun, oppsummering for deltema kulturminner og kulturmiljø	
	Alternativ 1
Jansvannet	0
Jansvannveien	÷÷÷÷
Samlet konsekvensvurdering	÷÷÷÷
Rangering	**1**

Figur 4.11 Oppsummering og rangering av konsekvenser på delstrekning 2.

Det er ett trasealternativ for strekningen Jansvannet – Elvetun og alternativet rangeres dermed som nummer 1. Den planlagte veien forventes å kunne komme i direkte konflikt med kulturminneverdier i kulturmiljøet Jansvannsveien og kan få meget store negative konsekvenser for kulturminneverdiene i området.

Konsekvensvurdering: strekningen Elvetun/Breilia – Fuglenesbukta, oppsummering for deltema kulturminner og kulturmiljø	
	Alternativ 1
Fugleneset	0
Samlet konsekvensvurdering	0
Rangering	1

Figur 4.12 Oppsummering og rangering av konsekvenser på delstrekning 3.

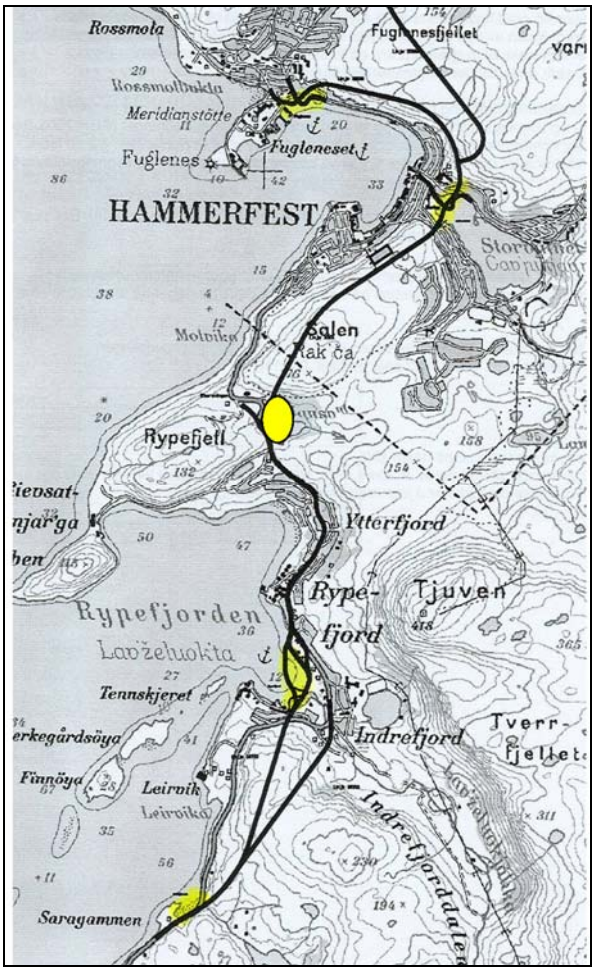
Alternativ 1 er det eneste alternativet på denne strekningen og rangeres som det beste. Ny rv. 94 på strekningen Elvetun – Fuglenesbukta forventes ikke å få konsekvenser for kulturminneverdier i området,

Maritim arkeologisk befaringsrapport

Flere av vegalternativene for veibygging omfatter tiltak i fjæra/sjø og vann i form av utfyllinger. Omfang og størrelse på planlagte tiltak er så omfattende at det ble vurdert som nødvendig å gjennomføre maritim arkeologisk befaring fra land.

Befaring er gjennomført langs strandkanten og i fjæra ved fjære sjø under gode værforhold.

Det ble ikke påvist funn av kulturhistorisk interesse innenfor de befarte tiltaksområdene, se vedlagt kart.



Figur 4.13 Befaringsområder.

4.3.4 Naturmiljø

Tiltak	Betydning av tiltaket
Tunnelinnslag Saragammen	0
Alternativ 1	÷
Alternativ 2	0
Alternativ 3a	0
Alternativ 3b	0
Jansvannet	÷
Påhugg Jansvannet	÷
Alternativ 1	÷÷/÷÷÷
Alternativ 1 (RK1C)	÷÷/÷÷÷
Alternativ 2	÷÷/÷÷÷
Fugleneset	0
Prærien	0

Figur 4.14 Oppsummering og rangering av konsekvenser.

4.3.5 Naturressurser

Reindrift:
Det er kun to områder som berøres av vegforslagene i planen. Ved Saragammen trekker reinen ofte ned fra fjellet i dalsøkkene like foran planlagt tunnelmunning. Dette kan føre til trafikkfare og trafikksikkerhetstiltak må vurderes.

Ved Jansvannet går det trekkleder til oksereinbeite på Rypfjellet på begge sider av vannet. Den nordligste trekkleden berøres direkte av forslag til ny veg. Reinen må krysse to veger noe som øker barriereeffekten. Trekkleden sør for Jansvannet vil kun berøres marginalt dersom det er aktuelt med en standardheving av vegen.

Fiske:
Tre områder er vurdert. Ved Indrefjordelva vurderes vegforslagene til ikke å gi noen konsekvenser for fisket. Ved Jansvannet er konsekvensene vurdert til negativ.

For Storvannet vurderes vegalternativ 1 til å medføre store negative konsekvenser. For vegalternativ 2 er konsekvensene vurdert som lite negativ.

	Vegalternativ 1	**Vegalternativ 2**
Saragammen, reindrift	÷÷	
Jansvannet, reindrift	÷÷÷	
Indrefjordelva, fiske	0	
Jansvannet, fiske	÷÷	
Storvannet, fiske	÷÷÷	÷
Rangering, Elvetun	**2**	**1**

Figur 4.15 Oppsummering og rangering av konsekvenser.

4.4 Konsekvenser for samfunnsmessige forhold

Utredninger innenfor temaet lokal og regional utvikling (samfunnsmessige forhold) gjennomføres ved prosjekter som medfører en merkbar tilgjengelighetsforbedring, eller som på annen måte påvirker arealbruk, næringsliv m.m. Det er ikke et krav om å gjennomføre analyser av temaet lokal og regional utvikling for vegprosjekter. Temaet handler om å synliggjøre hvordan endrede forutsetninger gir nye muligheter eller begrensninger for folk eller næringsliv. Slike muligheter eller begrensninger er viktig å synliggjøre for politiske beslutningstakere.

Analyser under dette temaet gir ingen eksakte svar. Omfang på analysen avgjøres i det enkelte tilfelle og tilpasses problemstillinger og målsetninger for prosjektet, samt tilgjengelig datagrunnlag. I planprogrammet ble det vedtatt at følgende analyser skulle utføres:

Konsekvenser av eventuell sanering av bygninger og anlegg.
Planens konsekvenser for sentrumsområdene og parkering.
Planens konsekvenser for boligområdene langs Fuglenesveien og Fjordaveien.
Planens konsekvenser for myke trafikanter.
Planens konsekvenser for trafikkmønster og kjørevaner.
Endret arealbruk som følge av planen, muligheter og begrensninger.

Enkelte av disse analysene inngår i andre pålagte utredningstemaer og utelates derfor fra dette kapittelet. Følgende punkter er utelatt:

- Planens konsekvenser for sentrumsområdene og parkering:

Kommunedelplanen ser på omkjøringsveger som blant annet har til formål å redusere trafikkbelastningen gjennom sentrum. Trafikkreduksjon framgår av transportanalysen, mens andre forhold som økte bruksmuligheter, attraktivitet og barriereeffekt i sentrum gis en generell omtale i utredningen om nærmiljøet.

Parkering er et kommunalt ansvarsområde. Utforming av parkeringspolitikken og eventuell sanering av parkeringsplasser i sentrum er et kommunalt anliggende og vurderes av kommunen. Parkeringsanlegget legger imidlertid til rette for at en større andel av parkeringen i sentrum kan flyttes inn i fjellanlegget. En generell omtale av parkeringsproblematikken gis i kapittel 3.

- Planens konsekvenser for boligområdene langs Fuglenesveien og Fjordaveien:

Temaet omtales i utredningen om nærmiljøet med bakgrunn i trafikkanalysen og støyberegningene.

- Planens konsekvenser for myke trafikanter:

Temaet omtales i utredningen om nærmiljøet med bakgrunn i trafikkanalysen. Løsninger vil også framgå av planbeskrivelsen.

- Planens konsekvenser for trafikkmønster og kjørevaner:

Det er utarbeidet en egen trafikkanalyse for vegprosjektet som framgår av kapittel 3 under temaet trafikkforhold.

Statens vegvesen vil med bakgrunn i kommentarene ovenfor analysere følgende forhold:

- Sanering av bygninger og anlegg.
- Skole/barnehage på Elvetun.
- Sanering av boliger og andre bygg.
- Fuglenesveien, nye muligheter som følge av redusert trafikk.
- Utfylling av fiskerihavn.
- Tilgjengelighet til bilbasert forretning ved Jansvannet.

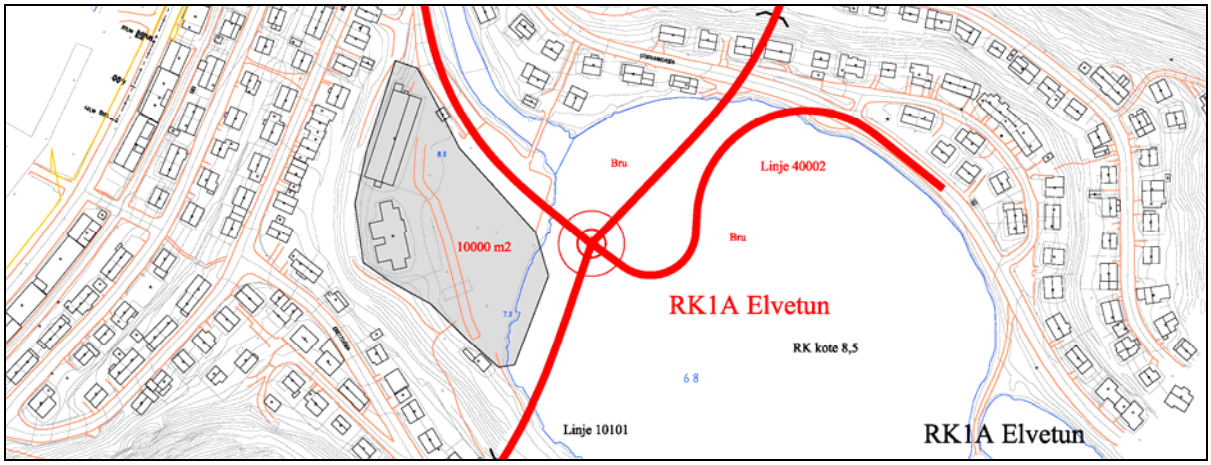
Elvetun skole og barnehage:
Statens vegvesen presenterer to ulike vegalternativer over Elvetun. Begge vegalternativene medfører at skole og barnehage på Elvetun må innløses, men medfører ulike muligheter for framtidig relokalisering av skole og/eller barnehage.

Elvetun skole ble åpnet i 1967. Skolen ble lagt ned i 1990 og gjenåpnet høsten 1993 som en avdeling av Baksalen skole. Fra 1995/96 ble Elvetun en selvstendig skole. Elevene på Elvetun kommer fra bykjernen, Sætergamdalen og Baksalen. Uavhengig av vegplanene har temaet om å legge ned skolen og flytte elevene til Baksalen vært et tema lokalt. Vegplanene har imidlertid fremskyndet debatten og behovet for en snarlig avklaring av dette spørsmålet.

Med bakgrunn i vegplanene har spørsmålet om relokalisering av skole og/eller barnehage blitt reist. Aktuelle vegalternativer gir ulike muligheter. Hammerfest kommune påpeker at barnehagen på Elvetun er viktig å beholde. Det mangler barnehageplasser i midtbyen og etterspørselen etter barnehageplasser forventes å øke i framtiden. Vurdert ut fra disse hensynene er det derfor av stor betydning at vegforslaget utformes sånn at en reetablering av barnehage på Elvetun blir mulig.

Vegalternativ 1:
Vegalternativet innebærer at en rundkjøring etableres på Elvetun like ved elveutløpet. En firearmet rundkjøring med gang- og sykkelveg krever mye areal, noe som fører til at både barnehage og skole må innløses. De store trafikkmengdene som passerer gjennom området skaper støv, støy og trafikkfare og vil sette sitt tydelige preg på Elvetun. En reetablering av skole eller barnehage på Elvetun kan sannsynligvis ikke gjennomføres ved valg av dette vegalternativet. I følge tilbakemeldinger fra Hammerfest kommune er det et veiledende arealbehov for barnehage og skole på til sammen ca. 8000 m^2.

Variant av vegalternativ 1 over Elvetun:
En variant av denne kryssløsningen som tilgodeser Elvetun med et større areal, innebærer store utfyllinger i Storvannet. Fordelen med denne løsningen er at den etterlater et større tilgjengelig areal på Elvetun. En mulighet er å fylle ut ledig areal slik at området blir liggende på nivå over vegen, dette kombinert med støyskjerming gir mulighet for reetablering av skole eller barnehage. Denne løsningen vil imidlertid sterkt redusere områdets kvalitet i forhold til dagens situasjon, der skolen og barnehagen har direkte kontakt med Storvannet og omgivelsene for øvrig.

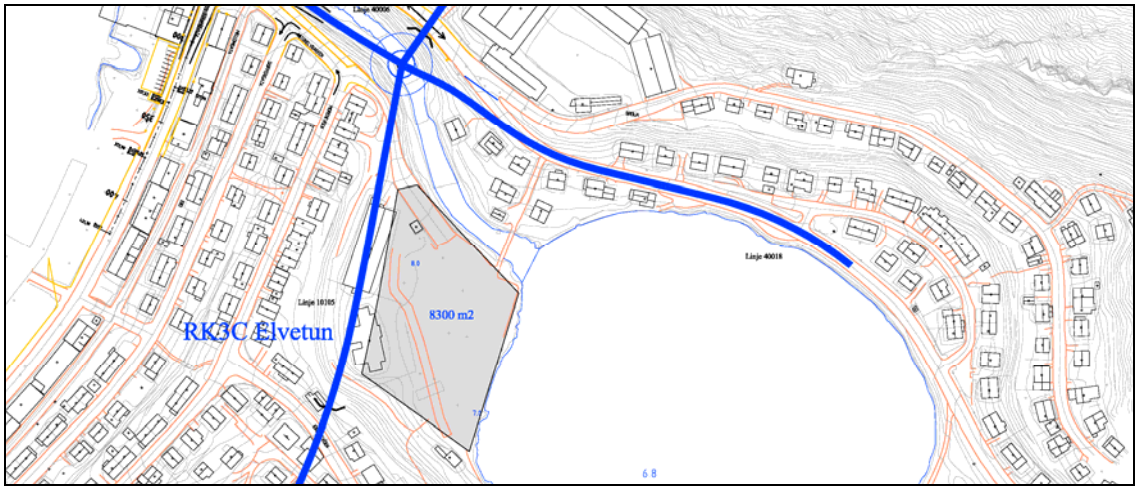


Figur 4.16 Restareal Elvetun, ved bygging av en tidligere variant av vegalternativ 1.

Denne kryssløsningen krever i tillegg svært store utfyllinger i Storvannet. Løsningen har tidligere vært vurdert, men er forlatt etter anbefaling fra NVE og Fylkesmannen.

Vegalternativ 2:
Vegalternativet blir liggende parallelt med Morenevegen, men på et lavere nivå. Alternativet gir tilgang på areal for barnehage eller skole. Restarealet etter en eventuell vegutbygging blir på ca. 8000 m^2,

som er det arealbehovet som skole og barnehage krever for at de skal kunne reetableres. Vegalternativet gir også mulighet til å opprettholde kontakten mot Storvannet, noe som lokalt er vurdert som svært viktig.



Figur 4.17 Vegalternativ 2 over Elvetun.

Bygg som berøres av forslag til vegalternativer:
Vedlagt følger en oversikt over bygg som berøres av vegforslaget. Det presiseres samtidig at veglinjer med kryssløsninger vil justeres i forbindelse med reguleringsplanarbeidet slik at det kan bli endringer i hvilke bygg som berøres i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan.

Delstrekning/alternativ	**Bygg som berøres**
Delstrekning 1	
Vegalternativ 1a og 1b	Båt og Motor mister planlagte utviklingsmuligheter. 2 - 3 hus ved påkopling ved Stornes må innløses.
Vegalternativ 2a og 2b	Felles: Båt og Motor mister planlagte utviklingsmuligheter. Rypefjord brygge, byggetrinn 2 kan ikke videreføres. 2a) 2-3 hus ved påkopling ved Stornes må innløses
Vegalternativ 3a/b	Hus ved tunnelpåhugg. Lagerbygg til Bohus i Indre Rypefjord
Delstrekning 2	
Vegalternativ 1	Elvetun skole og barnehage må innløses, 2 hus ved søndre påhugg, 5 hus ved nordre påhugg.
Vegalternativ 2	Elvetun skole og barnehage må innløses, 8 – 10 hus ved søndre påhugg, 1-2 hus for etablering av rundkjøring langs Moreneveien og 4 hus vest for Breilia skole.
Vegalternativ 1 og 2	Dersom krysset ved utløpet av Storelva bygges vil 4 - 5 hus måtte innløses
Delstrekning 3	
Vegalternativ 1	Fuglenes, tunnelpåhugg, her må 4 – 5 hus innløses.

Figur 4.18 Bygg som berøres av forslag til vegalternativer.

Fuglenesveien:
Trafikken på Fuglenesveien er beregnet til 14500 kjøretøy for år 2034. Ved bygging av en tunnel og med atkomst til tunnelanlegget i fra sentrum, ser vi ut fra analysen at ca. 11000 kjøretøy vil benytte seg av tunnelen, mens ca. 3500 biler fortsatt vil kjøre eksisterende veg.

Eksisterende veg, Fuglenesvegen får dermed en betydelig trafikkreduksjon ved en full vegutbygging. Trafikkreduksjonen hever attraktiviteten til bomiljøet og reduserer trafikkfaren vesentlig. Forholdene for boende, gående og syklende på strekningen blir dermed betydelig bedre.

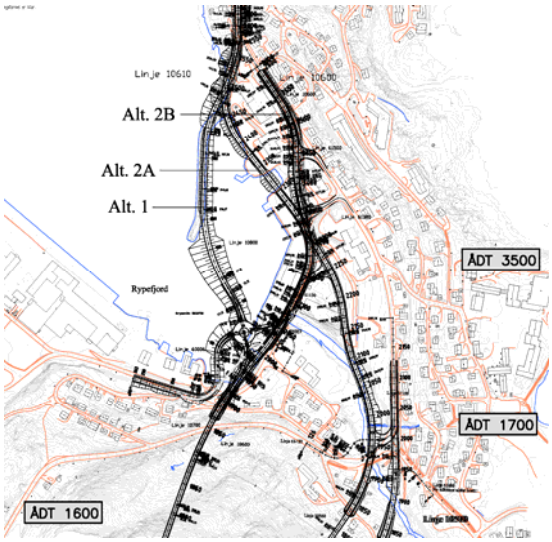
Avkjørsler til riksveg er strengt regulert. Ved bygging av Fuglenestunnelen vil eksisterende veg omklassifiseres til kommunal- eller fylkeskommunal veg, samtidig som trafikkgrunnlaget reduseres vesentlig. Arealene mellom eksisterende riksveg og sjøen kan bli mer attraktiv for nye etableringer. Dette gir muligheter for ny utnyttelse av arealene langs vegen i form av nye etableringer dersom dette

ønskes av Hammerfest kommune. Det foreligger i dag ingen slike planer opplyses det fra kommunalt hold.

Figur 4.19 Fuglenesveien.

Fjordaveien (eksisterende veg gjennom Rypefjord):
Ny veg gjennom Rypefjord vil ikke medføre store endringer for bomiljøet. Et unntak er imidlertid den delen av bomiljøet i Indre Rypefjord som avlastes for trafikk som følge av vegtiltaket ved alle alternativer med unntak av vegalternativ 3a. Bomiljøet som får redusert trafikk blir mindre eksponert for støv, støy og trafikkfare. Boområdet langs riksvegen i Indre Rypefjord vil oppleves som mer attraktivt. Dette forholdet er nærmere beskrevet i utredningen om nærmiljøet.

Fiskerihavnen i Rypefjord:
Det foreligger flere ulike vegforslag i Rypefjord der noen av vegforslagene i varierende grad berører fiskerihavnen. Dette kapittelet vurderer de vegalternativene som på en eller annen måte berører havnen. Videre følger en kort omtale av hvordan de ulike vegalternativene berører fiskerihavnen.



Figur 4.20 Vegalternativer i Rypefjord.

Vegalternativ 1 gir de største negative konsekvensene for fiskerihavnen. Etablering av vegtraseen over bukta kan skje etter to prinsipper. Den ene løsningen er å etablere en steinfylling mellom rundkjøringen og molospissen. Vegalternativet stenger for sjøområdet på innsiden som kan fylles ut og etableres som et framtidig industri- og næringsområde.

Fordelen med en slik løsning er at den gir tilgang på areal. Areal er en knapp ressurs i sentrale områder av Hammerfest. Ulempene er relatert til store kostnader, fordi fiskerihavnen må innløses og at brukere av havna må flytte til et annet sted hvor tilsvarende servicefunksjoner må opparbeides.

En annen løsning er å etablere en fylling i kombinasjon med bru. Seilingshøyden under brua vil påvirke rammene for bruk av havna. Brua vil få en seilingshøyde på 6 - 7 meter over høyeste høyvann. Konsekvensene av dette er at tilgjengeligheten til havna begrenses. Dersom vegen legges på innsiden av moloen vil vegen representere en stor barriere for atkomst til båtene i følge Kystverket. Som et avbøtende tiltak må det vurderes å legge vegen på utsiden av moloen.

Fiskerhavnen må flyttes dersom noen av disse vegalternativene realiseres. Kystverket og Hammerfest havn antyder at en alternativ lokalisering kan være ved tankanlegget i Rypefjord, men påpeker samtidig at en ny lokalisering av fiskerihavnen må vurderes grundig i en egen prosess. Dersom Hammerfest kommune velger vegalternativ 1 må det iverksettes en prosess hvor man tar sikte på å avklare lokalisering av ny fiskerihavn. En slik planprosess vil imidlertid iverksettes etter at Hammerfest kommune har vurdert og valgt alternativ.

Vegalternativ 2 og 3b kan realiseres i ulike varianter med ulike konsekvenser for framtidig utnyttelse av fiskerihavnen. Vegalternativ 2a følger sjøkanten fram mot Stornes og danner en barriere mellom land og sjø langs hele fiskerihavnen, noe som gir store negative konsekvenser for den sjørettede virksomheten. Vurdert ut fra hensynet til fiskerihavnen anser Kystverket og Hammerfest havnevesen den mest gunstige løsningen til å være den som følger eksisterende rv. 94 i gjennom Rypefjord. Videre understrekes det at dersom varianter av alternativ 2 eller 3b velges er det ønskelig at påkoplingen til eksisterende rv. 94 i så liten grad som mulig berører fiskerihavnen. Arealtilgang til fiskerihavnen blir ved å følge vegforslag 2b betydelig bedre ved at barriereeffekten mellom land og sjø reduseres, noe som gjør at fiskerihavnen kan ivareta sine funksjoner også i framtida.

Kystverket ønsker å videreføre og å utvikle havnen med tilhørende servicefunksjoner og ber primært om at det velges et alternativ som ikke kommer i berøring med fiskerihavnen.

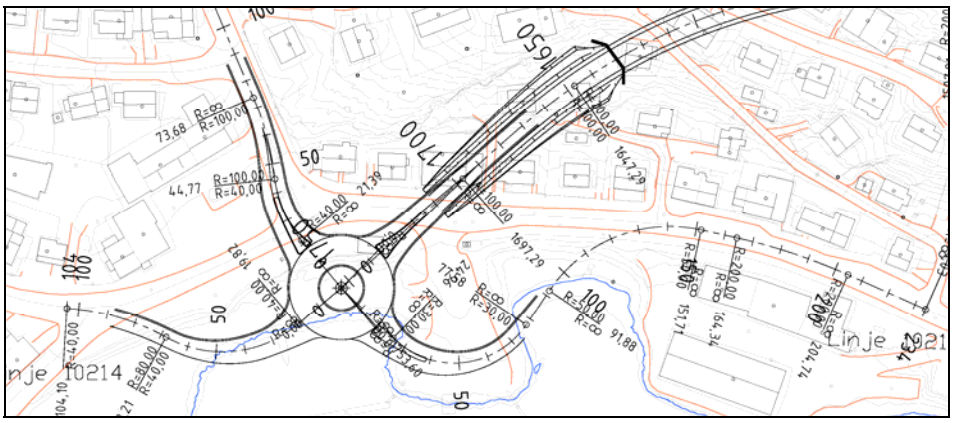
Vegalternativene 1 og 2 innebærer en rundkjøring i havneområdet med avkjørsel til Polarbase og boligområdene. Avkjørselen vil beslaglegge et areal i sjø øst for Båt og Motor. Dette arealet skulle fylles ut og avsettes til næringsområde, blant annet til utvidelse av virksomheten til Båt og Motor. Denne muligheten vil gå tapt hvis alternativ 1 eller 2 blir valgt.

Rundkjøringen i vegalternativene 1 og 2 beslaglegger store deler av arealet tiltenkt videreføring av Rypefjord Brygge, byggetrinn 2. Det vil i praksis bety at utbyggingen ikke kan realiseres som planlagt.

I forbindelse med høring av planprogrammet ble det også fremmet et forslag om å etablere en rundkjøring i tunnel som atkomst til Polarbase som et alternativ til en arealkrevende rundkjøring ved fiskerihavnen, se kap. 3.1.2. Formålet med forslaget var å spare areal i fiskerihavnen. Atkomst til boligområde ved Polarbase skjer da via tunnelanlegget og innebærer at lokaltrafikk trekkes inn i næringsområde, alternativt kan lokaltrafikken til boligområde følge i egen veg. En slik løsning innebærer at man ikke sparer areal i fiskerihavnen.

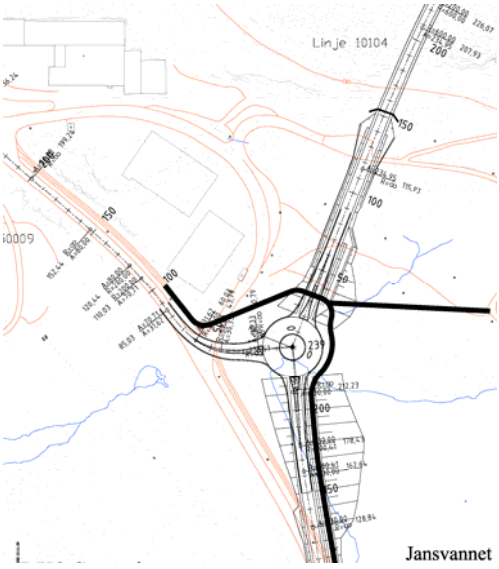
Fiskerihavn på Fuglenes:
Tunnelforslaget mellom Elvetun og Fuglenes krever areal til etablering av en rundkjøring på Fuglenes. Vegforslaget legger beslag på arealer som er disponert til havneformål. Hammerfest havn ønsker å utvikle dette området til en fiskerihavn. En planlagt utbygging er stilt i bero som følge av vegplanene. Det har også vært mottatt statlige tilskudd for ulike havnetiltak, blant annet fortøyningssystemer. Fortøyningssystemene er nå fjernet.

Dersom vegforslaget realiseres kan ikke den planlagte utbyggingen av området gjennomføres. Det er totalt avsatt ca. 8 dekar til fiskeri/havneformål. Fuglenes er foreslått som et mulig deponeringssted for masser. Det er fra før av forutsatt utfylling i sjø, men selv etter en utfylling vil arealtilgangen være noe redusert.



Figur 4.21 Rundkjøring på Fuglenes.

Forretningsområde ved Storsvingen:



Det er etablert et forretningsområde ved Storsvingen og det er planer om videre utvikling av dette område til næringsvirksomhet og boliger.

Lokaliseringen av forretningene gjør at kundegrunnlaget består av bilbrukere. Forretningsvirksomhetene er bilbasert og avhengig av god tilgjengelighet med bil.

Det er derfor rimelig å anta at forbipasserende trafikk har betydning for omsetningen. Den forbipasserende trafikken vil reduseres til det halve sammenlignet med dagens situasjon i følge trafikkanalysen.

Trafikkgrunnlaget for år 2014 er beregnet til i underkant av 6000 kjøretøy. Antall kjøretøy vil øke til i underkant av 7000 fram mot år 2034. Av disse vil ca. 4500 velge tunnelen, mens ca. 2500 vil passere forretningene ved Storsvingen. Disse tallene vil nok endres noe etter at planlagt utbygging er gjennomført.

Figur 4.22 Kryss ved Jansvannet.

Redusert tilgjengelighet fører vanligvis til en redusert omsetning. Dersom planen for Storsvingen med boliger og ny handelsvirksomhet realiseres, kan attraktiviteten og forretningenes tiltrekkingskraft øke noe, og dels oppveie de negative effektene av redusert tilgjengelighet. Gode atkomstforhold blir viktige forutsetninger for en positiv utvikling av området.

4.5 Massetak og deponi

Tunnelene på vegstrekningen fører til store overskuddsmasser som må plasseres i deponier. Beregningene for tunnelmasseoverskudd baseres på tunnelprofilene T 8,5 og T 10,5 for alle tunnelene, med teoretisk sprengingsprofil på henholdsvis 66,5 m^2 og 79 m^2. Vegprosjektet innholder totalt tre tunnelstrekninger som hver for seg gir et masseoverskudd på:

Saragammen – Indre Rypefjord	1400m × 66 = 93 000 pfm^3
Storsvingen – Elvetun	1750m × 79 = 138 000 pfm^3
Elvetun – Fuglenes	1500m × 79 = 119 000 pfm^3
Sum masseoverskudd	3650m × 66/79 = 350 000 pfm^3

Tunnelene gir 350 000 (pfm^3) som er en målenehet som benyttes ved beregning av faste masser. Når fjellmassene tas ut og bringes til deponi er det vanlig å benytte en omregningsfaktor på 1,6.

350 000 pfm3 × 1,6 = 560 000 ulm3 (ulastede løse masser).

Vegprosjektet får dermed et behov for å deponere 560 000 m^3 med steinmasser.

Statens vegvesen og Hammerfest kommune har ikke prioritert mellom de ulike forslag til deponiområder. Dersom høringsinstansene har innvendinger mot enkelte av forslagene ber Statens vegvesen om at dette framgår av uttalelsene.

Statens vegvesen har mottatt flere forslag til deponiområder fra Hammerfest kommune. Felles for alle forslagene er at deponiområdene ligger i sjø. Videre følger en kartmessig framstilling av aktuelle lokaliteter:

Figur 4.23 Deponiområdene Stigen/Rossmolla, Fuglenesbukta og prosjekt Forurenset havn[7].

7 Arealavgrensingen på prosjekt Forurenset havn er bare symbolsk angitt. Dersom dette er et aktuelt prosjekt vil den konkrete arealavgrensingen fastsettes senere.

Figur 4.24 Forslag til deponiområdene Rypklubben, Leirvika/Polarbase og Polarbase/utvidelse.

Hammerfest kommune har vurdert hvor stor mengde masse som kan deponeres på de enkelte deponiområdene, se tabell på neste side.

	Sted	Massebehov m3	Merknader	Reguleringsstatus
1.	Stigen/Rossmolla	900 000	Utfylling mellom eksisterende utfylling og Stigen. Det forutsettes at tunnelmassene er tilgjengelig før tog 2 på Melkøya bygges ut. Ved utbygging av tog 2 vil behovet dekkes av massene på Melkøya.	Reguleringsplan Stigen – Fuglenes, nordvestre del, vedtatt 23.05.02.
2.	Fuglenesbukta	50 000	Utfylling i Fuglenesbukta ihht. skisseprosjekt.	Reguleringsplan Stigen – Fuglenes, sørøstre del, vedtatt 20.06.02. Reguleringsplan Fuglenesbukta vedtatt 12.08.76.
3.	Rypklubben	750 000	Utfylling vest for Rypklubbeide.	Ikke regulert.
4.	Utvidelser Polarbase	600 000	Det forutsettes utfylling fra Finnøya og forbi småskjeret. Her kan det imidlertid fylles lengre ut og massebehovet blir da atskillig større.	Ikke regulert.
5.	Mellom Leirvika og Polarbase	1 000 000	Her er det dypt men deler av området kan fylles ut dersom det er behov for å deponere større mengder.	Ikke regulert.
6.	Prosjekt ”Forurenset havn”, - tildekking av havbunn	90 000 – 180 000	Massebehovet avhenger av hvor store områder man ønsker å tildekke. Areal er ikke avklart.	Ikke nødvendig med regulering.

Figur 4.25 Tabell over aktuelle deponilokaliteter med tilhørende massebehov.

Med bakgrunn i at det er store geografiske avstander mellom de tre tunnelene ønsker Statens vegvesen å benytte seg av flere av deponiområdene. Dette vil bli nærmere vurdert ved utarbeiding av reguleringsplan.

4.6 Konsekvenser i anleggsperioden

Tunnelløsningene som er utredet på strekningen Saragammen – Fuglenes består av tre separate delstrekninger. Dette gir stor handlefrihet i en gjennomføringsfase ved at det kan legges opp til en etappevis utbygging, og med en rekkefølge som tar utgangspunkt i kommunale prioriteringer og utfordringer. Dette må også ses i lys av hva samfunnet vil være mest tjent med i en framtidig utvikling av Hammerfest og omegn.

Områdene som blir berørt av tunnelløsningene som er utredet gjennom planprosessen, er i sin helhet områder som pr. i dag er tilgjengelig ved at arealene allerede er tatt i bruk. Bestående veger og annen infrastruktur kan i stor grad utnyttes i anleggsfasen. På den annen side berører løsningene også etablerte boligområder hvor en vil oppleve en markant endring i forhold til dagens situasjon. Utfordringene i disse områdene vil være å begrense de negative utslag både i anleggsfasen, samt i den permanente fasen etter at prosjektene er realisert.

For å illustrere noen av de konsekvenser en står ovenfor i anleggsperioden gis en kortfattet oppsummering for de tre delstrekningene.

Delstrekning 1: Saragammen – Jansvannet:

Alle forslagene har felles tunnelløsning med påhugg i Saragammen. Dette ligger gunstig til like i nærheten av dagens veg, og skaper minimale konsekvenser rent anleggsmessig.

Med utgangspunkt i anbefalingen om å velge alternativ 2B gjennom Rypefjord, innebærer dette ny veglinje nede i dagens industriområde med tunnelpåhugget plassert under nåværende rv. 94. Etablering av påhugget vil bli et konfliktpunkt inntil påhugget er etablert, og mens dette står på, er det viktig at konsekvensene relatert til avvikling av trafikken på dagens rv. 94 løses på en forsvarlig måte. Det vil være naturlig å drive tunnelen fra denne siden, og i anleggsperioden kan bestående veger og arealer i nærheten benyttes.

Deponering av tunnelmasser innenfor avklarte deponiområder i tilknytning til Polarbaseområdet gir meget gunstig effekt ved at det blir kort transport, samt at boligområdene ligger lite eksponert for de ulemper anleggsaktiviteten medfører.

Ny veg i dagen fra tunnelpåhugg og fram til tilkopling til dagens rv. 94 skjer ved at deler av Havneveien benyttes, og kun en kort strekning må bygges i helt ny trase. Adkomstløsninger for å betjene Polarbase og øvrige områder i Rypefjord lar seg løse på en forsvarlig måte.

Delstrekning 2; Jansvannet – Elvetun:
Tunnelløsningen mellom Jansvannet og Elvetun/Breilia er i planutkastet tenkt kombinert med parkeringsanlegg i fjell. Etablering av dette anlegget, som er ment å avlaste parkeringsproblemene i sentrum av Hammerfest, er viktig å se i sammenheng med byggingen av tunnelen.

Tunnelpåhugg ved Jansvannet vil i anleggsperioden medføre minimale konsekvenser. Adkomst til området finnes allerede, og nødvendige arealer for å drive deler av tunnelanlegget fra denne siden ser ut til å være til stede. Tunnelmasser fra denne siden kan deponeres innenfor avklart deponiområde i Rypklubben, som tilsier kort transport og minimal belastning på boligområder.

Området Elvetun/Breilia hvor det andre påhugget for tunnelen er aktuelt, er et område hvor konsekvensene i anleggsperioden vil bli meget omfattende. Dette er i dag et rolig og skjermet bolig- og skoleområde, og realisering av enten østre eller vestre linje vil medføre store belastninger både i anleggsperioden og senere.

Anleggstrafikk med støy og støv, kjøring gjennom boligområder, innløsning og riving av et stort antall hus, midlertidige anlegg for vann og avløpsledninger, trafikkomlegging gir store utfordringer. Som følge av at de to alternativene i dette området i prinsippet er såpass like, og at det ikke fins andre alternativer, så blir utfordringen å minimalisere konsekvensene for det alternativet som til slutt blir vedtatt.

En stor fordel ved å se parkeringsanlegget inne i Salen i sammenheng med vegtunnelen, er at hele anlegget kan gjennomføres ved at tunnelmasser tas ut gjennom tunnelen enten mot Jansvannet eller mot Elvetun. Det samme gjelder for drensanlegg osv., og belastningen på sentrum av byen blir svært liten i motsetning til om parkeringsanlegget skulle drives inn fra sentrum.

Delstrekning 3; Elvetun/Breilia – Fuglenes:
Som vi har nevnt under forrige punkt vil området Elvetun/Breilia bli sterkt berørt i anleggsperioden. I likhet med Elvetun/Breilia ligger tunnelpåhugget på Fuglenes også i et etablert boligområde, og realisering av tunnelløsningen vil bidra til de samme negative konsekvenser som nevnt for Elvetun/Breilia. For Fuglenes fins heller ikke noen alternativ løsning, og målsettingen blir å minimalisere konsekvensene i anleggsperioden.

Deponering av tunnelmasser kan skje direkte til sjødeponi på Fuglenes, eventuelt til avklart område ved Stigen/Rossmolla.

Kommunedelplanen er et overordnet plannivå, og skal danne grunnlag for å fatte vedtak om valg av vegtrasé. Beskrivelsen ovenfor gir en grov innføring i hvilke utfordringer en vil møte i anleggsperioden. Neste planfase omfatter utarbeidelse av reguleringsplan, og her vil det være mulig å gi en mer detaljert konkretisering av anleggskonsekvensene, samtidig som arealbehovet i detalj vil bli avklart.

4.7 Etappevis utbygging

Planforslaget består av består av tre delstrekninger med ulike vegalternativer og ett parkeringsanlegg i fjell. Enkelte delstrekninger består også av flere enkeltanlegg som kan bygges uavhengig av hverandre.

Transportberegningsmodellen er bygd opp av ulike byggetrinn og viser hvordan trafikkfordelingen endrer seg ved ulike byggetrinn. De ulike delstrekningene med enkeltanlegg er:

Delstrekning 1:

- Saragammen – Rypefjord
  Vegalternativ 1 med bru (1a) eller fylling (1b)
  Vegalternativ 2 (2a/2b)
  Vegalternativ 3 (3a/3b)

Delstrekningen består av to tunnelforslag og som kan kombineres med totalt seks vegalternativer i dagen.

Delstrekning 2:

- Jansvannet – Elvetun, med tunnelarm til Øvre Hauan og parkeringsanlegg
  Vegalternativ 1, østre veglinje
  Vegalternativ 2, vestre veglinje

Delstrekningen består av tunnel fra Jansvannet med to vegalternativer for kryssing av Elvetun og tre separate enkeltelement som hovedtunnel, atkomst ned mot øvre Hauan og parkeringsanlegg.

Hovedtunnel og parkeringsanlegg i fjell kan realiseres separat. Atkomstveg fra Øvre Hauan forutsetter at parkeringsanlegg eller hovedtunnel er etablert. Bygging av Salentunnelen vil redusere biltrafikk i Hammerfest sentrum fra 14800 kjøretøy i år 2034 til 10300 kjøretøy. Dersom atkomsten fra hovedtunnel og ned mot øvre Hauan bygges reduseres trafikktallet i sentrum til 8100 kjøretøy i døgnet. Det er ikke utført trafikkberegninger med parkeringsanlegg og hvordan det vil påvirke trafikkfordelingen. Statens vegvesen presiserer at parkeringsanlegg og parkeringspolitikk er et kommunalt ansvarsområde.

En utbygging som består av Salentunnelen med atkomst ned mot Øvre Hauan bidrar til stor trafikkbelastning i kryss der veg koples til eksisterende rv. 94 ved Storelva. Kapasitetsberegninger viser at det er behov et vesentlig lengre venstresvingefelt nordfra på Fuglenesveien. En ombygging av krysset medfører innløsning av 4 – 5 hus, se kap. 3.2.2.8. Dersom Fuglenestunnelen bygges unngår en ombyggingen av kryss ved Skolebakken.

Ved å bygge både tunnel og parkeringsanlegg i samme tidsrom kan tunnelmasser tas ut gjennom tunnelen enten mot Jansvannet eller mot Elvetun. En slik løsning vil redusere belastningen i anleggsperioden på sentrum ved bygging av parkeringsanlegget.

Delstrekning 3:

- Elvetun/Breilia – Fuglenesbukta med tunnelarm til Prærien
  Vegalternativ 1, østre veglinje
  Vegalternativ 2, vestre veglinje

Delstrekningen inkluderer to vegalternativer for kryssing av Elvetun som nevnt ovenfor, samt en tunnelarm mot Prærien. Ved bygging av hovedtunnel er det også mulighet for å knytte til en tunnelarm mot Prærien. Det framgår av planen at tunnelarmen mot Prærien ligger langt fram i tid og at flere utredninger og avklaringer er nødvendig før denne del av planen kan realiseres.

Fuglenestunnelen har stor påvirkning på trafikkfordelingen i sentrum. Ved bygging av kun Salentunnelen og Fuglenestunnelen får sentrum en trafikkbelastning på ca. 10000 kjøretøy i døgnet.

Dersom atkomsten ned mot Øvre Hauan også etableres gir dette en svært stor trafikkoverføring til tunnelsystemet. Trafikken i sentrum reduseres til litt over 3000 kjøretøy i døgnet.

Det vil i forbindelse med oppstart av reguleringsplan bli vurdert utarbeidet en utbyggingsavtale som sier noe om eierforhold, utbyggingsansvar og ansvar for framtidig drift- og vedlikehold. Etappevis utbygging av vegprosjektet vil vurderes.

5.0 SIKKERHET-, HELSE-, ARBEIDSMILJØ- OG YTRE MILJØ

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) utrykker belastningen som påføres de menneskene som skal bygge eller bruke prosjektet i anleggsfasen, driftsfasen og vedlikeholdsfasen. Temaet ytre miljø skal sikre at miljøutfordringene blir ivaretatt og kartlagt på en systematisk måte.

Statens vegvesen har som arbeidsgiver og byggherre en målsetning om at all virksomhet i etaten skal Gjennomføres uten at mennesker og miljø påføres skade. Alt planarbeid gjennomføres i henhold til krav nedfelt i interne bestemmelser samt lov og forskrifter.

Med bakgrunn i en analyse av risiko og sårbarhet er aktuelle forhold omtalt og beskrevet. Risiko- og sårbarhetsanalysen legges til grunn for utforming av en helse, miljø- og sikkerhetsplan for byggeplanfasen jfr. Byggeherreforskriften. HMS-plan med risikovurdering i reguleringsplanen skal videre påpeke farlige og miljøbelastede arbeidsoperasjoner og materialer i forbindelse med bygging.

6.0 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET

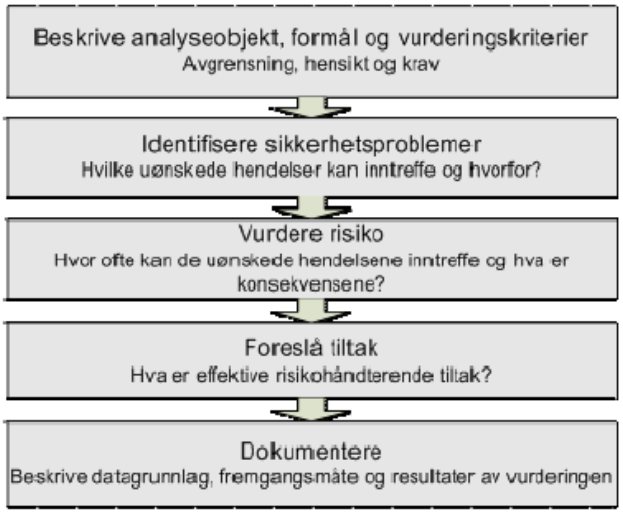
Det er gjennomført en HAZID – samling (hazard identification) med deltakere fra Statens vegvesen og Hammerfest kommune. På samlingen deltok følgende personer slik det framgår av figur 6.1. Personene deltok med sine kuynnskaper om området som veg- og tunnelsystemet skal bygges i, og sine fagkunnskaper i forhold til veg- og tunnelprosjekter.

NAVN	REPRESENTERER
Bjørn Eriksen	Statens vegvesen
Jørn berg	Hammerfest kommune
Svein Gamst	Hammerfest kommune
Arne Myrseth	Hammerfest kommune
Gunn Schultz	Statens vegvesen, prosessleder
Torkjell Johnsen	Statens vegvesen, forfall

Figur 6.1 Deltakere HAZID – samling, Hammerfest 11.10.2010.

Det foreligger en egen rapport fra samlingen. I oppsummeringen presenteres kun en kort beskrivelse av hvilke uønskede hendelser som kan skje samt en vurdering av risiko.

Risikoanalysen baseres på fem ulike trinn og tar utgangspunkt i føringer fra: "Veileder for risikoanalyser av vegtunneler (TS 2007:11), samt håndbok 271 Risikovurderinger i vegtrafikken. De fem trinnene er:



Figur 6.2 De fem trinnene i en risikovurdering og risikoanalyse.

Det er vurdert at følgende mulige hendelser kan oppstå langs det nye vegsystemet:

NR	ELEMENT	HENDELSE	RISIKO
1	Tunnel	Påkjørsel bakfra	
2		Påkjørsel tunnelvegg/installasjoner	Brua ved skolen på alt 2 b, hus og rekkverk
3		Møteulykke	
4		Påkjørsel myke trafikanter + dyr	
5		Kollisjon med stein og is	
6	Portal	Påkjørsel portal	
7		Utforkjøring mot sideterreng	Rekkverk på veg
8		Trafikkulykke i vegbanen	
9	Brann	Brann i lett kjøretøy	
10		Brann i tungt kjøretøy	
11	Lekkasjer	Farlig gods	
12		Vann i tunnel/veg	En del til Polarbase
13	Utenfor tunnel	Utforkjøring på veg inn mot tunnelen	
14	Støv	Berøringspunkter	Storvannet
15	Støy	Berøringspunkter	Storvannet
16	Ytre miljø	Biologisk mangfold nært tunnelen/vegen	Rein, vann, gammel vei, elv, fjæreområde
17		Friluftsområde nært tunnelen/vegen	Tursti og hytter, fjæreområde
18		Kulturminner nær tunnelen/vegen	Historiske anlegg, gammelvegen
19		Landbruk nært tunnelen/vegen	Nei
20		Drikkevann nært tunnelen/vegen som kan forurenses	Nei
21		Verneplan vassdrag berørt nært tunnelen/vegen	Storvannet Jansvannet
22		Geologisk forhold i tilknytning til tunnelen/vegen	Nei
23		Nedslagsfelt for tunnelvann	Ut i sjø
24		Utslipp av tunnelvann	Ut i sjø, ikke problem
25		Salting i tunnel og utslipp	Normalt nivå
26	Opphold	Opphold i tunnelen ved dårlig vær	Nei
27	Annet	(sett inn det du mener mangler ovenfor, her)	Lav sol mot tunnelportal kan forekomme

Figur 6.3 Oversikt over mulige uønskede hendelser.

De nummererte hendelsene er videreført inn i risikomatrisen.

Det vil være ulike medvirkende faktorer til at en uønsket hendelse skjer. Dette kan være uoppmerksomhet hos fører, fører som sovner, fart som ikke er tilpasset vegen og vegforholdene, feil feltvalg på vegen, villet handling hos fører, feil på/i vegen eller omgivelser eller lignende. Arbeidsgruppen har ikke utført vurderinger av hvilke medvirkende faktorer som er viktigst eller tilstede i hver hendelse, men har tatt utgangspunkt i hendelsene og at de kan skje.

Framgangsmåte:
Hver uønskede hendelse er vurdert i forhold til sannsynlighet og konsekvens av hendelsen. Det er brukt en enkel risikomatrise med 4 x 4 felt. Dette gir et helhetlig risikobilde av alle hendelsene. Begge tunnelalternativene samt vegalternativene er satt i en felles matrise. Gruppen anser at det ikke er noe stor forskjell mellom de ulike alternativene hva angår risiko. Nytt veganlegg bidrar til at risikoen for ulykker reduseres. Arbeidsgruppen har heller ikke sett mange momenter som bidrar til risiko i de nye vegalternativene. Risikomatrisen har fire ulike fargekombinasjoner.

RISIKOMATRISE LIV OG HELSE				
FREKVENS KONSEKVENS	LETTERE SKADD	HARDT SKADD	DREPT	FLERE DREPTE
SVÆRT OFTE MINST 1 GANG PR ÅR				
OFTE MELLOM HVERT 1-100 ÅR	1, 3, 7, 8, 13	2, 6		
SJELDEN MELLOM HVERT 10-100 ÅR	9, 10			
SVÆRT SJELDEN SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR	5, 11, 12			
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.4 Risikomatrise liv og helse – tunneler.

RISIKOMATRISE MILJØ OG ØKONOMI - TUNNELER				
MILJØ OG ØKONOMI	INGEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	LITEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT	MEGET STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT
SVÆRT OFTE - MINST 1 GANG PR ÅR				
OFTE - MELLOM HVERT 1-10 ÅR				
SJELDEN - MELLOM HVERT 10-100 ÅR	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,			
SVÆRT SJELDEN - SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR				
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.5 Risikomatrise miljø og økonomi – tunneler.

RISIKOMATRISE LIV OG HELSE - ALTERNATIV 2B				
FREKVENS KONSEKVENS	LETTERE SKADD	HARDT SKADD	DREPT	FLERE DREPTE
SVÆRT OFTE MINST 1 GANG PR ÅR	1, 2, 7, 13			
OFTE MELLOM HVERT 1-100 ÅR	4, 12	3		
SJELDEN MELLOM HVERT 10-100 ÅR				
SVÆRT SJELDEN SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR				
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.6 Risikomatrise liv og helse – alternativ 2b.

RISIKOMATRISE MILJØ OG ØKONOMI				
MILJØ OG ØKONOMI	INGEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	LITEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT	MEGET STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT
SVÆRT OFTE - MINST 1 GANG PR ÅR				
OFTE - MELLOM HVERT 1-10 ÅR				
SJELDEN - MELLOM HVERT 10-100 ÅR	16, 17, 20, 23			
SVÆRT SJELDEN - SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR				
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.7 Risikomatrise miljø og økonomi – alternativ 2b.

RISIKOMATRISE LIV OG HELSE - JANSVANNET				
FREKVENS KONSEKVENS	LETTERE SKADD	HARDT SKADD	DREPT	FLERE DREPTE
SVÆRT OFTE MINST 1 GANG PR ÅR				
OFTE MELLOM HVERT 1-100 ÅR	1, 2, 7	3		
SJELDEN MELLOM HVERT 10-100 ÅR	4, 9, 10, 13			
SVÆRT SJELDEN SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR				
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.8 Risikomatrise liv og helse – Jansvannet.

RISIKOMATRISE MILJØ OG ØKONOMI - JANSVANNET				
MILJØ OG ØKONOMI	INGEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	LITEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT	MEGET STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT
SVÆRT OFTE - MINST 1 GANG PR ÅR				
OFTE - MELLOM HVERT 1-10 ÅR				
SJELDEN - MELLOM HVERT 10-100 ÅR				
SVÆRT SJELDEN - SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR	16, 17, 20, 23			
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.9 Risikomatrise miljø og økonomi – Jansvannet.

RISIKOMATRISE LIV OG HELSE –STORVANNET VEST OG ØST				
FREKVENS KONSEKVENS	LETTERE SKADD	HARDT SKADD	DREPT	FLERE DREPTE
SVÆRT OFTE MINST 1 GANG PR ÅR	1			
OFTE MELLOM HVERT 1-100 ÅR	2, 7, 13, 4	3		
SJELDEN MELLOM HVERT 10-100 ÅR				
SVÆRT SJELDEN SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR				
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.10 Risikomatrise liv og helse - Storvannet vest og øst.

RISIKOMATRISE MILJØ OG ØKONOMI – STORVANNET VEST OG ØST				
MILJØ OG ØKONOMI	INGEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	LITEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT	MEGET STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT
SVÆRT OFTE - MINST 1 GANG PR ÅR			21, 17	
OFTE - MELLOM HVERT 1-10 ÅR				
SJELDEN - MELLOM HVERT 10-100 ÅR				
SVÆRT SJELDEN - SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR	14, 15, 16, 20, 23			
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.11 Risikomatrise miljø og økonomi – Storvannet vest og øst.

RISIKOMATRISE LIV OG HELSE - FUGLENES				
FREKVENS KONSEKVENS	LETTERE SKADD	HARDT SKADD	DREPT	FLERE DREPTE
SVÆRT OFTE MINST 1 GANG PR ÅR	1			
OFTE MELLOM HVERT 1-100 ÅR	3, 4, 12, 13			
SJELDEN MELLOM HVERT 10-100 ÅR	7			
SVÆRT SJELDEN SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR				
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.12 Risikomatrise liv og helse – Fuglenes.

RISIKOMATRISE MILJØ OG ØKONOMI - FUGLENES				
MILJØ OG ØKONOMI	INGEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	LITEN KOSTNAD ELLER EFFEKT	STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT	MEGET STOR KOSTNAD ELLER EFFEKT
SVÆRT OFTE - MINST 1 GANG PR ÅR				
OFTE - MELLOM HVERT 1-10 ÅR	14, 15			
SJELDEN - MELLOM HVERT 10-100 ÅR				
SVÆRT SJELDEN - SJELDNERE ENN HVERT 100 ÅR	16, 17, 20, 23			
Tiltak ikke nødvendig				
Tiltak bør vurderes				
Tiltak skal vurderes				
Tiltak nødvendig				

Figur 6.13 Risikomatrise miljø og økonomi – Fuglenes.

Figurene fra 6.4 – 6.13 gir en sammenfatning av risikobilde for hele vegstrekningen i tunnel og på veg for alle vegalternativene.

Risikoreduserende tiltak:
Rekkverk må settes opp på en del av vegstrekningen for å redusere faren for utforkjøring. Rundkjøring i tunnel forventes å bidra til en noe økt ulykkesfrekvens like etter utbygging av veganlegget. På sikt forventes det fartsdempende elementet ved rundkjøring til å redusere både antall og alvorlighetsgrad på uheldige hendelser.

Denne sjekklista brukes som et hjelpemiddel i planprosessen om temaet risiko- og sårbarhetsforhold ved utarbeidelse av arealplaner. Forslagstiller må redegjøre for hvordan hvert enkelt punkt er tatt opp og behandlet i arealplanen. Alle punkter skal være vurdert, og avklart i forhold til om de virker inn på arealbruken.

Nyttig bakgrunnsmateriale i forbindelse med risiko og sårbarhet og arealplanlegging kan bl.a. være:
"Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser" (DSB 1994)
"Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse i plansaker etter plan- og bygningsloven. Sikkerhets- og beredskapsmessige hensyn i den kommunale planleggingen" (DSB 1997)
Rundskriv GS-1/01 - "Rundskriv om fylkesmennenes praktisering av innsigelsesinstituttet på beredskapsområdet" (DSB 2001)
Rundskriv T-5/97 – "Arealplanlegging og utbygging i fareområder" (MD 1997).

Videre følger utfylt sjekkliste for risiko og sårbarhet fordelt på ulike tema.

Natur- og miljøforhold		
Forhold / uønsket hendelse	ja/nei	Vurdering
Jord-/leire-/løsmasseskred	nei	
Kvikkleire, ustadige grunnforhold	ja	Ved valg av vegtrase over molo og en eventuell utfylling av molo må det gjennomføre grundige undersøkelser for å avklare stabiliteten på massene. Ved Elvetun, østre trase er det funnet leire. I følge geotekniker skal ikke dette utgjøre noe problem. Utbredelse av område med leire vil ytterligere kartlegges på reguleringsplannivå.
Steinras, steinsprang	ja	Eksisterende vegstrekningen mellom Saragammen og Rypefjord skal fungere som gang- og sykkelveg. Det har gått flere mindre steinras på strekningen. Sikringstiltak må vurderes. Ved tunnelpåhugg til alt. 1 og 2 i Indre Rypefjord kan det forekomme steinsprang.
Is-/snøskred	ja	Ved Saragammen, ved tunnelpåhugget i Indre Rypefjord har det gått ras inn på kirkegården i fjordadalen. Det er også registrert ras like over tunnelpåhugget i Indre Rypefjord til alt. 1 og 2. Det er registrert mindre ras ved tunnelpåhugget ved Storsvingen. Det er registrert snøskred på begges sider av Breilia skole, problemet vurderes til å være minst på vestsiden. Boliger har vært evakuert på østsiden pga at skred har gått over vegen. Boliger ved det sørøstlige påhugget har vært evakuert pga. skred. Det er også registrert skred ved Fuglenes.
Kjente historiske skred, utbredelse		Se avsnittet ovenfor
Flomfare	ja	Det kan være flomfare for begge vegalternativene på Elvetun. For Vegalternativ 1 må vegen heves tilstrekkelig og for vegalternativ 2 må det utføres en flomlinjeberegning. NVE har utført foreløpige beregninger som viser god margin.
Springflo	ja	NVE har i uttalelse påpekt at springflo må vurderes sammen med flomlinjeberegning for vegalternativ 2 på Elvetun
Flomsonekart, historiske flomnivå	nei	
Sterkt vindutsatt, storm/orkan etc.	nei	
Mye nedbør	nei	
Store snømengder	nei	
Radon	ja	Det foreligger ingen informasjon om kjente forekomster av radon.
Annet		

Drikkevann o.a. biologiske ressurser		
Forhold / uønsket hendelse	ja/nei	Vurdering
Utbyggingsplaner (boliger, fritidsbebyggelse, næring/industri, infrastruktur etc.) i nærheten av: drikkevannskilder, nedbørsfelt, grunnvann landbruksareal oppdrettsanlegg m.m. → vurdere nødv. tiltak, båndlegging etc.	ja	Alt av ledningsnett sjekkes i reguleringsplanfasen.

Virksomhetsbasert sårbarhet		
Forhold / uønsket hendelse	ja/nei	Vurdering
Brann/eksplosjon ved industrianlegg		Ved Polarbase er det en LNG tank og en amoniakktank. Det opereres med en sikkerhetsavstand på 300m og 800m ved uhell på hendholdsvis LNG – og amoniakktanken. I verste tilfelle kan vegen nær tankanlegget måtte stenge ved uhell.
Kjemikalieutslipp o.a. forurensning	ja	Prosessvann fra tunneldrift skal godkjennes av Fylkesmannen på grunnlag av søknad. Avløpssystemet må fange opp vaskevann og eventuelt oljeutslipp.
Olje-/gassanlegg	nei	
Lagringsplass for farlige stoffer f.eks. industrianlegg, havner, bensinstasjoner, radioaktiv lagring	ja	Oljetankene i Rypefjord er ikke i drift og skal avvikles. Bil og Motor har en nedgravd dieseltank, men det er snakk om små mengder like ved forslag til ny veg.
Høyspentledninger	nei	
Anlegg for deponering og destruksjon av farlig avfall	nei	
Strålingsfare fra div. installasjoner	nei	
Gamle fyllplasser	ja	Det er en gammel fyllplass ved Elvetun.

Infrastruktur		
Forhold / uønsket hendelse	ja/nei	Vurdering
Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer utgjøre en risiko for området? hendelser på veg hendelser på jernbane hendelser på sjø/vann hendelser i luften	ja	Det er mulighet for kjemikalieutslipp på Polarbase som i verste fall kan medføre stenging av veg grunnet stor sikkerhetssone.
Veger med mye transport av farlig gods	ja	Farlig gods fraktes inn til Polarbase. Videre fraktes godset fra Polarbase til Melkøya. Det er ikke registrert uhell av betydning.
Ulykkesbelastede veger	nei	Flere av kryssene i planen er ikke ihht. vegnormalen og forutsetter avviksbehandling. Avvik er vurdert i forhold til trafikksikkerheten.
Støysoner ved infrastruktur	ja	Beregninger er utført.

Strategiske / sårbare objekter Objekter som kan være særlig utsatt for sabotasje/terror, og/eller er sårbare i seg selv og derfor bør ha en grundig vurdering		
Forhold / uønsket hendelse	ja/nei	Vurdering
Sykehus/helseinstitusjon	nei	
Sykehjem/omsorgsinstitusjon	nei	
Skole/barnehage	ja	Dersom vegalternativ 2 på Elvetun velges blir vegen liggende i en kløft på vestsiden av Breilia skole. Breilia skole må refundamenteres og sikres. Ytterligere vurderinger utføres i reguleringsplan.
Flyplass	nei	
Viktig vei/jernbane	ja	Dagens situasjon gjør Hammerfest sårbar mht. beredskap, fordi det flere steder kun er en veg. Når tunnelforbindelsen kommer vil utrykningskjøretøy få flere muligheter noe som bedrer beredskapen.
Jernbanestasjon/bussterminal	nei	
Hoteller	nei	
Havn	nei	
Vannverk/kraftverk	nei	
Undervannsledninger/kabler	ja	Hovedvannledningen passerer over Elvetun
Bru/Demning	nei	

Figur 6.14 Sjekkliste risiko og sårbarhet.

Oppsummering av risiko- og sårbarhetsforhold:
Etter vår vurdering er det på dette plannivået ikke avdekket risiko- og sårbarhetsforhold som er til hinder for gjennomføring av vegplanene. Vi mener at vegutbyggingen totalt sett vil øke samfunnets robusthet i forhold til risikofaktorer, og da spesielt i forhold til beredskap. Det er imidlertid kommet fram flere forhold som må vurderes i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Godkjente fravikssøknader fra Vegdirektoratet viser også til flere momenter som må behandles i en ROS-analyse på reguleringsplannivå.

7.0 SAMMENSTILLING OG SAMMENLIGNING

Formålet med konsekvensutredningen er å klargjøre virkningene av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. De prissatte konsekvensene inngår sammen med de ikke prissatte konsekvensene som to hovedelementer i den samfunnsøkonomiske analysen.

Sammenstillingen er en systematisk sammenligning og vurdering av fordeler og ulemper ved aktuelle vegalternativ med tiltak. Det skal ikke trekkes inn andre tema eller forhold enn det som framgår av kapitlene prissatte- og ikke prissatte konsekvenser. Det presiseres at en slik sammenstilling ikke kan gjennomføres på en fult ut objektiv måte.

Sammenstillingen av prissatte- og ikke prissatte konsekvenser danner grunnlaget for Statens vegvesen sin anbefaling, men i enkelte tilfeller kan det være grunner for å avvike i fra dette. Vi har valgt å gjøre sammenstillingen på følgende måte for å bedre oversikten:

Saragammen – Jansvannet
Jansvannet – Elvetun
Jansvannet – Elvetun – Fuglenes

Ved anbefaling av vegalternativ på grunnlag av prissatte konsekvenser skal det tas utgangspunkt i netto nytte pr. budsjettkrone (NNB). NNB større enn 0 viser et vegalternativ som er lønnsomt. NNB mindre enn 0 beskriver et vegalternativ som ikke er lønnsomt.

7.1 Saragammen – Jansvannet

Oversikt over prissatte konsekvenser:

Komponenter							
	Dagens situasjon	Endringer vegalternativ					
		1a	1b	2a	2b	3a	3b
Trafikanter	÷5.429.019	23.807	23.807	23.807	23.805	23.807	23.807
Det offentlige	292.479	÷284.770	÷331.903	÷273.969	÷215.293	÷205.234	÷247.457
Samfunnet f.ø.	÷720.266	÷9.359	÷13.284	÷8.459	÷3.582	÷2.736	÷6.252
Netto nytte		÷270,3	÷321,4	÷258,6	÷195,2	÷184,2	÷229,9
NNB		**÷0,95**	**÷0,97**	**÷0,94**	**÷0,91**	**÷0,90**	**÷0,93**
Første års forrentning		0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	0,8 %	0,6 %

Figur 7.1 Sammenstilling prissatte konsekvenser på strekningen Saragammen Jansvannet. Tallene er angitt i 1000,- diskontert.

Ingen av vegalternativene er lønnsomme da netto nytte er negativ. I praksis betyr dette at for hver krone som investeres i vegalternativene så taper samfunnet fra 0,90 – 0,97 kr. De prissatte konsekvensene tilsier i rangert rekkefølge at vegalternativ 3a eller 2b bør velges dersom ny veg skal bygges.

Oversikt over ikke prissatte konsekvenser:

	1a	1b	2a	2b	3a	3b
Landskapsbilde	--	--	--	--	--	--
Nærmiljø	+(+)	+(+)	+(+)	+(+)	+	+(+)
Naturmiljø	-	-	0	0	0	0
Kulturmiljø	0	0	0	0	---	0
Naturressurser	--	--	--	--	--	--
Samlet vurdering	-(-)	-(-)	-(-)	-(-)	--	-(-)
Rangering	**2**	**2**	**1**	**1**	**3**	**1**

Figur 7.2 Oversikt over ikke prissatte konsekvenser.

Oversikten viser at det ikke er store forskjeller mellom vegalternativene. Vegalternativ 3a har nærføring til kirkegård noe som vurderes som uheldig i forhold til kulturmiljøet som kirkegården representerer, og er i tillegg det vegalternativet som bidrar til at trafikk fortsatt passerer gjennom boligbebyggelsen i Indre Rypefjord.

7.2 Jansvannet – Elvetun

Oversikt over prissatte konsekvenser for delstrekningen er tatt med fordi det utgjør et grunnlag for vurderinger knyttet til etappevis utbygging. Ikke prissatte konsekvenser er ikke vurdert atskilt for denne delstrekningen.

Komponenter		
	Dagens situasjon	**Endringer vegalternativ**
Trafikanter	÷5.429.019	68.405
Det offentlige	292.479	÷352.500
Samfunnet før øvrig	÷720.266	÷13.081
Netto nytte		÷297.176
NNB		**÷0,84**
Første års forrentning		1,3 %

Figur 7.3 Sammenstilling prissatte konsekvenser på strekningen Jansvannet – Elvetun.

Det er ikke skilt mellom de to vegalternativene på Elvetun, pga. kostnadsdifferansen på 17.000.000,- Differansen er mindre enn usikkerheten på ± 25 % i kostnadsoverslaget.

7.3 Jansvannet – Elvetun – Fuglenes

Oversikt over prissatte konsekvenser:

Komponenter		
	Dagens situasjon	**Endringer vegalternativ**
Trafikanter	÷5.429.019	46.110
Det offentlige	292.479	÷581.673
Samfunnet før øvrig	÷720.266	÷31.095
Netto nytte	÷566.685	÷566.658
NNB		**÷0,97**
Første års forrentning		0,5 %

Figur 7.4 Sammenstilling prissatte konsekvenser på strekningen Jansvannet – Elvetun.

Det er ikke skilt mellom de to vegalternativene på Elvetun, pga. kostnadsdifferansen på 17.000.000,- Differansen er mye mindre enn usikkerheten på ± 25 % i kostnadsoverslaget.

Oversikt over ikke prissatte konsekvenser:

	Vegalternativ 1	**Vegalternativ 2**
Landskapsbilde	----	---
Reiseopplevelse	---	---
Nærmiljø	+	+(+)
Naturmiljø	--/---	--/---
Kulturmiljø[8]	---	---
Naturressurser	--(-)	-
Samlet vurdering	--(-)	**--**
Rangering	**2**	**1**

Figur 7.5 Oversikt over ikke prissatte konsekvenser.

[8] Det er de negative konsekvensene som påføres kulturstien ved Jansvannet som videreføres. Strekningen fra Elvetun til Fuglenes er vurdert til ikke å ha noen negative konsekvenser.

8.0 TILTAKSHAVERS ANBEFALING

Prosjektgruppens anbefaling må stå i sammenheng med målene for prosjektet og de analysene som er utført. Hovedregelen er at man tar utgangspunkt i den samfunnsøkonomiske vurderingen og anbefaler det alternativet som er rangert først. Følgende målsetninger er nedfelt for vegprosjektet:

Sikre et effektivt, trafikksikkert og framtidsrettet hovedvegsystem innenfor de sentrale deler av Hammerfest kommune, samt bidra til et bedre bymiljø i sentrum.

- Gjennomgående tungtransport og mest mulig av den øvrige trafikken skal bort fra sentrum.
- Forbedre framkommelighet.
- Forbedre parkeringsmulighetene.
- Redusere miljøbelastningen.
- Forbedre trafikksikkerheten (reduksjon i antall ulykker).
- Forbedre bomiljø med hensyn til støv og støy.
- Forbedre sikkerhet og beredskap (rassikring, alternativ vegtrasé).

Prosjektgruppen har utviklet to tunnelalternativer på strekningen fra Saragammen til Jansvannet som kan realiseres i ulike varianter. I tillegg presenterer vi to vegalternativer for kryssing av Elvetun. Vegforslagene er delt inn i tre delstrekninger. I dette kapittelet er imidlertid de to siste delstrekningene slått sammen.

Delstrekning 1: Saragammen – Jansvannet
Alternativ 1 med bru (1a) eller fylling (1b)
Alternativ 2 (2a/2b)
Alternativ 3 (3a/3b)

Delstrekning 2: Jansvannet – Elvetun med tunnelarm til Øvre Hauan
Alternativ 1, østre veglinje
Alternativ 2, vestre veglinje

Delstrekning 3: Elvetun/Breilia – Fuglenesbukta med tunnelarm til Prærien
Alternativ 1, østre veglinje
Alternativ 2, vestre veglinje

Anbefalingen må ha en logisk sammenheng med målene for prosjektet og de analysene som er utført.

Delstrekning 1 Saragammen – Jansvannet:
Prissatte konsekvenser:
Det er i Rypefjord det skal gjøres et valg mellom 3 hovedalternativer. Det foreligger to tunnelalternativer som kan realiseres med ulike kombinasjoner for veg i dagen. Alle vegalternativene oppfyller målene, dog i noen varierende grad. Rangeringen av de prissatte konsekvensene viser at alternativ 3a og 2b framstår som de beste og rimeligste. Variasjonene mellom disse to alternativene er uansett liten, jvf. kap. 4.2 figur 4.2.

Ikke prissatte konsekvenser:
I den samlede vurderingen av ikke prissatte konsekvenser rangeres vegalternativene 2a, 2b og 3b i Rypefjord som de beste. Det må samtidig presiseres at variasjonene mellom alle alternativene er små. Det er likevel to forhold som må framheves. For det første vurderes det som positivt at trafikken ledes utenfor boområdene langs eksisterende riksveg. Dels for å forbedre bomiljøet, dels for å bedre forholdene for de myke trafikanter og derved trafikksikkerheten for skolebarn. For det andre representerer kirkegården et viktig kulturmiljø hvor stillhet og fravær av tunge infrastrukturtiltak er ønskelig. Vegalternativ 3a er derfor rangert som det dårligste innenfor deltemaet ikke prissatte konsekvenser.

Ut i fra landskapsbildet vil alternativet med kryssing av Rypefjord havn via molo (1a og 1b) utgjøre den største visuelle konsekvens – uten at dette nødvendigvis skal oppfattes som negativt.

Vegalternativ 2b framstår samlet sett som det beste når både prissatte og ikke – prissatte konsekvenser vurderes.

Samfunnsmessige forhold:
Polarbase AS ønsker gode forbindelser til sitt område og har gitt signaler om at alternativ 1 eller 2 vurderes som gode alternativer. Det understrekes at uavhengig av valg av alternativ må Polarbase og boligområdet få en god atkomst, slik at veg uansett må etableres. I tillegg må det nevnes at alternativet forutsetter at Rypefjord brygge (byggetrinn 2) og utviklingsplanene til Båt og Motor ikke kan realiseres som følge av atkomst til Polarbase dersom vegalternativ 2a eller 2b velges. Utviklingsmuligheter for Bilinvest AS blir noe redusert grunnet arealbeslag ved valg av vegalternativ 2.

Vegalternativene 1a, 1b og 2a er vesentlig dyrere og forutsetter alle at fiskerihavnen innløses og ny fiskerihavn etableres. Vegalternativ 3b innebærer bygging av en helt ny vegtrasé, mens de andre vegalternativene baserer seg på eksisterende veger i Indre Rypefjord.

Merknader:
Norges vassdrags- og energidirektorat anbefaler utbygging etter vegalternativ 2. De anser vegalternativ 3a og 3b som en mindre heldig løsning fordi flere vassdrag må krysses.

Finnmark fylkeskommune har ingen merknader til vegalternativene 1 eller 2 men frarår utbygging etter vegalternativ 3a.

Kystverket viser til at alternativene 1a og 1b medfører at fiskerihavnen må innløses og bygges opp et annet sted. Vegalternativ 2a gir også store negative konsekvenser for bruk av havna fordi vegen vil danne en effektiv barriere mellom land og sjø. Vegalternativ 2b gir noe mindre konsekvenser for fiskerihavnen. Kystverket anbefaler valg av vegalternativ 3a.

Sametinget stiller seg positiv til anbefaling av vegalternativ 2b, fordi alternativet unngår Rypefjord kirkegård.

Hammerfest havnestyre er enig i Kystverkets krav om alternativ lokalisering av fiskerihavnen dersom vegalternativ 1a eller 1b velges. Vegalternativene 2a og 2b berører fiskerihavnen, men alternativ 2b framstår som det mest gunstige for havnedriften. Vegalternativ 3a og 3b vil ikke berøre havnevirksomheten.

Bilinvest AS ber om at vegalternativ 3a legges til grunn. Valg av vegalternativ 2a eller 2b vil medføre at store deler av eiendommen til gnr. 15, bnr 19 og 127 vil medgå til den planlagte rundkjøringen. Vegalternativene 1a, 1b, 2a og 2b beslaglegger verdifulle næringsareal.

Fredrik Hågensen påpeker trafikksikkerhetsutfordringer for myke trafikanter ved valg av vegalternativene 1 eller 2. Også støv, støy og bomiljøet i Indre Rypefjord vil bli påvirket negativt av nevnte vegalternativ.

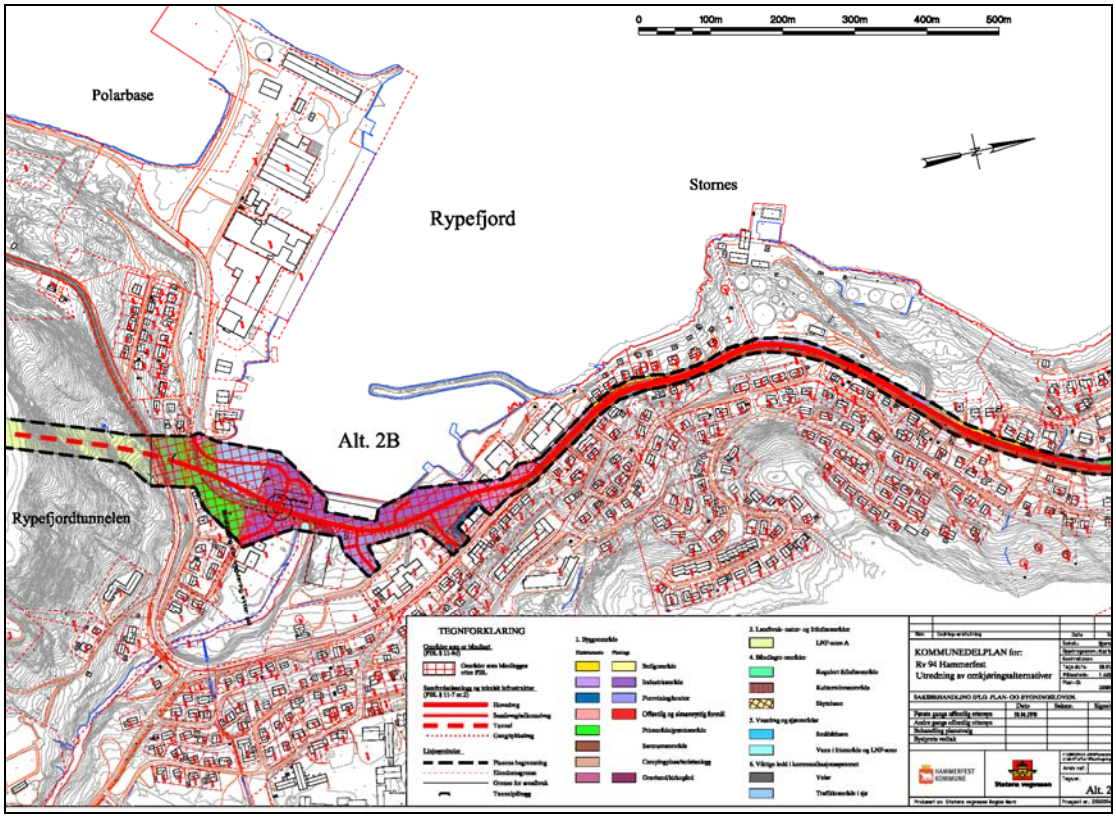
Rypefjord brygger viser til rammetillatelse fra Hammerfest kommune om byggetrinn 2. Rypefjord Brygger AS viser til at de har mistet leiekontrakter og lidd økonomiske tap som følge av planarbeidet. De viser til at dersom vegalternativ1a, 1b, 2a eller 2b blir valgt vil de kreve erstatning.

Mørenot Holding eier Hammerfest Notservice AS. De viser til at planlagte utviklingsmuligheter vil gå tapt dersom vegalternativ 1a, 1b eller 2a velges. Et slikt valg innebærer at virksomheten må flytte.

Uttalelser til planen innebærer i de fleste tilfeller presiseringer knyttet til forhold som vi allerede kjenner til, og bringer ikke vesentlige nye momenter til beslutningsgrunnlaget. Vår tilrådning om anbefaling av vegalternativ gjennom Indre Rypefjord endres derfor ikke.

Tiltakshavers anbefaling, delstrekning 1 Saragammen - Jansvannet:
Statens vegvesen i samarbeid med Hammerfest kommune anbefaler utbygging etter vegalternativ 2b.

Statens vegvesen frarår sterkt valg av vegalternativ 1a eller 1b grunnet høye kostnader. Vegalternativene er mellom 80 – 120 mill.kr. dyrere enn anbefalt vegalternativ, og vil medføre krav om etablering av ny fiskerihavn.



Figur 8.1 Anbefalt vegalternativ på strekningen Saragammen – Jansvannet.

Resterende del av planstrekningen framgår av plankart C1 og C3.

Delstrekning Jansvannet – Elvetun - Fuglenes:
Eneste tilfredsstillende løsning for å oppnå målsetningen om et bedre bymiljø i Hammerfest er å passere sentrum med tunnel. Det har vært sett på ulike påhuggsområder for tunnel for å unngå tiltak på Elvetun – uten at disse kan tilrådes, se kapittel 3.1.3.

De åpenbart negative konsekvenser omkjøringsvegen vil medføre på Elvetun har resultert i et stort arbeid for å finne akseptable løsninger. Det presenteres derfor to prinsipielle alternativer som begge er gjennomførbare, men som primært har ulik konsekvens for utredningens ikke prissatte konsekvenser (bybilde, nærmiljø, natur).

Prissatte konsekvenser:
For nærmere definisjon av begrepet henvises til kap. 4.2. Anleggskostnader er bare en del av det samlete bildet. På Elvetun er det anslått en kostnadsdifferanse på kr. 17 mill. der alt. 2 er dyrest som følge av vanskeligere geologiske og geotekniske forhold i påhuggsområdene. Det er større usikkerhet knyttet til kostnadene for vegalternativ 2 grunnet komplekse tekniske utfordringer.

Vegalternativ 1 medfører store påhuggsområder samt rundkjøring på Elvetun. Det antas at 8-10 hus, skole og barnehage vil måtte vike. Alternativet innebærer også relativt omfattende utfylling i Storvannet.

Vegalternativ 2 medfører også store påhuggsområder, en rundkjøring ovenpå Storelva samt bru/kulvert i Skolebakken. Her antas det at 12-14 hus må vike, i tillegg til skole og barnehage på Elvetun. Breilia skole vil ikke bli direkte berørt, tross den nære beliggenhet.

Linjeføringen og dermed kjørekomforten er bedre for alternativ 2 enn for alternativ 1.

Ikke prissatte konsekvenser:
For nærmere definisjon av begrepet henvises til egen rapport, som inneholder utredning om bybilde, nærmiljø, kulturmiljø, naturmiljø og naturressurser. Konsekvensene ved Elvetun og Storvannet er av negativ karakter for begge alternativer. Det er derfor graden av negativ konsekvens som vil ha noe å si.

For bybilde er det avgjørende at samhørigheten mellom landskapselementer og bebyggelse rundt Storvannet oppleves som harmonisk og unikt. Bybildet vurderes til "stor verdi". Alternativ 1 vil endre dette bildet radikalt i området nærmest Elvetun. Det vil videre skapes en fysisk og visuell barriere mellom Storvannet og sentrum. Husrekken på østsiden av Breilia skole vil bli brutt.

Alternativ 2 ligger mer perifert og er bedre tilpasset de eksisterende linjer i terreng og bebyggelsesstruktur. Det karakteristiske bylandskap vil i stor grad opprettholdes. Strekningen nedenfor vestsida av Breilia skole vil ligge dypt i terrenget og derfor være lite synlig på avstand. Rundkjøringen over Storelva vil derimot ikke harmonere med den lineære strukturen.

For nærmiljøet på Elvetun vil tiltaket få store negative konsekvenser uansett valg av vegalternativ. Elvetun er midtbyens viktigste lekeplass. Barnehage og -skole er lokalisert her og vil forsvinne. Barn fra mange andre skoler og barnehager kommer til Elvetun for å leke og utøve friluftsliv. Erstatningsarealer med samme kvalitet har vist seg umulige å finne. Bomiljøet ved elva og Storvannet vil forringes. Myke trafikanter vil få dårligere forhold, og barriereeffekten som den nye vegen medfører blir betydelig. Underganger er ikke alltid like populære og det er en risiko for at ungdommer fra Breilia skole velger trafikkfarlige snarveger; dette gjør seg særlig gjeldende på det østre alternativet (alt. 1).

Alternativ 2 er utformet slik at mest mulig areal på Elvetun opprettholdes og kan gi rom for utnyttelse til lek, opphold og turer rundt vannet. Vegen vil dog påvirke arealet med støy, støv og trafikkfare, og tiltak vil være nødvendig for å oppnå gunstige forhold.

Naturmiljøet og forhold knyttet til fiske er vurdert for både Storelva og Storvannet. Kort oppsummert vil alternativ 1 kunne påvirke fiskebestanden negativt som følge av utfylling og forurensning fra biltrafikk. Også fiskemulighetene ved vannet vil forringes. For alternativ 2 påpekes risikoen for at oppvandringen av fisk kan forringes som følge av kulvert.

Det er ikke registrert verdier eller forhold av betydning innenfor kulturmiljø/kulturminner.

Samlet vurdering av temaene bybilde, nærmiljø, naturmiljø og naturressurser (fisk) peker på det vegalternativ 2 som det beste. Det er her gode muligheter for at avbøtende tiltak kan minske de negative konsekvensene.

Merknader:
Fylkesmannen i Finnmark peker på de negative konsekvenser for fisk, særlig ål, samt barn og unge. Ved valg av alternativ 1 blir de negative konsekvensene svært store, mens vegalternativ 2 vil ha mulighet for å redusere konsekvensene ved ulike avbøtende tiltak. Fylkesmannen vurderer å fremme innsigelse mot en reguleringsplan som ikke i tilstrekkelig grad tar nødvendige hensyn til menneskers og dyrs miljø. Fylkesmannen anbefaler sterkt valg av vegalternativ 2 over Elvetun. Alternativet påvirker fiskens vandringer minst, og gir samtidig mulighet for å opprettholde arealer mot Storvannet som blant annet kan nyttes til lek og opphold.

Norges vassdrags- og energidirektorat varsler innsigelse til vegalternativ 1. De peker også på at de kan varsle innsigelse for vegalternativ 2 over Elvetun dersom reguleringsplan ikke tar tilstrekkelig hensyn til vassdraget.

Barnerepresentanten ved Hammerfest kommune ber om at størst mulig del av Elvetunområdet bevares til barn og unge. De peker på at det kun er vegalternativ 2 som åpner for disse mulighetene og tilrår at vegalternativ 2 velges.

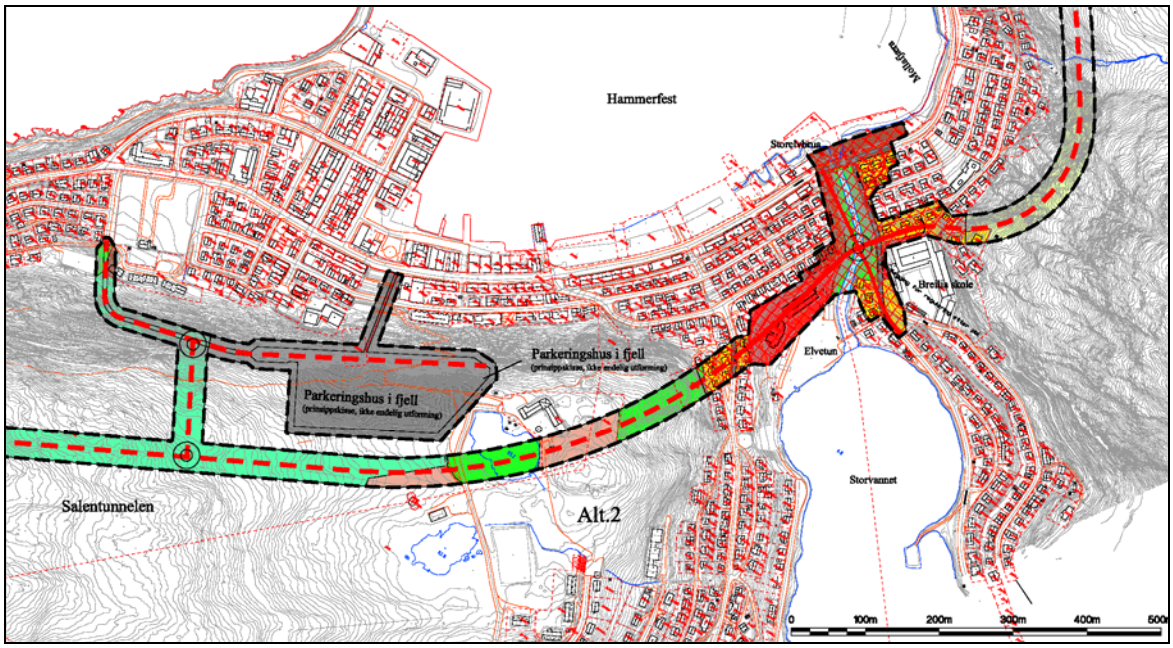
Naturvernforbundet ber om at vegalternativ 1 over Elvetun ikke velges ut fra hensynet til Storvannet og fiskebestanden i vannet. Naturvernforbundet vurderer også vegalternativ 2 som en dårlig løsning og ber om at andre løsninger utarbeides.

Irene og Magne Thomassen viser til at vegalternativ 1 vil berøre deres hus, og at de vil kreve erstatning. Vegalternativ 2 vil gi støv og støy grunnet stor trafikk og vil føre til verdiforringelse av eiendommen.

Beboere i Moreneveien 1, 2 og 3 er sterkt uenig i de fremlagte vegalternativene over Elvetun. De har tidligere opplevd vibrasjoner ved anleggsarbeid i området og ber om at det utføres omfattende grunnboringer før et anleggsarbeid iverksettes. De synes det er tragisk at et område som Elvetun skal omgjøres til trafikkareal.

Vi har mottatt 1 innsigelse til vegalternativ 1 over Elvetun fra NVE og flere merknader knyttet til valg av vegalternativ. Uttalelsene som kommenterer valg av vegalternativ over Elvetun anbefaler utbygging etter vegalternativ 2.

Tiltakshavers anbefaling, delstrekning Jansvannet – Elvetun – Fuglenes:
Statens vegvesen i samarbeid med Hammerfest kommune vil på bakgrunn av utredningene og uttalelser til planforslaget anbefale vegalternativ 2 over Elvetun som grunnlag for framtidig veg på strekningen Jansvannet – Elvetun – Fuglenes.



Figur 8.3 Alternativ 2 på Elvetun.

Resterende del av planstrekningen framgår av plankart C3, C5 og tunnel til Prærien.

Dersom Hammerfest kommune ønsker å velge vegalternativ 1 over Elvetun anbefales det å gjennomføre en mekling med NVE.

Anleggskostnader for anbefalt vegalternativ:
Den samlede kostnaden på anbefalte vegforslag er:

	Vegalt. 2 over Elvetun
Saragammen – Jansvannet (alt 2b)	198 mill.
Jansvannet – Elvetun alt. 2	351 mill.
Elvetun/Breilia – Fuglenes	224 mill.
SUM	**773 mill.**
Sum inkl. ± 25% usikkerhet	580 – 966 mill.

9.0 OMKLASSIFISERING

Ved omlegging av riksveg vurderes alltid en omklassifisering av eksisterende veger. Omklassifisering av veger følger en egen prosedyre utenom den vanlige planbehandlingen etter plan- og bygningsloven. Omklassifisering av veg skjer i forbindelse med høring av reguleringsplanen. Et forslag til omklassifisering bør likevel følge planforslaget slik at høringsinstansene har mulighet til å uttale seg sammen med planen. Offentlige veger klassifiseres som riksveg, fylkesveg eller kommunal veg med tilhørende gang- og sykkelveg.

Ny riksveg
Ny riksveg skal gå fram til Melandet like nord for Hammerfest sentrum. Ved bygging av ny veg fra Saragammen til Fuglenes foreslås det at ny veg klassifiseres som riksveg.

Avlastet riksveg i Indre Rypefjord fra Leirvikhøyda foreslås klassifisert til kommunal veg.

Avlastet veg fra Saragammen til Leirvikhøyda og fra nytt kryss ved Jansvannet til Fuglenes
Hele eller deler av vegstrekningen kan klassifiseres som kommunal-, fylkeskommunal- eller delvis statlig veg. Statens vegvesen, Hammerfest kommune og Finnmark fylkeskommune må gjennom felles møter avklare klassifisering av avlastede sentrumsveger.

10.0 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER OG FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK

Her presenteres forhold som må følges opp i den videre planlegging. Det gjøres oppmerksom på at enkelte av de avbøtende tiltak som er foreslått i rapporten "ikke prissatte konsekvenser" er knyttet til alternativer som etter vedtak fra Hammerfest kommune ikke lenger er aktuell. Videre følger en kort presentasjon.

Bybildet, avbøtende tiltak:
- Saragammen – avskjerming mot vegen med hjelp av naustene er viktig for å opprettholde kvalitetene i havnemiljøet.
- Jansvannet – etablering av grønn buffer med busker og trær mot den nye riksveg inn i fjellet kan redusere tiltakets virkning på Jansvannet. Dagens vegskråning kan arronderes på nytt og gis en mer naturlig form. En sti nedenfor gangvegen kan følge bredden og koples til eksisterende stier i nordøst.
- Elvetun – Landskapsrommet Storvannet kan omdefineres. I stedet for åpningen i landskapet mot vest, byen og sjøen – denne meget viktige forbindelsen mot Storvannet – kan man vurdere å etablere det stengte landskapsrom rundt Storvannet. Rendyrke egenidentiteten. Ved å skape et grønt område med trær som buffer mot veganlegget på Elvetun, kan man lettere abstrahere fra trafikken mot vest. Etablering av sti rundt vannet kan være en mulig kompensasjon for tap av areal i friområdet.
- Elvetun – Etablering av grønn buffer mot Storvannet med busker og trær kan redusere tiltakets virkning på Elvetun og nærområdet ytterligere.
- Molla – Reduksjon av friområde kan kompenseres med å etablere en sti langs elva
- Øvre Fuglenesdal – En undergang bør etableres mellom de to boligområdene. Buffersone må etableres mellom tiltaket og de nærmeste boliger.

Nærmiljø og friluftsliv, avbøtende tiltak:

- Saragammen – opprette ny parkeringsplass for turgåere og båtbrukere samt en trygg gangveg for passering av veg for de som skal opp på fjellet.
- Jansvannet – Det må tilrettelegges for sykling og gange langs vannet slik at bruken av området kan fortsette som i dag.
- Dersom parkeringsplassen til utfartsområde forsvinner bør den erstattes med en ny parkeringsplass grunnet stor bruk av området. Trafikkfare grunnet nærhet til tunnelpåhugg gjør at planskilt kryssing av vegen må etableres for de som skal bruke Jansvannet friluftsområde.
- Gamlevegen er en viktig turveg. Tunnelpåhugg blir liggende like under vegen, noe som gjør at vegen må sikres for å ivareta hensynet til trafikksikkerhet.
- Trygg kryssing av vegen fra området Storsvingen til Jansvannet bør sikres fordi gangtrafikken mellom Storsvingen og Jansvannet forventes å være stor.
- Elvetun/Storvannet – dersom viktige lekeområder for barn og unge går tapt slik de gjør i dette tilfelle har tiltakshaver en plikt til å finne erstatningsarealer med samme kvalitet og bruksmuligheter. Det er ikke mulig å oppdrive tilsvarende områder for lek og opphold i nærområdet.
- Tilgangen til Storvannet må opprettholdes. Hammerfest kommune har bedt om at det må være mulig å gå eller sykle mellom vegen og Storvannet. Det foreslås derfor at det etableres en gang- og sykkelveg mellom vegen og Storvannet.
- Breilia skole er lokalisert like nord for elveutløpet. Mange skoleungdommer går og sykler i området. Det må derfor etableres trygge og lett framkommelige gang- og sykkelveger i området som sikrer trygg atkomst til og fra skolen.
- Det bør etableres planskilte kryssinger av eksisterende veger. Dersom området fortsatt planlegges brukt til lek og opphold må støytiltak og trafikksikkerhetstiltak vurderes nøye, før det legges til rette for denne type aktivitet.

Kulturminner og kulturmiljø, avbøtende tiltak:

- Rypefjord - tiltakets negative konsekvenser for kulturmiljø langs denne planstrekningen er fortrinnsvis knyttet til nærheten til og faren for forstyrrelse av Indrefjord kirkegård og kirke. Negative konsekvenser vil kunne avbøtes dersom man justerer veitrase slik at kulturminnet ikke berøres direkte. Videre kan man vise aktsomhet under anleggsfasen slik at kulturminneverdier i minst mulig grad forstyrres eller skades/ødelegges.
- Jansvannet – tiltakets negative konsekvenser for kulturmiljøene langs denne planstrekningen er knyttet til en forventning om at deler av Jansvannsveien (Gammelveien) ødelegges. Avbøtende tiltak vil her være å justere veitrase slik at Jansvannsveien (Gammelveien) ikke berøres direkte.

Naturmiljø, videre undersøkelser:

- En bør vurdere ytterligere undersøkelser av forurensingsproblematikken knyttet opp mot sedimentene i Storvannet. Spesielt gjelder dette forekomstene av PCB, PAH og metaller.
- Det må gjøres en studie, før og etter, av hvilke konsekvenser en utfylling i Storvannet eller i Storelva vil eller kan få for fiskebestandene der, spesielt med hovedvekt på sjørøya.
- Det er også påvist forurensinger i skråningene langs Storeelva som må følges opp.

Naturressurser, avbøtende tiltak:

- Saragammen – det må etableres et gjerdesom hindrer reine i å trekke over vegen framfor tunnelmunningen. Gjerdet bør også kombineres med rist som hindrer reinen i å trekke inn i tunnelen.
- Rundkjøringen ved Jansvannet bør trekkes så langt mot nord som mulig. Formålet er å ivareta den trekkleden som passerer like nord for Jansvannet.
- Vegtiltaket påvirker ikke den sørlige trekkleden. Dersom denne trekkleden påvirkes i negativ retning må tiltak vurderes.

Risiko- og sårbarhetsanalysen

- Oppfølging av forhold påpekt i risiko- og sårbarhetsanalysen.

Inngrep i forurenset grunn

- Inngrep i forurenset grunn forutsetter at søknad sendes fylkesmann.

Detaljert utforming av veganlegg ved Elvetun

- Tekniske løsninger for kryssing av Elvetun må ivareta hensynet til fiskens vandringer og hensynet til barn og unge.

Behandling etter vannressursloven

- Inngrep i vassdrag forutsetter behandling etter vannressurslovens § 8 og forutsetter en detaljert beskrivelse av tiltaket. Må vurderes sammen med NVE. Tidlig dialog i planarbeidet forutsettes.

Kulturminneloven, undersøkelsesplikt

- Kulturminneloven og undersøkelsesplikten § 9.

NVE, flomlinjeberegning

- Norsk vassdrags- og energidirektorat har stilt krav om at det må gjennomføres en flomlinjeberegning for vegalternativ 2 på Elvetun. Det er utført foreløpige beregninger som viser gode marginer i forhold til flomvannstand. Dersom vegalternativ 2 over Elvetun velges, må det gjennomføres en flomlinjeberegning i forbindelse med reguleringsplanarbeidet.

Vegdirektoratet

- Fravikssøknader, referer til en rekke forhold som må følges opp i ROS analyse m.m. Sikkerhetsgodkjenning må gjennomføres, baseres på en ROS-analyse med mer.

Planendring, parkeringsanlegg – atkomst Øvre Hauan

- Planendringen må forelegges for nærmere vurdering av fravikssøknad.

Bestemmelser

Rv. 94 Utredning av omkjøringsalternativer, Hammerfest kommune

§ 1. Hensikt med planen
Kommunedelplanen fastlegger ny vegtrasé for strekningen Saragammen – Fuglenes i Hammerfest kommune.

§ 2. Planområde
Planområdet er vist på arealplankartet og samsvarer delvis med grense for båndleggingssone langs ny vegtrasé med tilknyttede veger.

§ 3. Plankrav
Det skal utarbeides reguleringsplan for ny vegtrasé før gjennomføringen kan starte. Reguleringsplan skal fastsette endelig plassering og utforming av veg og parkeringsanlegg, samt antall og plassering av atkomster til ny rv. 94. I forbindelse med regulering av parkeringsanlegget skal det inngås en gjennomføringsavtale mellom Hammerfest kommune og Statens vegvesen.

§ 4. Hensynssone for båndlegging etter PBL § 11-8 d)

a) Området som omfattes av hensynssonen båndlegges i påvente av reguleringsplan for ny veitrasé for riksveg 94.
b) Tiltak nevnt i plan- og bygningslovens § 20-1 kan ikke settes i gang innenfor hensynssonen før arealbruken er avklart gjennom reguleringsplan for ny vegtrasé.
c) Følgende eiendommer unntas restriksjonene i punkt b), med mindre tiltaket gjelder gjenoppbygging av eiendommens hovedbygg:
   Rypefjord – 15/32,15/33, 15/34, 15/98, 16/20, 16/271
   Storvannet/Elvetun – 23/46, 23/47, 23/49, 23/53, 23/55, 23/64, 23/67, 23/68, 23/85, 23/109, 23/117, 23/121, 23/128, 23/131, 23/137, 23/138, 23/144, 23/145, 23/146, 23/149, 23/186, 23/189, 23/193, 23/194, 23/219, 23/264, 24/56, 24/57, 24/81, 24/104, 24/105, 24/108, 24/109, 24/110, 24/121, 24/122, 24/181,24/236, 24/303
   Fuglenes – 22/13, 22/25, 22/26, 22/27, 22/48, 22/61, 22/71, 22/72, 22/81, 22/97, 22/110, 22/111, 22/174, 22/378.
d) Båndleggingen er tidsbegrenset til fire år, men kan etter søknad til departementet forlenges med fire år.

§ 5. Rekkefølge
Før regulering av tunnelstrekningen Fuglenes - Prærien kan settes i gang skal følgende være avklart/gjennomført: investeringskostnader, øvrige prissatte konsekvenser, trafikkanalyse og søknad om fravik for etablering av kryss i tunnel skal være godkjent av Vegdirektoratet.

14/5/2011