

TIND-TUNNELEN

KONSEKVENSENTREDNING

**Vegtunnel mellom Ramfjord og Tromsdalen
i Tromsø kommune.**

**Samlerapport for tunnel-alternativene 2 og 3:
Temarapporter for:**

- Nordbotn – Øvre Tromsdalen**
- Nordbotn – NOVA-krysset**

Polarporten AS
Oktober 2008

TIND-TUNNELEN: SAMLERAPPORT FOR TUNNEL-ALTERNATIVENE 2 OG 3.

Bomveggtunnel mellom Ramfjord og Tromsdalen i Tromsø kommune.

INNHold.	SIDE
1. BAKGRUNN OG INNLEDNING.	5
1.1. Innledning	5
1.2. Enkelt-temaer	5
1.3. Tunnel-alternativer	6
Kart	7
1.4. Ny reguleringsplan for Øvre Tromsdalen	8
2. SAMMENDRAG.	9
3. JORD- OG SKOGBRUKSRESSURSER.	10
3.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	10
3.2. Utdrag fra temarapport	10
3.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	12
3.4. Oppsummering vedr jord- og skogbruksressurser	12
4. JAKT, FISKE OG ANNEN UTMARKSNÆRING	14
4.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	14
4.2. Utdrag fra temarapport	14
4.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	16
4.4. Oppsummering vedr Jakt, fiske og utmarksnæringer	17
5. REINDRIFT	18
5.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	18
5.2. Utdrag fra temarapport	18
5.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	19
5.4. Oppsummering vedr reindrift	19
6. NÆRMILJØ	21
6.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	21
6.2. Utdrag fra temarapport	21
6.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	27
6.4. Oppsummering vedr nærmiljø	28
7. FRILUFTSLIV	30
7.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	30

7.2. Utdrag fra temarapport	30
7.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	33
7.4. Oppsummering vedr friluftsliv	33
8. LOKALT UTBYGGINGSMØNSTER	35
8.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	35
8.2. Utdrag fra temarapport	35
8.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	38
8.4. Oppsummering vedr lokalt utbyggingsmønster	38
9. LANDSKAPSBILDE	40
9.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	40
9.2. Utdrag fra temarapport	40
9.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	46
9.4. Oppsummering vedr landskapsbilde	47
10. NATURMILJØ	49
10.1. Sammendrag	49
10.2. Metode og datagrunnlag	50
10.2.1 Defineringsområde	51
10.2.2 Vegetasjon og flora	51
10.2.3 Fauna	52
10.2.4 Ferskvannsfisk	52
10.3. Områdebeskrivelse med resultater	52
10.3.1 Vegetasjon og flora	52
10.3.2 Fauna	54
10.3.3 Ferskvannsfisk	55
10.3.4 Samlet verdivurdering	56
10.4. Konsekvensenes omfang	57
10.4.1 Generelle effekter	57
10.4.2 0-alternativet: Dagens trasé	59
10.4.3 Alternativ 1B: Tomasjord – Nordbotn	59
10.5. Konsekvensenes betydning	60
10.5.1 0-alternativet	60
10.5.2 Alternativ 1B	60
10.6. Tillegg for alternativene 2 og 3	60
10.7. Konsekvensskjema	63
11. KULTURMINNER	64
11.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	64
11.2. Utdrag fra temarapport	64
11.3. Tillegg for alternativ 2 og 3	71
Litteraturliste	73

Noen forkortelser:

Alt	- Alternativ
Gjsn	- Gjennomsnitt
Kdp	- Kommunedelplan
Kjt	- Kjøretøy
KU	- Konsekvensutredning
MD	- Miljøverndepartementet
NTP	- Nasjonal Transportplan
Pbl	- Plan- og bygningsloven
PP	- Polarporten AS
Regpl	- Reguleringsplan
RN	- Ramfjordmoen Næringspark
SVVT	- Statens Vegvesen Troms
Trsp	- Transport
TST	- Tromsøysundtunnelen
TT	- Tind-tunnelen
TØI	- Transportøkonomisk Institutt
VD	- Vegdirektoratet
YDT	- Yrkesdøgntrafikk, gjsn for mandag-fredag
ÅDT	- Årsdøgntrafikk, gjsn antall kjt som passerer pr døgn

TIND-TUNNELEN: SAMLERAPPORT FOR TUNNEL-ALTERNATIVENE 2 OG 3.

1. BAKGRUNN OG INNLEDNING.

1.1. Innledning.

Temarapportene for tunnel-alternativene 1A og 1B er utført i form av enkeltrapper med undersøkelser for hvert tema. En del undersøkelser og data i disse rapportene er også relevante for alternativene 2 og 3.

Vi har funnet det hensiktsmessig å samle det meste om alt 2 og 3 i denne samlerapporten for å skape bedre oversikt. Dette har også bakgrunn i at noen av analysene ikke har samme detaljeringsgrad som for alt 1A og 1B.

Det henger sammen med at de økonomiske og trafikkmessige vurderingene viser klare fordeler for alternativene 1A og 1B. Dersom øvrige analyser ikke fører til overraskende resultater, så vil et av de to bli det anbefalte alternativet. For noen av temaene er det da lite hensiktsmessig å undersøke alle detaljer like omfattende for alternativene 2 og 3. Underveis har vi vurdert om slike detaljspørsmål kan få innflytelse på anbefaling eller valg av alternativ.

1.2. Enkelt-temaer.

Enkelt-temaene i denne samlerapporten er:

- Friluftsliv
- Jord- og skogbruk
- Kulturminner
- Reindrift
- Nærmiljø
- Landskapsbilde
- Lokalt utbyggingsmønster
- Naturmiljø
- Jakt, fiske og andre utmarksnæringer

Temaene trafikk og økonomi er behandlet i trafikkvurderingen (11) og nytte-kostnadsrapporten (12).

En del temaer krever undersøkelser bare i tilknytning til tunnelpåkuggene og arealer langs vegen i dagsonene. For disse temaene er alle undersøkelser utført for å vurdere alternativene 1A og 1B. De samme dataene gir delvis grunnlag for å trekke konklusjoner vedr alternativ 2 og 3. Dette er nærmere utdypet under hvert tema.

1.3. Tunnel-alternativer.

I Melding om KU er omtalt 3 tunnelalternativ. Senere har kommunen i august 2003 gjort vedtak om preferanse for Øvre vegalternativ for E8 i Ramfjord. Polarporten AS har tilføyd alternativ 1A over Ramfjordmoen for å ta hensyn til kommunens vedtak. VD har bestemt at dette alternativet skal med i KU i brev av 22.03.04. Utredningsalternativene blir da:

- 0: Nåværende E8 uten tunnel Tromsdalen-Ramfjord beholdes som E8-trasé.
- 1A: Tomasjord – Ramfjordmoen med veg i dagen fra fjellsida over moen til Rv 91.
- 1B: Tomasjord – Nordbotn med veg i dagen til E8 i Nordbotn.
- 2: Nordbotn – Øvre Tromsdalen (Området Dalheim) med veg i dagen nedover Tromsdalen til E8 ved Båthavna eller Tomasjord.
- 3: Nordbotn – Novakrysset (Rundkjøring på E8).

0-alternativet vil uansett bli endret i fremtiden som følge av Vegvesenets nye planer i Ramfjord og Tromsdalen sentrum. Dette trekkes inn i vurderingene i relevante avsnitt.

De 3 alternativene er valgt ut i møte mellom Statens Vegvesen Troms, Byutviklingsseksjonen i Tromsø og Polarporten AS i mars 1999. I høringsrunden til Melding om KU i mars/april 2003 er det varslet innsigelser, innvendinger og betenkeligheter vedr alternativ 2 som går oppover Tromsdalen i dagen.

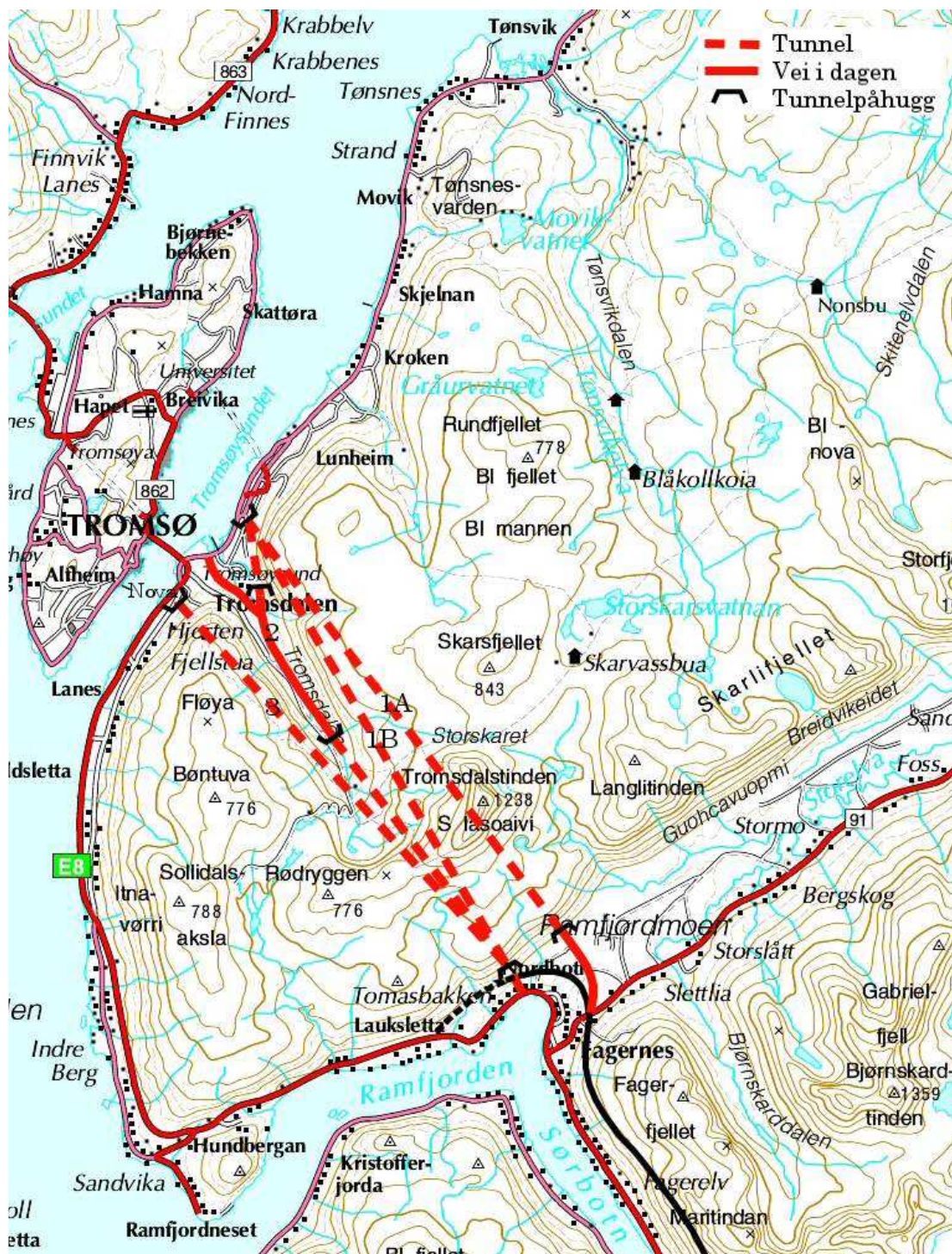
Influensområde.

Det direkte influensområdet trafikkmessig blir nye og gamle E8, dvs alt 0 og de 4 tunnelalternativene.

Utvidet og indirekte influensområde vil fremkomme som et resultat av vurderinger i denne rapporten for de ulike temaene.

Polarporten

Bomvegtunnel Ramfjord – Tromsdalen



POLARPORTEN AS

M 1:120 000

25.06.04

Fig 1.1. Kart over alternative tunneltraséer. Kartgrunnlag: Tromsø kommune.

1.4. Ny reguleringsplan for Øvre Tromsdalen.

Det er utarbeidet en relativt ny reguleringsplan som ble vedtatt i 2005. Planen legger stor vekt på friområder og naturområder med tilgang til fjellområder og turområder for øvrig.

I dette området vil en europaveg i dagen fra Dalheim nedover Dalen mot Tromstun eller Båthavna dele Dalen i to og støte på svært mange problemområder. Konfliktene vil nærmest stå i kø.

Friluftsområdene nedenfor Dalheim vil bli innskrenket og sterkt forringet. Tromsdalselva vil bli berørt bl a i form av bruer, mulig endret elveløp og overbygg, fiskemuligheter og vannføring.

Idrettsanleggene til TUIL vil måtte delvis omreguleres. Tilsvarende vil gjelde for en del andre eiendommer og bolighus i Dalen.

Adkomsten til friområdene ovenfor Dalheim vil bli annerledes enn nå. En del vegoverganger og underganger vil bli nødvendig. Omlegging av turstier og skiløyper blir nødvendig i større eller mindre grad. Rundt Dalheim må eventuelt etableres større parkeringsområder. Oppover Dalen må legges løyper og sykkelstier delvis parallelt med E8 for å komme til friluftsområdene uten å bruke bil.

2. SAMMENDRAG.

Enkelt-temaene i denne rapporten er nevnt i avsnitt 1.2.

Utifra temarapportene om berørte emner er her hentet ut aktuelle avsnitt for tunnel-alternativene

2. Nordbotn – Øvre Tromsdalen og
3. Nordbotn – Nova-krysset.

Kart og omtale av alternativene står i avsnitt 1.3.

De aktuelle vurderingene av alternativ 2 og 3 gir ikke grunnlag for å fremme disse alternativene foran alternativ 1A eller 1B.

Det er heller ikke kommet fram momenter her som reduserer den positive nytteverdien for alternativene 1A og 1B.

I en sammenligning har alternativ 2 spesielt negative konsekvenser innenfor temaene Friluftsliv, Landskapsbilde, Nærmiljø, Berørte planer, Lokalt utbyggingsmønster, Reindrift og Miljø. Konsekvensene er såpass åpenbart negative at det ikke har noen hensikt å vurdere dette som et anbefalt alternativ. Vi har derfor valgt å ikke analysere alle detaljer for dette alternativet innenfor økonomi, trafikk og noen andre temaer.

Alternativ 3 har spesielt negative konsekvenser innenfor temaene Trafikk, Nærmiljø, Landskapsbilde, Berørte planer, Lokalt utbyggingsmønster og Miljø. Alternativet medfører mindre overføring av trafikk til Tromsøysundtunnelen fra Tromsøbrua, fortsatt E8 gjennom Tromsdalen sentrum og behov for 4-felts E8 fra Nova-krysset og nordover. Derved blir dette alternativet trafikkmessig og økonomisk mye dårligere enn de som har endepunkt på Tomasjord.

Trafikkdata og økonomiske data for alternativene 2 og 3 er behandlet og vurdert i trafikkrapporten (11) og nytte/kostnadsrapporten (12).

Begge temaene konkluderer med at alt 2 og 3 ikke kan konkurrere om å bli anbefalt alternativ.

Temaet Andre planer og utredninger og annen planlegging viser også at alt 2 og 3 ikke passer med aktuelle vegalternativ for E8 i Ramfjord, og med bl a reguleringsplan for Øvre Tromsdalen.

3. JORD- OG SKOGBRUKSRESSURSER.

3.1. Utdrag fra utredningsprogrammet.

”Vegens forbruk av areal beregnes sammen med kvalitet av dyrket mark og skog. Konsekvenser for hvert område beskrives. Driftsulemper og avbøtende tiltak vurderes. Arbeidet gjennomføres i samråd med Landbruksavdelingen hos Fylkesmannen i Troms.”

3.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for tunnelalternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsen for 1B dekkende. Vedr Nordbotn hitsettes fra Cowis rapport (1):

” Sammen drag.

Dagens bruk.

I Nordbotn berøres et område som fulldyrkes. I området er det mye dyrket jord i drift med tilhørende husdyrhold.

Tiltakets konsekvenser.

I Nordbotn vil Alternativ 1B legge beslag på dyrket mark. Vegen starter på terrengnivå ved kryss med E8 og i en skjæring inn mot tunnelpåhugget. Skjæringen blir gradvis dypere og vil ved tunnelpåhugget ha en bredde på 70 meter. Dersom det ikke tas høyde for at skjæringsskråningene ikke blir produktiv jordbruksjord, blir arealbeslaget 12 dekar. Terrengtilpasninger kan redusere arealtapet noe. Produksjonspotensialet på arealer som går tapt vurderes til å være av middels til stor verdi.

Ny E8 med tunnelinnslag ved Nordbotn vil gi konsekvenser med **lite til middels** omfang.

Avbøtende tiltak.

For Alternativ 1B kan inngrepet i Nordbotn reduseres ved terrengtilpasning av skjæringene inn mot tunnelen.

Influensområdet.

For jord-og skogbruk er influensområdet i utgangspunktet identisk med det faktiske terrenginngrepet. Eventuelle begrensninger i arealbruk og/eller etablering av bygninger eller installasjoner med driftsmessig betydning kan komme i tillegg. For Alt 1B ved Nordbotn er det ved beregning av arealtap tatt hensyn til at vegen vil gå i dyp skjæring. Generelt vil influensområdet variere mye alt etter hvordan vegen legges i terrenget. Fyllinger og skjæringer vil føre til bredere influensområde enn der vegen blir lagt i terreng. Dagens E8 mellom Fagernes og byområdet inngår også i influensområdet.

Arealbeslag ved alternativ 1B Nordbotn.

Fra eksisterende E8 vil ny veg krysse dyrket mark over en strekning på i underkant av 250 m før innslag i tunnel mot Tomasjord. Vegparsellen vil starte i terrengnivå, men senere gå i skjæring som gradvis blir dypere inn mot tunnelinnslag. Utformingen av skjæringene vil i noen grad være bestemmende for størrelsen på arealbeslaget. I beregning av arealtap nedenfor er det tatt utgangspunkt i at selve vegbanen vil kreve 8 m mens bredde på skjæring vil øke fra 0 ved vegens startpunkt til ca 70 m inne ved tunnelinnslaget. Det er tatt utgangspunkt i at skjæringsskrånninger ikke blir produktiv jordbruksjord og derfor blir å betrakte som arealtap. Terrengtilpasninger kan imidlertid redusere denne delen av arealtapet noe.

Det er eiendommen 28/2 som taper arealer ved eventuell utbygging av Alt 1B. Eiendommen består av 46 daa jordbruksareal og 689 daa utmark. Dyrket mark leies i dag bort til nabobruket som utnytter arealet til hestehamn og beite.

I alt beregnes arealtapet til 12 daa totalt til vegareal og skjæring.

Tiltaket medfører en reduksjon av trafikken på dagens E8 mellom Nordbotn og Tromsdalen. Dette gir enklere driftsforhold på denne strekningen.

Virkninger for Alternativ 1B.

Dette alternativet går over dyrket jord på hele strekningen fra eksisterende E8 og fram til tunnelinnslag. Jorda er klassifisert som lettbrukt og benyttes til grasproduksjon/beite. Det går tapt 12 daa fulldyrket jord med høyt produksjonspotensiale ved utbygging etter alternativ 1B.

Produksjonspotensialet på arealer som går tapt vurderes å være av middels til stor verdi.

Sammenstilling av konsekvenser.

Tapet for produktive landbruksarealer er klart størst ved Alternativ 1A, i alt 29,6 daa med barskog og løvskog. Enkelte eiendommer blir delt opp av ny veg, men dette innebærer ikke nevneverdige driftsmessige konsekvenser. Konsekvensenes omfang for jord-og skogbruksressurser er **lite til middels** ved ny E8 over Ramfjordmoen.

Ved utbygging etter Alternativ 1B blir arealtapet 12 daa. Dette er i sin helhet dyrket jord med høyt produksjonspotensiale for husdyrbeite og grasproduksjon. Alternativet krysser en driftsenhet og gir en uheldig arronderingsmessig situasjon for denne. Driftsmessig vil det være ulemper knyttet til fremtidig utnyttelse av beite på begge

sider av trafikkert veg. All annen utnyttelse av dyrket jord blir også vanskeliggjort av ny veg. Ny E8 med tunnelinnslag ved Nordbotn vil gi konsekvenser med **lite til middels** omfang.

Avbøtende tiltak.

Ved utbygging etter alternativ 1B kan arealtapet reduseres noe ved terrengtilpasning av skjæringene inn mot tunnel. Ved å avrunde skjæringene kan deler av disse benyttes som beite. Eiendommen gnr 28/2 blir delt av vegtrase. Det er viktig at det opprettes god adkomst til eiendommens arealer på begge sider av ny veg.

Behov for supplerende eller oppfølgende undersøkelser.

Det er ikke avdekket behov for supplerende eller oppfølgende undersøkelser vedr jord-og skogressurser.”

3.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og nedre Tromsdalen.

I siste regplan er det ikke satt av arealer til jord- og skogbruksformål. Arealer som tidligere ble brukt til dette er nå omdisponert til andre formål.

Tiltaket får dermed ingen konsekvenser for jord-og skogbruksressurser.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Tiltaket berører ingen arealer som er avsatt til jord- og skogbruksformål.

3.4. Oppsummering vedr jord-og skogressurser.

Alternativene 2 og 3 berører ikke jord-og skogressurser utenom de som er beskrevet for Alternativ 1B i Nordbotn.

De samlede konsekvensene blir da som for Alternativ 1B. Disse er beskrevet mer inngående i rapporten fra Cowi (1) som er sitert fra i det foranstående.

Kopi av konsekvensarket for jord-og skogbruksressurser følger på neste side.

Konsekvensgruppe: MILJØ Oppsummering av konsekvenser for: JORD- OG SKOGBRUKSRESSURSER		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	På Tomasjord blir det ingen konsekvenser. Alt 1A og 1B på Ramfjordmoen og i Nordbotn beslaglegger skogsmark og dyrket mark. Dyrket mark som går tapt ved alt. 1B har størst verdi. Massedeponier vil ikke ha nevneverdig negative konsekvenser for landbruket.	Vurdering av verdi: <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang) (Positive beløp = besparelse; negative beløp = kostnad)		
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	Omlegging av dagens E8 uten tunnel utredes i eget dokument. Omleggingen vil kunne berøre landbruksarealer	Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 1A	Noe granskog, men i hovedsak bjørkeskog med middels bonitet går tapt. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	a) ingen b) middels negativ konsekvens (--)
Alt. 1B	Dyrket mark (grasproduksjon/beite) går tapt og en bruksenhet splittes. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	a) ingen b) ingen til liten negativ konsekvens (0 / -)
Utelatte konsekvenser		

4. JAKT, FISKE OG ANNEN UTMARKSNÆRING.

4.1. Utdrag fra utredningsprogrammet.

”Det undersøkes om veglinjene berører uttak av vilt og ferskvannsfisk, herunder fare for fallvilt. Lokalt grunneierlag og jakt- og fiskeforening samt Tromsø kommune kontaktes om dette.”

4.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for tunnelalternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsen for 1B dekkende. Vedr Nordbotn hitsettes fra Cowis rapport (1):

”Sammendrag.

Dagens bruk.

På Tomasjord vil ikke ny E8 berøre jakt, fiske eller annen utmarksnæring. Det er trekkveger for elg over store deler av Ramfjordmoen. Det finnes ikke detaljerte data for nærmere kvantifisering av elgtrekk i området. Det kan likevel antas at forskningsstasjonen og travbanen har vært forstyrrende elementer for elgens trekkruiter og beiting på Ramfjordmoen.

Tiltakets konsekvenser.

På Tomasjord og i Nordbotn (alternativ 1B) vil tiltaket ikke gi konsekvenser for jakt, fiske og annen utmarksnæring.

På Ramfjordmoen er det flere trekkveger som vil komme i konflikt med tiltaket, alternativ 1A. Tiltakets konsekvenser for storviltets vandringer på Ramfjordmoen kan derfor bli betydelige med tilhørende endrede betingelser for jakt i området. Tiltaket og spesielt alternativ 1A vil også gi øket risiko for elgpåkjørsler.

Det er ikke mulig på forhånd å kvantifisere endringene tiltaket vil føre med seg, men det anslås at alternativ 1A vil gi **middels negativ** konsekvens for jakt på Ramfjordmoen.

Tiltaket gir **ingen** konsekvens for fiske.

Avbøtende tiltak.

Ingen for alternativ 1B.

Influensområdet.

På Tomasjord utøves ikke jakt, fiske eller annen utmarksnæring. På østsiden av fjellet er det aktuelle influensområdet i prinsippet hele Nordbotn og Ramfjordmoen. Traséen langs E8 mellom Fagernes og Tromsdalen utgjør 0-alternativet.

Metode og datagrunnlag.

Viltområdekart fra Tromsø kommune datert 2004 og opplysninger fra kommunedelplan 1997 er lagt til grunn for vurderingene. Som supplement er det innhentet personlige meddelelser fra skog- og utmarksveileder i Tromsø kommune.

Beskrivelse av tiltaksområdet.

Ramfjordmoen (alternativ 1A) består av noe plantet granskog og for øvrig bjørkeskog og myr. Det er trekkveger for elg over store deler av Ramfjordmoen. Området er en del av et viktig elgvald som strekker seg over mot Breivikeidet. Det har ikke vært mulig å hente ut detaljerte data for nærmere kvantifisering av elgtrekk i området.

Det må antas at utbygging av forskningsstasjon og travbane har vært forstyrrende elementer for elgens trekkruiter og beiting på Ramfjordmoen.

Grunneierne henter ut ved og trevirke fra sine respektive eiendommer på Ramfjordmoen.

Det er ikke registrert fiskeinteresser i områder som blir berørt av alternativene for ny E8.

Konsekvenser i Nordbotn og på Ramfjordmoen.

Det er et omfattende nett med trekkveger for elg over Ramfjordmoen, jfr utsnitt av viltområdekart. En spesielt viktig trekkveg løper langs fjellsida i nordvest og krysser begge vegalternativene nær tunnelinnslagene. Det er også trekkveger for elg mer sentralt på moen og langs fjellsida i sørøst. Elgtrekkene følger dalføret og vil derfor krysse ny E8 flere steder. Dette gjelder spesielt alternativ 1A. Det er elgtrekk i området gjennom hele året. Det viktigste elgvaldet i Tromsø kommune er Breivikeidet og Ramfjordområdet.

Omfanget av konsekvenser i anleggs- og driftsfase.

Siden trekkruiter for elg krysses av begge vegalternativene kan konsekvensene, uavhengig av trasevalg, bli betydelige for storviltets vandringer. Dette vil i sin tur kunne føre til endrede betingelser for jakt i området. Alternativ 1A over Ramfjordmoen vil utvilsomt være det mest forstyrrende element for elgens trekkveger.

Når ny veg legges til et område med mye storvilt, øker risiko for elgpåkjørsler med tilhørende skader på mennesker, dyr og materiell. Det vil kunne bli nødvendig å anlegge ledegjerder og eventuelt viltkryssinger i området.

Det er ikke mulig på forhånd å kvantifisere hvilke endringer i storviltets bevegelser en ny veg vil føre til. Hvis det anses nødvendig å bygge viltgjerde over Ramfjordmoen vil dette innebære endringer i viltets bevegelsesmønster. Det er heller ikke mulig å vurdere om eventuelle endringer i trekkruiter vil få konsekvenser for forekomst av elg i tilstøtende områder.

Trekkrutene for elg over Ramfjordmoen er vist på Viltområdekart for 2004 i Cowis rapport(1) side 22.

Virksomheter for elgjakt.

Det kan ikke utelukkes at bygging av ny E8 vil forringe jaktmulighetene i Nordbotn og på Ramfjordmoen. Det lar seg ikke gjøre å kvantifisere eventuelle endringer i betingelsene for elgjakt. Men siden særlig alternativ 1A griper inn i elgens trekkveger anslås konsekvensenes omfang å bli **middels**.

Avbøtende tiltak.

Det viktigste tiltaket for storvilt og dermed også for jakt på storvilt er bygging av faunapassasjer. Dette er særlig viktig for alt 1A over Ramfjordmoen. Ny E8 kan utvilsomt utløse konflikt mellom viltets vandringer og biltrafikk. Hvis denne konflikten løses ved viltgjerder, eventuelt i kombinasjon med faunapassasjer, bør grunneiere og lokale jakt- og fiskeorganisasjoner medvirke i planlegging av tiltakene.

Behov for supplerende eller oppfølgende undersøkelser.

Det blir sannsynlig behov for registreringer av eventuelle endringer av trekkruiter for storvilt under og etter vegbygging. Det blir trolig også behov for å registrere omstendigheter omkring ulykker som oppstår i møte mellom bil og vilt.”

4.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser for alternativene 1A og 1B medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og Nedre Tromsdalen.

Tromsdalen er tradisjonelt ikke et jaktområde for storvilt, men i de senere årene har elgens utbredelse medført elgjakt også der. Tromsdalen har alltid vært et område for småviltjakt.

Viltets utbredelse og jaktens omfang er ikke like omfattende som på Ramfjordmoen. En ny E8 oppover Tromsdalen vil i praksis henføre nesten all jakt til området ovenfor Dalheim.

Tromsdalselva er ikke brukt til yrkesfiske. Tradisjonelt er elva ei god ørretelv, men interessen for fiske har minsket sterkt de senere årene. En ny E8 i dalen vil nødvendigvis innskrenke fiskemuligheter og alle andre friluftaktiviteter.

For jakt og fiske vil konsekvensene være mindre i omfang enn for andre friluftaktiviteter, og mindre omfang enn i Ramfjorden/Nordbotn. E8 i Tromsdalen vil innskrenke disse aktivitetene.

Alt 2 kommer i alle fall i klar konflikt med jakt- og fiskeinteresser i øvre og nedre Tromsdalen.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Tiltaket berører ingen arealer som brukes til jakt, fiske eller utmarksnæringer.

4.4. Oppsummering vedr jakt, fiske og utmarksnæringer.

Alternativ 3 berører ikke jakt, fiske og utmarksnæringer utenom de som er beskrevet for Alternativ 1B i Nordbotn.

De samlede konsekvensene for alt 3 blir da som for Alternativ 1B. Disse er beskrevet mer inngående i rapporten fra Cowi (1) som er sitert fra i det foranstående.

For alt 2 berøres jakt, fiske og utmarksnæringer i Øvre Tromsdalen i tillegg til det som er beskrevet for alt 1B. Virkningene er sannsynligvis mindre i omfang enn i Nordbotn.

Konsekvensark for jakt, fiske og utmarksnæringer for alt 1A og 1B følger her.

Konsekvensgruppe: MILJØ		
Oppsummering av konsekvenser for: JAKT, FISKE OG ANNEN UTMARKSNÆRING		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Nordbotn/Ramfjordmoen er en del av et viktig elgvald i Tromsø kommune. Begge alternativene krysser elgens trekkruiter.	Vurdering av verdi: <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang) (Positive beløp = besparelse; negative beløp = kostnad)		
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	Økt trafikk på eksisterende E8 vil ikke gi konsekvenser i forhold til jakt og fiske.	Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 1A Ramfjordmoen-Tomasjord	Det er en markert trekkroute for elg langs fjellsida ved tunnelinnslag. En rekke trekkruiter vil krysse ny E8 over Ramfjordmoen. Dette kan føre til endringer i elgens bevegelsesmønster og forringelse av jaktbetingelser. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	a) ingen b) midels negativ konsekvens (--)
Alt. 1B Nordbotn-Tomasjord	Det er trekkroute for elg langs fjellsida ved tunnelinnslag. Ny veg vil i moderat omfang endre elgens trekkveger, men vil i liten grad forringe jaktgrunnet. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	a) ingen b) ingen til liten negativ konsekvens (0 / -)
Utelatte konsekvenser	Ingen utelatte konsekvenser	

5. REINDRIFT.

5.1. Utdrag fra utredningsprogrammet.

”Eventuelle beiteområder, trekkleier, flytte- og drivingsleier kartlegges. Sistnevnte har et spesielt vern i Reindriftsloven av 1978. Avbøtende tiltak og spesialområder for reindrift som skal fremgå av senere reguleringsplan beskrives spesielt. Konsekvensark for landbruk (jord/skogbruk/reindrift) lages sammen med evt. temakart.”

5.2. Utdrag fra temautredningen.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for tunnelalternativene 1A og 1B. Reindriftsforvaltningen har gitt informasjon om Mauken Reinbeitedistrikt. En representant for reinbeitedistriktet har gitt supplerende faktaopplysninger om det aktuelle influensområdet. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsen for 1B dekkende. Vedr Nordbotn hitsettes fra Cowis rapport (1):

”Sammendrag.

Dagens bruk.

Fjellområdene på begge sider av dalføret opp fra Nordbotn er viktige beiteområder for rein, jfr temakart i rapporten. Over Ramfjordmoen er det trekklei mellom beiteområdene.

Ramfjordmoen er fortsatt et verdifullt beitepotensiale, men bruken av området har avtatt og tilnærmet opphørt etter utbygging av forskningsstasjon og travbane. Høstbeiting på lav er i all hovedsak flyttet til området nordøst for forskningsstasjonen.

Alternativ 1B med tunnelinnslag ved Nordbotn legger beslag på dyrket mark som ikke benyttes som reinbeite. Det er heller ikke trekkleier i dette området.

Tiltakets konsekvenser.

Alternativ 1A gir små konsekvenser for dagens reindrift på Ramfjordmoen. Det er lite sannsynlig at reindriftnæringen vil gjenoppta aktivitetene i nærmeste framtid. Alternativet gir ingen vesentlige konsekvenser for reindrift.

Alternativ 1B, med tunnelinnslag ved Nordbotn, berører i hovedsak dyrket mark og vil ikke berøre områder med verdi for reindrift.

Konsekvensenes omfang fastsettes til **lite/middels** for både alternativ 1A og 1B.

Avbøtende tiltak.

Anleggstrafikk og massedeponering bør reguleres på en slik måte at ulemper for reindrift minimaliseres.

Det kan være aktuelt med faunapassasjer, selv om trafikkmengdene i utgangspunktet ikke tilsier dette. Viltgjerdet etableres eventuelt i sammenheng med slike passasjer.”

Konsekvensark for reindrift for alt 1A og 1B vises på neste side. Temakart for vårbeite, høstbeite og høstvinterbeite er vist i temarapporten (1).

5.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser for alternativene 1A og 1B medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og Nedre Tromsdalen.

Vegen vil berøre områder for reintrekk øverst i dalen og medføre litt innskrenking av området for reindrift. Denne reduksjonen av reindriftsområdet er ikke vesentlig for driften i næringen.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Tiltaket berører ingen arealer som brukes til reindrift.

5.4. Oppsummering vedr reindrift.

Alternativ 3 berører ikke reindriftsområder utenom de som er beskrevet for Alternativ 1B i Nordbotn.

De samlede konsekvensene for alt 3 blir da som for Alternativ 1B. Disse er beskrevet mer inngående i rapporten fra Cowi (1) som er sitert fra i det foranstående.

For alt 2 berøres reindriftsområdet i Øvre Tromsdalen i tillegg til det som er beskrevet for alt 1B. Virkningene er sannsynligvis mindre i omfang enn i Nordbotn.

Kopi av konsekvensarket for reindrift for alt 1A og 1B følger på neste side.

Konsekvensgruppe: MILJØ		
Oppsummering av konsekvenser for: Reindrift		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	På Ramfjordmoen er det verdifulle beiteområder (høstbeite lav) for rein. Områdene er lite brukt pga. gjennomført utbygging.	Vurdering av verdi: <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang) (Positive beløp = besparelse; negative beløp = kostnad)		
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	Fortsatt bruk av eksisterende veg vil ikke få nevneverdig betydning for reindrift.	Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 1A	Ny E8 over Ramfjordmoen vil ikke ha vesentlig betydning for reindrift. Anleggstrafikk og massedeponering nær beiteområder og trekkleier kan forstyrre reindrift. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	a) ingen b) ingen til liten negativ konsekvens (0 / -)
Alt. 1B	Trasé for alternativ 1B vil ikke berøre områder av verdi for reindrift. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	a) ingen b) ingen negativ konsekvens (0)
Utelatte konsekvenser	Ingen utelatte konsekvenser	

6. NÆRMILJØ.

6.1. Utdrag fra utredningsprogrammet:

”Begrepet brukes om helheten i folks daglige livsmiljø. Det omfatter samspillet mellom mennesker og deres fysiske omgivelser. I temaet ”nærmiljø” inngår både prissatte og ikke prissatte konsekvenser. De prissatte er knyttet til endringer i støy, og lokal luftforurensning og støv/skitt fra vegtrafikken i bolig, og inngår i nyttekostnadsberegningen. Dagens situasjon, og virkningene av tiltaket med hensyn til disse faktorene skal oppgis, men ikke tas med i betydningsvurderingene siden de er prissatt.

Viktige elementer i nærmiljøbegrepet vil være:

- trygghet
- helse og trivsel/ytre miljøfaktorer
- aktivitetsmuligheter
- nærmiljøfunksjoner(nærhet til/sammenheng)

Sentrale punkter vil være boliglokalisering, uteoppholdsareal, skoler, forretninger, lokale servicetilbud, arbeidsplasser, ferdselslinjer, trafikken omfang og sammensetning, fartsnivå, trafikantgrupper etc. Det utredes konsekvenser for bomiljø, oppvekstmiljø, sosiale og helsemessige forhold, trafiksikkerhet, utrygghetsfølelse og vegen som fysisk barriere. Det vurderes forslag om og prinsipper for avbøtende tiltak. Konsekvensark utarbeides. Kommuneadministrasjonen konsulteres ved behov.”

6.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for alternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er beskrivelsen for 1B ikke dekkende. Vedr Nordbotn og alternativ 1B hitsettes fra Cowis rapport (2):

” **Sammendrag.**

Dagens situasjon

Tiltaket berører 3 områder direkte, Tomasjord, Nordbotn og Ramfjordmoen. I tillegg vil tiltaket gi konsekvenser for områdene langs eksisterende E8 mellom Fagernes og Tromsdalen.

På Tomasjord berører tiltaket et område som ligger mellom boligområdet i åssiden på den ene siden og E8 og et avfallshåndteringsanlegg ned mot sjøen på den andre. Relevante nærmiljøfunksjoner for beboerne på Tomasjord ligger i Tromsdalen sentrum. Disse nås fra Tomasjord enten til fots, med kollektivtrafikk langs Evjenvegen eller med bil via E8. Skoleveg for barn på Tomasjord går også langs Evjenvegen.

I området Nordbotn, Fagernes og Ramfjordmoen er bebyggelsen konsentrert til Fagernes med en del bebyggelse spredt langs E8 videre innover mot byen og langs Rv 91 opp mot Ramfjordmoen. Nærmiljøfunksjoner som skole og butikk ligger på Fagernes og nås delvis på atkomsveger som også fungerer som gang-/sykkelveger og for øvrig med bil. Det er vanskelig å bevege seg langs E8 der det ikke er separat gang-/sykkelveg. Øvrige nærmiljøfunksjoner finnes i byen.

Tiltakets konsekvenser

På Tomasjord vil tiltaket ikke gi vesentlige konsekvenser for nærmiljøet. Området er belastet med trafikk og støy og tiltaket vil ikke gi en merkbar endring. Det opprettes ikke nye barrierer.

Alternativ 1A over Ramfjordmoen, sammen med en omlegging av E8 mellom Sørbotn og Fagernes, vil gi store positive konsekvenser for nærmiljøet på Fagernes og Nordbotn. Trafikken som gir både miljølemper og utgjør en barriere gjennom stedet, flyttes vekk fra hoveddelen av bebyggelsen. Oppe på Ramfjordmoen vil vegen medføre konflikter med områder som benyttes til friluftsliv og leking.

For alternativ 1B vil tiltaket opprettholde de negative konsekvensene som E8 idag gir for nærmiljøet i Nordbotn og Fagernes.

For begge alternativene vil tiltaket gi store positive konsekvenser for bebyggelsen langs eksisterende trasé for E8 mellom henholdsvis Fagernes og Tromsdalen og Nordbotn og Tromsdalen.

Samlet vurderes alternativ 1A til å gi middels til stor positiv konsekvens for nærmiljøet. Alternativ 1B er vurdert å gi liten til middels positiv konsekvens.

Avbøtende tiltak

Det er ikke aktuelt med avbøtende tiltak i driftsfasen. I anleggsfasen er det viktig at det gis god informasjon til berørte om tiltaket og hvilke konsekvenser det kan forventes.

Influensområde

Influensområde består primært av eksisterende og foreslåtte vegtraséer samt bebyggelse og eventuelle nærmiljøfunksjoner i tilknytning til disse. Sekundært kan de østre delene av Tromsø kommune legges til grunn for vurderinger omkring atkomst til sentraliserte nærmiljøfunksjoner.

Metode for temautredning

Temaet nærmiljø er overlappende med enkelte andre tema i konsekvensutredningen. Dette gjelder eksempelvis tema som friluftsliv og utbyggingsmønster. I tillegg er Staten vegvesens Håndbok 140 lagt til grunn for temautredningen. Tromsø kommunes internettside har også fungert som grunnlag for utredningen.

Det er vurdert eventuell barrierevirkning av tiltaket. Herunder hører også vurdering av utrygghetsfølelse, blant annet sett i forhold til ulykkessituasjonen. Begge disse aspektene er relatert til vegens bredde og trafikkvolum. Ulykkessituasjonen omtales kvantitativt i egen rapport.

I temaene friluftsliv og lokalt utbyggingsmønster er det aspekter som også berører nærmiljøet. Dette gjelder eksempelvis tilgang til gode nærfriluftslivsområder og godt utbygde servicefunksjoner. Disse aspektene er inkludert i konsekvensbetraktningene i andre temarapporter og tas derfor ikke med i vurderingene i denne rapporten, men nevnes der dette er relevant.

For å beregne støy langs vegtraséene er det benyttet digitale/digitaliserte kart og programmet NovaPoint Støy. Pga endrede retningslinjer har vi måttet simulere overgangen fra døgnekivalent støynivå til begrepet L_{den} , som vekter støybidrag om kvelden med +5 dBA og natten +10 dBA.

Retningslinjer for støy

For trafikkstøy gjelder retningslinjene T-1442 fra MD, med anbefalte støygrenser ved etablering av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall i tabellen er oppgitt i dB, fritt feltsverdier.

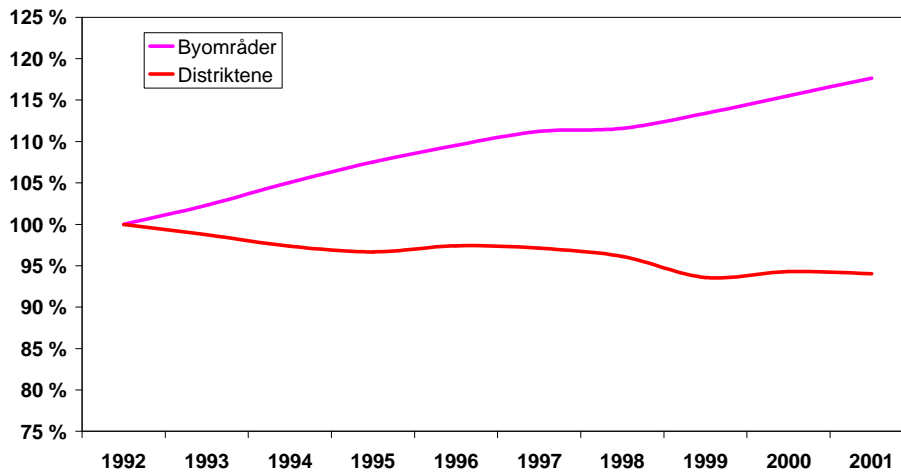
Støykilde	Støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk L_{den}	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07
Vei	55 L_{den}	70 L_{5AF}

- Grenseverdiene for ekvivalentnivå gjelder støynivå midlet over år, som angitt i definisjonen av L_{den} og L_{night} .
- Grenseverdiene for uteplass må være tilfredsstillende for et nærområde i tilknytning til bygningen som er avsatt og egnet til opphold og rekreasjonsformål.
- Krav til maksimalt støynivå i nattperioden gjelder der det er mer enn 10 hendelser pr. natt.

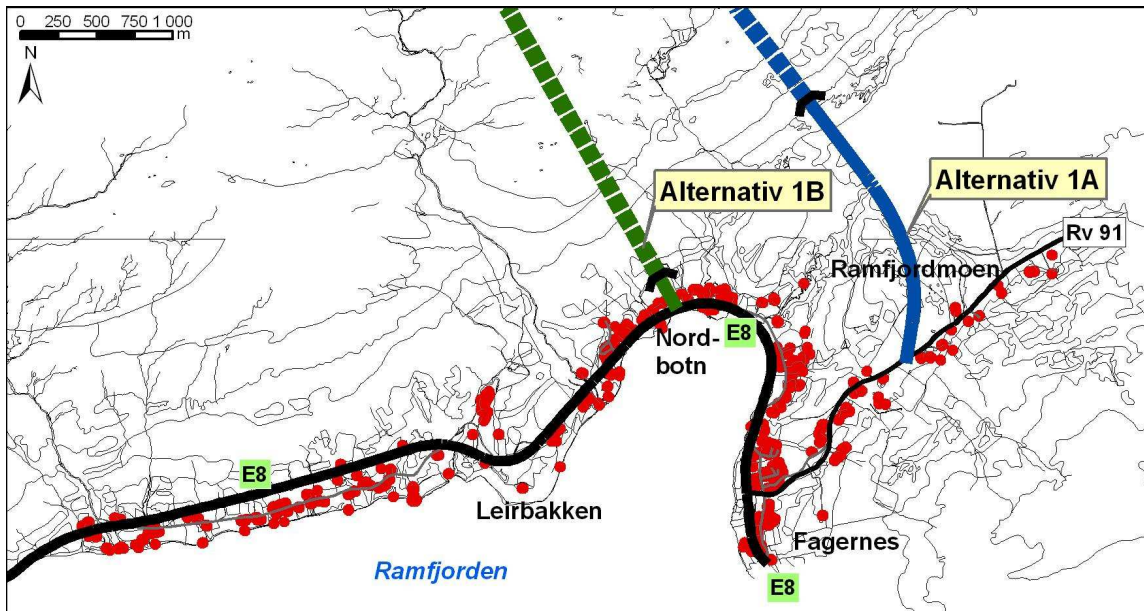
Dagens situasjon

Tromsø kommune hadde 1.1.2004 61 897 innbyggere. Dette utgjør ca. 40 % av Troms fylkes innbyggere. Tromsø er da også ikke bare fylkets men også landsdelens hovedstad for kultur, forskning, utdanning, næring, og transport.

Befolkningsutvikling Tromsø kommune - 100 % tilsvarer 1992-tall



Figur 3 Befolkningsutviklingen i Tromsø kommune fra 1992 til 2004



Figur 4 Bebyggelse i Nordbotn, Fagernes, Ramfjordmoen

Nordbotn, Fagernes, Ramfjordmoen

Begge alternativene berører bebyggelsen og nærmiljøet i området. Bebyggelsen her er spredt, med en konsentrasjon rundt Fagernes, ved krysset mellom E8 og Rv 91. Her ligger Ramfjord skole med idrettsbane og en barnehage samt butikk. Nærmiljøfunksjonene i området er dermed konsentrert til Fagernes. For øvrige funksjoner, eksempelvis helse- og sosialrelaterte tjenester, må man inn til byen.

Langs E8 rundt hele Nordbotn er det en del småbruk. Videre er det en del bebyggelse vest for Leirbakken, på Lauksletta og langs Rv 91 fra Fagernes og opp på Ramfjordmoen.

Beboerne på Lauksletta må ut på E8 for å komme til nærmiljøfunksjonene på Fagernes.

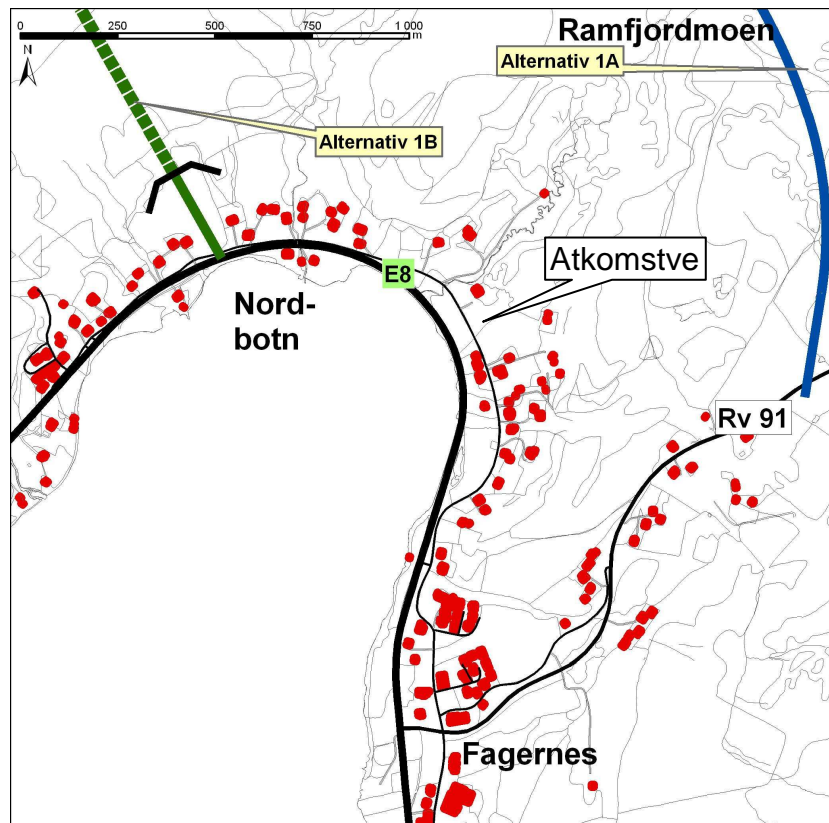
Fra bebyggelsen langs Rv 91 må man også gå langs riksveg for å komme til Fagernes.

Parallelt med E8 på strekningen Nordbotn-Fagernes er det egen atkomstveg til boligene, kombinert med gang-/ sykkelveg. Denne er vist på figur 5 og går fra bebyggelsen vest for Alternativ 1B til Fagernes. Parallelt med E8 på denne strekningen er det derfor god fremkommelighet og liten barrieredevirkning som følge av E8. Mellom bebyggelsen og sjøen, derimot, utgjør riksvegen en vesentlig barriere.

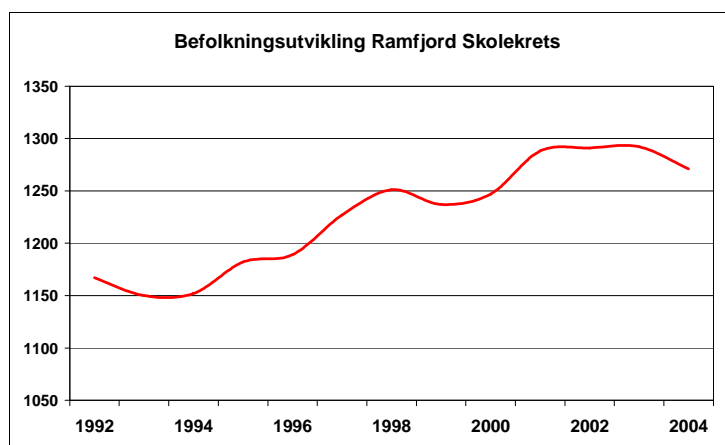
Ramfjord skole har 205 elever fordelt på 1.–10. årskull. Skolekretsen dekker Nordbotn, Sørbotn og halvveis over til Breivik. På skolen er det også skolefritidsordning.

Det er en trygg skoleveg for barna mellom Nordbotn og Ramfjord. For barn i bebyggelsen utenfor Leirbakken, er det ikke egen gang-/sykkelveg inn til Nordbotn. Langs Rv 91 er det egen gang-/ sykkelveg kun de siste 5-600 metre ned mot E8.

Befolkningsutviklingen i skolekretsen tilhørende Ramfjord skole har vært motsatt av den generelle



Figur 5 Bebyggelse rundt Fagernes



Figur 6 Befolkningsutviklingen i Ramfjord skolekrets fra 1992 til 2004

utviklingen i distriktet innenfor kommunen, med en stigende tendens siden 1992. Det har riktignok vært en liten nedgang det siste året, men det er for tidlig å si om dette er en vedvarende trend.

På Ramfjordmoen er det ingen nærmiljøfunksjoner, men området brukes til nærfriluftslivsaktiviteter. Blant annet benyttes bakkene vest for Nordbotndalen til aking. Dette er områder som vil ligge inntil tunnelpåhugget.

Gammel E8-trasé

Dagens E8-trasé mellom Fagernes og Tromsdalen går i hovedtrekk utenom bebyggelsen. Veggen hadde i 2003 en årsgjennsnittstrafikk som varierer fra 4.600 ved Fagernes til i overkant av 10.000 inn mot rundkjøringen ved Tromsøysundtunnelen. Veggen har 2 felt på hele strekningen.

Veggen oppleves som en barriere samtidig som den gir miljøulempere, spesielt i form av støybelastning og den kan oppleves som utrygg. Miljøulempene er spesielt fremtredende i Tromsdalen som er relativt hardt belastet av trafikk. Barriere- og utrygghetsfølelse vil være fremtredende på hele strekningen, og spesielt der det ikke er parallelle ferdselsalternativer.

Støysituasjonen

Det er beregnet støy på dagens vegnett med trafikk som forventet i 2020. Disse beregningene viser at det er særlig vegstrekningen E8 langs Ramfjorden i Nordbotn det er boliger som er støyutsatt. I dette området er de fleste boligene langs veggen utsatt for utendørs støynivå over 55 dBA L_{den} .

Også langs E8 på Tomasjordsiden og ved Tromsdalen er det flere boliger som er støyutsatt.

Fremtidig situasjon uten gjennomføring av tiltaket (0-alt.)

En videre trafikkvekst på dagens E8 mellom Fagernes og Tromsdalen vil gi marginale endringer i støyforholdene her.

Veggen opprettholdes som en barriere som sakte forsterkes i takt med trafikkveksten.

Tiltakets konsekvenser i driftsfasen

Det er sett på hvordan tiltaket vil endre nærmiljøet i influensområdet. Generelt gjelder at tiltaket vil kunne føre til ny utbygging i influensområdet, spesielt i Fagernes/Ramfjord-området, noe som vil kunne gi et bedre servicetilbud i området, både i form av handelstilbud og offentlige tilbud.

Oppsummering av konsekvensene for de ulike alternativene

Alternativ 1A – Ramfjordmoen – Tomasjord

Alternativet medfører at E8 føres utenom bebyggelsen i Nordbotn, og gir dermed en vesentlig reduksjon i støysituasjonen og barrierevirkning langs gamle E8. Sammen med en eventuell omlegging av E8 mellom Sørbotn og Fagernes, vil tiltaket gi avlastning av nærmiljøet på Fagernes. Dette betyr vesentlig mindre trafikk gjennom bebyggelsen på Fagernes og dermed bedre tilgjengelighet til funksjoner her. Dette vil også gi en bedre situasjon i forhold til barn og unge. På Ramfjordmoen medfører alternativet nærføring til lekeområder for barn.

Langs gammel E8 mellom Nordbotn og Tromsø, vil alternativet gi stor positiv konsekvens, gjennom reduksjon av støybelastning og barrierevirkning.

Totalt sett vurderes alternativet å gi middels til stor positiv konsekvens for nærmiljøet. Dette er begrunnet med trafikal avlastning for Fagernes, Nordbotn og strekningen langs dagens E8 videre inn mot byen.

Alternativ 1B – Nordbotn – Tomasjord

Alternativet gir ingen konsekvens for nærmiljøet på Tomasjord.

Alternativet medfører at E8 fortsatt føres langs bebyggelsen i Fagernes og Nordbotn, og dermed opprettholder miljøulempene og barrierevirkningen på stedet. Dette er tilsvarende 0-alternativet.

Langs gammel E8 mellom Nordbotn og Tromsø, vil alternativet gi stor positiv konsekvens, gjennom reduksjon av støybelastning og barrierevirkning.

Totalt sett vurderes alternativet å gi liten til middels positiv konsekvens for nærmiljøet. Dette begrunnes med trafikal avlastning av strekningen langs eksisterende E8.

Behov for supplerende eller oppfølgende undersøkelser

Det er ikke behov for supplerende undersøkelser i forhold til temaet Nærmiljø.”

6.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og nedre Tromsdalen.

I Nedre Tromsdalen fins omfattende nærmiljøfunksjoner for et større område. I Øvre Tromsdalen er det omfattende friluftsområder med tilknytning til idrettsarenaer i Nedre Tromsdalen.

Tiltaket kan vanskelig gjennomføres uten å berøre noen av idrettsanleggene og turområder i nærmiljøet. Vegen vil danne en barriere tvers gjennom dalen på langs. Tiltaket vil medføre både avbøtende tiltak og etablering av kryssingsmuligheter. Noen eiendommer kan forventes beskjært eller innløst.

Tiltaket får middels eller store negative konsekvenser for nærmiljøfunksjoner i Tromsdalen.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Tiltaket berører sannsynligvis ikke arealer som har betydning for nærmiljøfunksjoner. I anleggsfasen vil tiltaket berøre gang- og sykkelveger og Solstrandvegen i begrenset grad.

6.4. Oppsummering vedr nærmiljø.

Alternativ 2 vil sannsynligvis medføre påvirkning og ombygginger for nærmiljøfunksjoner i Nedre Tromsdalen. Sterk barrierevirkning med deling av dalen på langs kan forventes. Kryssinger og støyavskjerming må bygges langs vegen.

De samlede konsekvensene ved alternativ 3 blir som for Alternativ 1B for nærmiljøfunksjoner. Disse er beskrevet mer inngående i rapporten fra Cowi (2) som er sitert fra i det foranstående.

Ved at alternativ 3 trafikkmessig fører til behov for 4-feltsveg gjennom Tromsdalen sentrum, så blir andre konsekvenser ganske omfattende, også for nærmiljøfunksjoner.

Oppsummering av konsekvenser for: NÆRMILJØ		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Nærmiljøet på Tomasjord består av boliger i et større boligområde. Området har dermed stor verdi. Nordbotn består av spredt bebyggelse med nærmiljøfunksjoner samlet på Fagernes. Området langs fjorden har middels verdi, området på Ramfjordmoen har liten verdi	Vurdering av verdi: <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang)		Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	0-alternativet medfører en jevn trafikkøkning med tilhørende støyforurensning og barrierevirkning.	
Alt. 1A Tomasjord - Ramfjordmoen	Tomasjord – Vegtraséen berører knapt nærmiljøet, skaper ingen nye barrierer og gir ingen vesentlig endring av støyforholdene. Fagernes, Nordbotn og strekningen lang eksisterende E8 inn til byen avlastes vesentlig for trafikk, med positive konsekvenser for støy og barrierevirkning. På Ramfjordmoen innebærer alternativet en ny barriere gjennom området. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Foringelse av landskapselementer og landskapsrom. <i>a) Ingen</i> <i>b) Middels til stor positiv konsekvens</i>
Alt. 1B Tomasjord - Nordbotn	Tomasjord – Vegtraséen berører knapt nærmiljøet, skaper ingen nye barrierer og gir ingen vesentlig endring av støyforholdene I Nordbotn medfører alternativet at trafikkbelastningen opprettholdes gjennom stedet på dagens E8-trasé, med tilhørende ulemper (støy og barriere). Langs gammel E8-trasé mellom Nordbotn og Tromsø by vil alternativet gi stor positiv konsekvens ved at støybelastning og barrierevirkning reduseres vesentlig. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Foringelse av kulturlandskapet <i>a) Ingen</i> <i>b) Liten til middels positiv konsekvens</i>
Utelatte konsekvenser	Ingen merknad	

7. FRILUFTSLIV.

7.1. Utdrag fra utredningsprogrammet:

”Her menes opphold og fysisk aktivitet i friluft med sikte på miljøforbedring, mosjon og naturopplevelser.

Følgende områder kartlegges:

- nærområder, herunder lekeplasser, løkker, parker o.k. (sees i sammenheng med ”nærmiljø”).
- dagsturområder
- flerdagsturområder

Områdene kartlegges mht type område, potensial, størrelse, bruk, tilgjengelighet og verdi lokalt, regionalt eller nasjonalt. Evt. områder uten tyngre tekniske inngrep eller kulturpåvirkning og som har stor opplevelsesverdi skal omtales spesielt.

Tiltakets konsekvenser for friluftsliv skal omtales. Eventuelle avbøtende tiltak skal beskrives.”

7.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for tunnelalternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsen for 1B helt dekkende. Vedr Nordbotn hitsettes fra Cowis rapport (2):

”Sammendrag.

Dagens situasjon

Området på Ramfjordmoen benyttes til friluftsliv med lokal og noe regional betydning. Det er noen turstier som krysser påtenkt trasé. Området brukes også sporadisk om vinteren. Det er i tillegg aktivitet på travbanen.

I Nordbotn er området som berøres kun av svært lokal betydning.

Langs eksisterende E8 er det noe aktivitet langs strandsonen, spesielt på strekningen Fagernes-Nordbotn.

Tiltakets konsekvenser.

På **Tomasjord** og i **Nordbotn** gir tiltaket ingen eller små konsekvenser for friluftsliv.

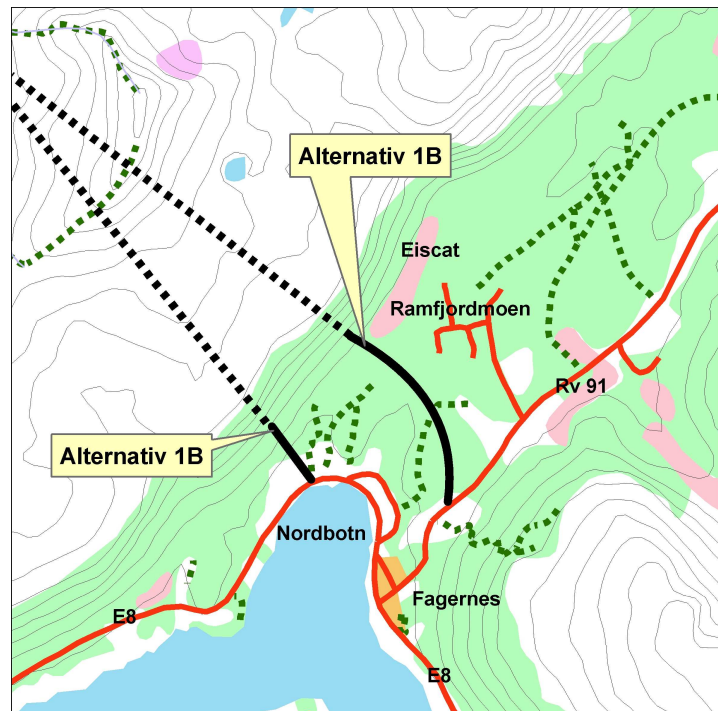
Tiltaket (begge alternativene) medfører at den gamle E8 langs fjorden avlastes vesentlig, noe som vil redusere støybelastningen også i åssidene. Tiltaket åpner også for enklere tilgjengelighet til nye friluftsområder for befolkningen i byområdene. Alternativ 1A gir her kortest avstand og dermed størst gevinst. Totalt vurderes alternativ 1A å gi liten negativ konsekvens for friluftsliv. Alternativ 1B vurderes å gi ingen til liten positiv konsekvens for friluftslivet.

Influensområde

Områder som benyttes til friluftsliv og som ligger inntil eller som mer indirekte blir berørt av tiltaket innbefattes i influensområdet. Dette gjelder eksempelvis sammenhengende, større områder, som er attraktive som friluftslivsområder og som ved tiltaket stykkes opp. Dette vil kunne gjelde på Ramfjordmoen og Øvre Tromsdalen.

Dagens situasjon

Det er tre områder som berøres direkte av vegtiltaket i tillegg til at området langs dagens E8 blir avlastet for trafikk. Disse er sterkt varierende i forhold til kvaliteter for friluftslivsutøvelse. I tillegg er det 5 aktuelle massedeponier, som i større eller mindre grad vil kunne ta i mot masser. Ingen av massedeponiene vil være av permanent art.



Figur 7 Nordbotn - turstier merket med grønn stiplet linje

Nordbotn

Området ved alternativet på Nordbotn består av jordbruksarealer. Disse benyttes av beboerne inntil området for å komme seg opp i åssiden nord for bebyggelsen og da spesielt i vinterhalvåret. Bruken er sporadisk og medfører at området har liten verdi som friluftslivsområde.

Området benyttes ikke til dags- eller flerdagsturer.

Gang-/sykkelvegen langs dagens E8 benyttes til ferdsel langs denne, blant annet mellom Nordbotn/Fagernes og Leirbakken.

Det går flere stier/kjerreveger fra Nordbotn og oppover på Ramfjordmoen. Stiene går over privat grunn. Dette er gamle ferdselsårer, og brukes i hovedsak av befolkningen i Ramfjord for å komme opp på moen. Stiene er ikke merket.

Områder langs eksisterende E8

Mellom Fagernes og Tromsdalen er det spesielt forbindelsene opp mot Tromsdalstindmassivet som har betydning for utøvelse av friluftsliv. Dette gjelder stier opp fra blant annet bebyggelsen ved Solli og Kaldsletta og ved Kalvebakken. I tillegg er det en del aktivitet ved sjøen i Nordbotn/Fagernes området. Spesielt er her isfiske som utøves på fjorden mellom Fagernes og Nordbotn. Adkomst til dette er fra E8 syd for krysset med Rv 91.

Verdi-/sårbarhetsvurdering

Verdivurdering av tiltaks-/influensområdet tar utgangspunkt i følgende kriterier:

- Bruk av området
- Opplevelseskvaliteter ved området
- Området er egnet for aktiviteter som det regionalt ikke finnes alternativer til

De tre områdene gis følgende verdi i forhold til friluftsliv:

Tomasjord – området har ingen verdi

Ramfjordmoen – området har middels stor verdi

Nordbotn – området har liten verdi

Området langs eksisterende E8 vurderes å ha middels stor verdi.

Fremtidig situasjon uten gjennomføring av tiltaket (0-alt.)

Ramfjordmoen kan bli berørt av en omlegging av E8 rundt Ramfjord. Eventuelle friluftsjakter her vil komme i konflikt med ny veg. Dette behandles i egen utredning av Statens vegvesen.

For øvrig vil det ikke oppstå endringer i forhold til friluftslivsinteresser ved de tre aktuelle områdene i 0-alternativet.

Tiltakets konsekvenser i driftsfasen

Nordbotn

Området har svært liten aktivitet og vegen vil her gi liten negativ konsekvens. Tiltaket gir på den annen side bedre og raskere tilgang til områdene på Ramfjordmoen og Breivikeidet for befolkningen i byen. Dette kan øke områdets bruk generelt og virke positivt på den totale friluftsjakteren i Tromsø. Alternativet medfører at trafikken på dagens E8 mellom Nordbotn og Tromsdalen reduseres, noe som vil gjøre områdene langs denne vegen lettere tilgjengelige og mer attraktive i forhold til utøvelse av friluftslivsaktiviteter.

Oppsummering av konsekvenser for de ulike alternativene

0-alternativ

0-alternativet gir en økning i trafikken på strekningen Fagernes-Tromsdalen og vil gi noe reduserte muligheter til utøvelse av friluftsliv.

Alternativ 1B – Tomasjord – Nordbotn

På Tomasjordsiden er det ingen konsekvenser i forhold til friluftsliv.

Alternativet gir stor positiv konsekvens for friluftsliv langs eksisterende E8-trasé mellom Nordbotn og Tromsdalen.

Alternativet gir en barriere mellom Nordbotn og Leirbakken.

Alternativet medfører liten positiv konsekvens. Dette begrunnes med forholdene langs eksisterende trasé for E8.

Behov for supplerende eller oppfølgende undersøkelser

Det er ikke behov for supplerende undersøkelser i forhold til temaet friluftsliv.”

Konsekvensark fra temarapporten vises på neste side.

7.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og nedre Tromsdalen.

I siste regplan er det disponert større arealer til friluftsmål.

Vegen vil få en sterk barrierevirkning og dele Tromsdalen på langs i 2 klart adskilte deler. Passering mellom de 2 dalsidene må skje ved overganger og eventuelt underganger.

Området utgjør tilfartsområde for turer til Tromsdalstinden, Skarsfjellet, Fløya, Barakkene, Øvre Tromsdalen, Bøntuva mv. og brukes av svært mange turgåere. Vegens influensområde utvides derved til hele Øvre og Nedre Tromsdalen pluss fjellområdene rundt.

I anleggsfasen vil både Øvre og Nedre Tromsdalen som naturområde bli sterkt berørt ved massetransporter, støv, støy og sprenging samt anleggsområde rundt påhugget.

Tiltaket får store negative konsekvenser for friluftsliv i Tromsdalen og nærområdene.

Avbøtende tiltak vil måtte bli bl a overganger, eventuelt underganger, faunapassager, viltgjerd, støyskjerming og tiltak langs Tromsdalselva og turstiene.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Tiltaket berører ingen arealer som er avsatt til friluftsmål.

7.4. Oppsummering vedr friluftsliv.

Alternativ 3 berører ikke friluftsliv utenom det som er beskrevet for Alternativ 1B i Nordbotn.

Alternativ 2 vil få store negative konsekvenser for friluftsliv. Sammen med store negative konsekvenser innenfor andre temaer taler dette sterkt imot realisering av alternativ 2.

Avbøtende tiltak vil bli svært omfattende for alternativ 2.

Oppsummering av konsekvenser for: FRILUFTSLIV		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	På Tomasjord er det ingen friluftslivsbruk av området som beslaglegges av tiltaket. I Nordbotn er det kun lokal bruk av området. På Ramfjordmoen er det noe mer bruk av området, både lokal bruk, gjennom turstier, og regional bruk, ved travbanen, til aktiviteter som hesteridning og hundetrening.	Vurdering av verdi: <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang)		Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	0-alternativet gir økt trafikk langs dagens veg og vil gi noe reduksjon i muligheten for å utøve friluftsliv.	
Alt. 1A Tomasjord - Ramfjordmoen	Ingen konsekvenser på Tomasjord Konflikter med turstier og bruk av travbanen på Ramfjordmoen. Positive konsekvenser for områder langs eks. E8 og bedre tilgjengelighet fra Tromsø by til nye områder. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Konflikter med bruk på Ramfjordmoen. <i>a) Ingen</i> <i>b) Liten negativ konsekvens</i>
Alt. 1B Tomasjord - Nordbotn	Ingen konsekvenser på Tomasjord Ingen konsekvenser i Nordbotn. Positive konsekvenser for områder langs eks. E8 og bedre tilgjengelighet fra Tromsø by til nye områder. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	<i>a) Ingen</i> <i>b) Liten positiv konsekvens</i>
Utelatte konsekvenser	Ingen merknad	

8. LOKALT UTBYGGINGSMØNSTER.

8.1, Utdrag fra utredningsprogrammet:

”Det vurderes om nye veglinjer setter nye rammer for utvikling i området som direkte eller indirekte blir berørt, om fremtidige utbyggingsområder kan miste denne egenskapen pga prosjektets barrierevirkning, arealforbruk, støy eller visuell forurensning. Tilsvarende vurderes om alternative veglinjer åpner nye områder for utbygging.

Det vises hvilke utviklingstrekk man ser for seg i forhold til de ulike alternativene, og kommunale prioriteringer i forhold til dette. Konsekvensark og evt temakart utarbeides i samråd med Tromsø kommune.”

8.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for tunnelalternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsen for 1B helt dekkende. Vedr Nordbotn hitsettes fra Cowis rapport (2):

”Sammendrag.

Dagens situasjon.

På Tomasjord berører tiltaket et areal mellom boligområdene i Evjenveien og E8 umiddelbart øst for avfallshåndteringsanlegget. Dagsonen på 100 meter ligger i et område som i dag ikke er i bruk. I gjeldende kommuneplan for Tromsø er dette området avsatt til friområde og næringsområde. Friområdet vil kunne utgjøre en viktig korridor mellom boligområdet og en mulig fremtidig opprustet strandsone langs sjøen. Det foreligger ingen konkrete planer for utbygging her.

På Ramfjordmoen finnes i dag en del boliger langs Rv 91. Videre domineres området av EISCAT-senteret, med sine store antenner og en travbane/racerbane. Det er ingen vedtatte planer for utbygging her.

Det pågår planarbeider med en omlegging av dagens E8 mellom Sørbotn og Lauksletta, forbi Ramfjord/Fagernes. Valg av endelig trasé er usikkert men vil ha stor betydning for muligheter i området.

På Nordbotn består tiltaksområdet av jordbruksarealer og spredt bebyggelse. Det er ingen planer for fortetting i området.

Områdene langs eksisterende E8 har spredt boligbebyggelse, med en fortetting nærmere byområdet. Det er vist enkelte områder i kommuneplanen som er aktuelle for fortetting. For øvrig begrenses mulighetene for utbygging i stor grad av skredfare.

Tiltakets konsekvenser

Tiltaket medfører en generell forbedring av transportsystemet i regionen. Dette gjelder spesielt i forhold til Nordbotn, Ramfjord og Fagernes samt Sørbotn, men også for innlandet generelt. Dette vil bety at det kan bli aktuelt som følge av tiltaket å legge opp til en videre utbygging i disse områdene, med en forholdsvis kort pendleveg til Tromsø by.

I denne utredningen vurderes muligheten for videre utbygging av disse områdene som en positiv konsekvens.

For områdene langs dagens E8 mellom Nordbotn og Tromsdalen vil trafikkreduksjonen gi muligheter for en videre fortetting, spesielt med boliger.

Tiltaket vil kunne berøre en grøntkorridor som vil være viktig å utvikle i forbindelse med en fremtidig utvikling på **Tomasjord**. Hvorvidt det er snakk om en direkte konflikt, vil følge av detaljprosjekteringen og en videre optimalisering av traséen. For øvrig vil den korte dagsonen ikke gi konsekvenser for det lokale utbyggingsmønsteret.

På **Ramfjordmoen** foreligger det ingen vedtatte planer for utbygging i området. Tiltaket vil kunne gi muligheter for en utbygging i området, med en redusert kjøretid til Tromsø sentrum.

Alternativ 1A gir en vesentlig reduksjon i trafikken på dagens E8 mellom Fagernes og Nordbotn (i forhold til alternativ 1B), noe som vil kunne åpne for boligbygging i dette området.

På **Nordbotn** er det ingen planer for utbygging i området. Tiltaket gir ingen konsekvenser for det lokale utbyggingsmønsteret her.

Samlet vurderes tiltaket å gi **middels positiv konsekvens** for det lokale utbyggingsmønsteret. Alternativ 1A over Ramfjordmoen vurderes som noe bedre enn alternativ 1B.

Influensområde

Tiltaket vil bedre forbindelsene mellom Tromsø by og de østlige delene av kommunen. I tillegg bidrar tiltaket til en vesentlig utbedring av vegnettet, og vil således kunne få store konsekvenser for regionen. Tiltakets konsekvenser for det lokale utbyggingsmønsteret avgrenses til de nære områdene til de forskjellige

alternativene. Konkret innebærer dette områdene på østsiden av Tromsøysundet på den ene siden av tunnelen og Ramfjord/Nordbotn/Breivikeidet på den andre siden, samt områdene langs dagens E8 mellom de to områdene.

Fremtidig situasjon uten gjennomføring av tiltaket (0-alt.)

En ytterligere økning av trafikken på eksisterende E8 mellom Ramfjord og Tromsdalen vil kunne gjøre det vanskelig å bygge ut områder som ligger inntil vegen blant annet på grunn av miljøulemper. Samtidig vil en trafikkøkning, med medfølgende redusert fremkommelighet, gjøre det mindre attraktivt å bosette seg utenfor byområdet.

Konsekvenser for lokalt utbyggingsmønster

Generelt

Tiltaket medfører en helt ny struktur for transportsystemet i regionen, med en vesentlig innkorting av reiseavstander mellom Tromsø by og innlandet, både Tromsø kommune, Indre troms og videre. Effekten av tiltaket er likevel størst i forhold til kortere avstander.

Denne effekten vil kunne få stor betydning ved at områdene rundt Nordbotn, Fagernes, Ramfjordmoen og Breivikeidet vil få en helt annen nærhet til Tromsø by og arbeidsplassene der enn tidligere. Dette betyr at disse områdene kan bli attraktive som pendlerområder og at det vil kunne bli aktuelt med boligbygging i disse områdene utover det som forutsettes som en normal utvikling. Som nevnt tidligere, har Tromsø kommune foreløpig ikke gått inn på dette perspektivet, og det er også mye usikkerhet knyttet til disse områdenes egnethet til boligbygging. Dette gjelder i forhold til tema som natur- og kulturvern, spesielt på Breivikeidet og mulige konflikter i den forbindelsen. Dette er aspekter som vil måtte inngå i en større strategisk utredning av utviklingsscenaria innenfor kommunen. I denne utredningen vurderes dette perspektivet som en positiv konsekvens ved tiltaket i forhold til lokalt utbyggingsmønster.

Videre gir tiltaket en vesentlig trafikkreduksjon langs eksisterende E8 mellom Fagernes og Tromsdalen, noe som gir utviklingsmuligheter langs vegen.

Nordbotn

I forhold til 0-alternativet, vil tiltaket ikke gi vesentlige endringer i utbyggingsmønsteret i Nordbotn. Arealene som beslaglegges er i hovedsak landbruksarealer. Det foreligger ingen planer for disse arealene.

Tiltaket gir en viss barriere mellom områdene vest for (Leirbakken) og øst for (Nordbotn) tiltaket. Tiltaket anses å gi liten negativ konsekvens. Alternativet innebærer beslag av 7,5 daa jordbruksareal.

Oppsummering av konsekvensene for de ulike alternativene

Alternativ 1B – Tomasjord – Nordbotn

Tiltaket legger ingen bindinger i forhold til utbyggingsmønsteret, verken på Tomasjord eller på Nordbotn.

Tiltaket vil medføre en generell positiv mulighet for utbygging i områder i Nordbotn, Fagernes, Ramfjordmoen og Breivikeidet. Dette er områder som gjennom tiltaket vil få en vesentlig innkorting av kjørevegen til Tromsø by. Samtidig vil tiltaket medføre en reduksjon i trafikken på dagens E8-trasé mellom Nordbotn og Tromsdalen, noe som vil kunne gi muligheter for utbygginger tetter inntil den gamle riksvegen. Det er likevel usikkerhet knyttet til utbyggingen, og alternativet vurderes samlet å gi middels positiv konsekvens for utbyggingsmønsteret.”

8.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og nedre Tromsdalen.

For Øvre Tromsdalen er det nylig vedtatt ny reguleringsplan som legger stor vekt på friluft- og idrettsaktiviteter i området. Ny E8 i dalen vil medføre radikale endringer i planens disposisjoner.

Tiltaket kan vanskelig gjennomføres uten å berøre noen av idrettsanleggene og turområdene. Veggen vil danne en barriere tvers gjennom dalen på langs. Tiltaket vil medføre både avbøtende tiltak og utbyggingsbegrensninger både i Øvre og Nedre Tromsdalen.

Tiltaket får middels eller store negative konsekvenser for utbyggingsmønsteret i Tromsdalen.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Tiltaket berører sannsynligvis ikke arealer som har direkte betydning for lokalt utbyggingsmønster. Men alt 3 aktualiserer ny 4-felts veg gjennom Tromsdalen sentrum, noe som vil få store konsekvenser for lokalt utbyggingsmønster.

8.4. Oppsummering vedr lokalt utbyggingsmønster.

Alternativ 2 vil medføre store endringer i utbyggingsmønsteret i Tromsdalen, herunder en del endringer i nylig vedtatt reguleringsplan. Sterk barrierevirkning med deling av dalen på langs kan forventes.

De direkte konsekvensene ved alternativ 3 blir som for Alternativ 1B for lokalt utbyggingsmønster. Disse er beskrevet mer inngående i rapporten fra Cowi (2) som er sitert fra i det foranstående.

Ved at alternativ 3 trafikkmessig fører til behov for 4-feltsveg gjennom Tromsdalen sentrum, så blir andre konsekvenser ganske omfattende, også for lokalt utbyggingsmønster.

Oppsummering av konsekvenser for: LOKALT UTBYGGINGSMØNSTER		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Tromsø har et sterkt press på boligmarkedet, og det er generelt et stort behov for nye områder til boligbygging. Det er planer om en større bolig- og næringsutbygging på Tomasjord. I Nordbotn/Fagernes/Ramfjordmoen er det vedtatt en kommunedelplan, og det er planer om å etablere Ramfjordmoen næringsområde.	Vurdering av verdi: <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang)		Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	0-alternativet forventes ikke å gi spesielle endringer i forhold til utbyggingsmønsteret, men en videre trafikkvekst vil kunne gi vanskeligere trafikkavvikling innover mot sentrum og dermed gjøre det mindre attraktivt å etablere seg utenfor byområdet.	
Alt. 1A Tomasjord - Ramfjordmoen	Ingen konsekvenser i forhold til lokalt utbyggingsmønster på Tomasjord eller Ramfjordmoen. Alternativet gir muligheter til utbygging av boliger i Nordbotn og Breivikeidet fordi disse områdene kommer nærmere byen, gjennom kortere kjøreveg, Samtidig gir trafikkreduksjonen på eksisterende E8-trasé mellom Nordbotn og Tromsdalen potensiale for bygging her nærmere vegen. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Muligheter for boligbygging i distriktet. <i>a) Ingen</i> <i>b) Middels positiv konsekvens</i>
Alt. 1B Tomasjord - Nordbotn	Ingen vesentlige konsekvenser i forhold til lokalt utbyggingsmønster på Tomasjord eller på Nordbotn, men noe mindre mulighet for å bygge langs E8 mellom Fagernes og tunnelpåhugget. Alternativet gir muligheter til utbygging av boliger i Nordbotn og Breivikeidet fordi disse områdene kommer nærmere byen, gjennom kortere kjøreveg, Samtidig gir trafikkreduksjonen på eksisterende E8-trasé mellom Nordbotn og Tromsdalen potensiale for bygging her nærmere vegen. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Muligheter for boligbygging i distriktet <i>a) Ingen</i> <i>b) Middels positiv konsekvens</i>
Utelatte konsekvenser	Ingen merknad	

9. LANDSKAPSBILDE.

9.1. Utdrag fra utredningsprogrammet:

”Landskapsanalysen kan bli betydelig mer omfattende for alt 2 enn alt 1 og 3 pga lang vegstrekning i dagen. Analysen kan bl.a. omfatte:

- Landskapskarakter i regionen med dominerende linje- og høydedrag som topografi, elver, fosser og vann.
- Visuelle og estetiske opplevelsesverdier. Dette vurderes i forhold til berørthetsgrad, herunder kulturpåvirkning, bebyggelse, infrastruktur og tekniske anlegg. Dette omfatter:
 - særegne terrengformer og geologiske trekk
 - vegetasjonssammensetning og arealbruksstruktur
 - særpreget kulturlandskap
 - bebyggelsesstruktur og landemerker

Det vurderes hvilken innvirkning alternativene kan få på landskapsbildet med spesiell vekt på:

- tåleevne mot inngrep
- oppsplitting og vegens barrierevirkninger
- terrengsår i form av store fyllinger og skjæringer
- permanente massedeponier
- eventuelle bruløsninger
- avbøtende tiltak vurderes og beskrives

Konsekvensene av utbyggingsalternativene illustreres. Fotomontasje, modellfoto, perspektivtegninger o.a. kan benyttes. Landskapsanalysen fremlegges i egen rapport med temakart og konsekvensark for landskapsbilde. ”

9.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av Cowi AS for tunnelalternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggsområdene ved Novakrysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsen for 1B helt dekkende. Vedr Nordbotn og alternativ 1B hitsettes fra Cowis rapport (3):

”Sammendrag.

Dagens situasjon

Alle områdene som berøres av tiltaket er mer eller mindre påvirket av menneskelig virksomhet.

På Tomasjord er det i dag et stort boligområde. Langs opprinnelig strandkant går E8. I strandsonene er sjøen fylt ut og brukes som fyllplass.

Området på Ramfjordmoen er preget av stort mangfold og variasjon men har dårlige tilpassede anlegg, som dominerer i dalbotn. Store fjellmassiver på to sider og Tromsdalstind/Sálšoaivi som et blikkfang i nordøst.

Nordbotn domineres av små teiger med beitemark og slåttenger, gårdsbruk og bolighus. Langs fjorden går E8.

Tiltakets konsekvenser

På Tomasjord blir dagsonen kort og ligger dypt i terrenget. Boligfeltet blir lite berørt. Tiltaket vil gi ingen til små negative konsekvenser.

I Nordbotn vil veien i dagsonen få høye skjæringer nærmest tunnelportalen og vil dele opp kulturlandskapet. Tiltaket vil få middels til små negative konsekvenser for nærområdet. Fjernvirkningen vil bli liten.

På Ramfjordmoen vil dagsonen bli lang og dele landskapsrommet i to. Veien vil skjære gjennom en morenerygg og berøre en dyp ravinedal. Stiv linjeføring medfører at veien går mye på fylling. Tiltaket vil her medføre fra middels til store negative konsekvenser både for fjern- og nærvirkningen.

Avbøtende tiltak

For å redusere tiltakets konsekvenser for landskapet, bør vegens linjeføring optimaleres videre for å redusere de fysiske inngrepene. Dette gjelder spesielt på Ramfjordmoen (alternativ 1A), der det bør vurderes å unngå inngrep i ravinedalen. På Nordbotn (alternativ 1B) kan tiltakets negative konsekvenser reduseres ved terrengtilpasning.

Influensområde

Landskapsinngrep som følge av nye veger og tunneler gir både nær- og fjernvirkning. Influensområdet for nærvirkning vil være selve vegkorridoren og tunnelportalen med nære omgivelser samt områder for deponier. Det vil si arealer som påvirkes direkte av tiltaket gjennom fysiske inngrep og/eller visuell nærhet. Influensområdet for fjernvirkning vil være avhengig av vegens linjeføring i forhold til landskapsform og vegetasjon.

Metode for temautredning

I tillegg til *Staten vegvesens Håndbok 140* har *Landskapsplan for Tromsø kommune 1992* vært en viktig kilde til beskrivelse av eksisterende landskap.

Dagens landskap

Overordnet situasjon

Tiltaksområdet ligger i det som blir betegnet som *Sundregionen* og *Indre fjordregion* i kommunen. Sundregionen karakteriseres av brede strandflater omkranset av fjell med avrundet form. Indre fjordregion karakteriseres av lange forgreina fjordarmer omkranset av høye fjell. Strandflaten har ofte forholdsvis stor bredde og gir grunnlag for jordbruksdrift.

Landskapet i tiltaksområdet er et storskalalandskap der terrenget er oversiktlig og har store landskapsrom. Høydeforskjellene er store. Fra fjorden til de høyeste fjelltoppene er det over 1000 meter.

Landskapets relieff i tiltaksområdet er til dels dramatisk. Det er store høydeforskjeller og dalsidene er bratte med mye løsmateriale. Tunnelen er planlagt gjennom Tromsdalstindsmassivet.

Terrengform og romdannelser

Nordbotn (alternativ 1B)

Nordbotn kan sies å utgjøre et mindre avgrenset landskapsrom i det store overordnede landskapsrommet sørøst for Tromsdalstindmassivet. Fjorden og de forholdsvis flate oppdyrkede arealene utgjør gulvet og sidene opp mot moen utgjør veggene møt nordøst. I nordvest avgrenses landskapet av fjellmassivet. Landskapet domineres av dyrket mark, gårdsbruk og bolighus. Innmarken består av forholdsvis små teiger med slåttenger og beitemark. Langs fjorden ligger E8. I et belte langs denne ligger gårdsbrukene og bolighusene. De to store ravinedalene (Nordbotndalen og Skjelleldalen) med utspring på Ramfjordmoen setter sitt preg på området.



Figur 5 Nordbotn tatt fra Fagernessiden. Tunnelpåhugg er markert med rød pil

Geologi, vegetasjon og vassdrag.

På Ramfjordmoen er det avsatt en endemorene som strekker seg tvers over dalen. Sammen med det tilhørende nedsmeltingslandskapet bak, en sandur med et nett av smeltevannskanaler, og lagdelingen av løsmassene gjør dette området kvartærgeologisk svært interessant.

Elvene i ravinedalene Nordbotndalen og Skjelleldalen, starter helt i sørvestre ende av Ramfjordmoen og drenerer videre ut i Nordbotn. I Nordbotndalen og tilgrensende

områder er det et område for drikkevannreservoar. Området har diverse restriksjoner nedfelt i reguleringsplanen. I nordøst renner en mengde mindre vassdrag inn i Breivikselva som drenerer østover ned til Breivika. Det finnes en del store myrdrag i overgangen mellom dalbunn og dalside nordvest på moen. Ellers er det myrdrag i Nordbotndalen og i morenelandskapet sørvest for endemorenen.

Vegetasjonen på moen består hovedsakelig av bjørkeskog, myr, gress og en del krattskog. Det finnes felt med plantet barskog i dalbunnen.

Nordbotn er dominert av dyrka mark på den slake strandsonen og av bjørkeskog med spredte felt av plantet granskog i dalsiden. I området er det flere mindre bekker som drenerer ut i fjorden.

Menneskelig påvirkning

Alle områdene er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. På Tomasjord domineres området av boligfeltet med sitt vegnett, gatebelysning og strømledninger.

Næringsbyggene med sine store volumer og utendørs lagringsplasser for diverse kjøretøy, anleggsmaskiner og byggematerialer setter sitt preg på området.

Strandsonen er fullstendig preget av fyllplassen med sine større og mindre hauger av masser i forskjellige fraksjoner.

I Nordbotn er det menneskeskapte kulturlandskapet dominerende. En kraftlinje følger dalbunnen over innmarken mellom bebyggelsen og dalsiden. E8 går langs strandkanten.

Kulturminner og -miljø

Tromsdalstind/Sáašoavi kan sees fra Ramfjordmoen og Tromsøya. I samiske miljøer anses fjellet å være hellig. Av ellers kjente kulturminner er det funnet et større felt med 14 fangstgroper på Ramfjordmoen sørvest for endemorenen. Videre er det, sammenfallende med Eiscat-området, et stort verneområde for kulturminner, hvor det er funnet fangstgroper. Ved Storfossen er det funnet et mindre antall fangstgroper. Det skal også være spor fra nyere tid etter flyttsamer gjennom Breivikeidet.

Det er ingen kjente kulturminner fra Tomasjord og Nordbotn.

Landemerker

De mest markante landemerkene på Ramfjordmoen er Tromsdalstind/Sáašoavi, i nordvest, med høyeste punkt på 1238 m.o.h., i sør Hamperokken, med høyeste punkt 1404 m.o.h. og Breivikselva med Storfossen i nordøstre del av moen. Av menneskeskapte landemerker må regnes antenneanleggene til Eiscat. Travbanen er godt synlig fra de omkringliggende toppene og liene.

På Tomasjord og på Tromsdalssiden er Ishavskatedralen, Tromsdalstinden og Tromsøbrua viktige landemerker.

Verdi-/sårbarhetsvurdering

Innledning

Verdivurdering av tiltaks-/influensområdet tar utgangspunkt i følgende kriterier:

- mangfold/variasjon
- helhet/kontinuitet
- inntrykkstyrke/ intensitet

Dalsiden og strandsonen ved boligområdet Tomasjord (Alternativ 1A og 1B)

Området fremstår som helhetlig og kontinuerlig. Landskapsmessig har det lite mangfold og liten inntrykkstyrke og intensitet. Området for påhugg vurderes i sum å ha middels til liten verdi og lav sårbarhet for inngrep.

Ramfjordmoen fra toppen av endemorenen til Breivikselva (alternativ 1A)

Området fremstår med stort mangfold/variasjon, Det har middels helhet/ kontinuitet på grunn av store og dårlig tilpassede anlegg. Det har middels inntrykkstyrke og intensitet. Stor sårbarhet når det gjelder historiske spor etter mennesker samt kvartærgeologi. Området vurderes i sum å ha middels verdi og middels sårbarhet for inngrep.

Jordbruksområdene i Nordbotn (alternativ 1B)

Området fremstår med middels mangfold og variasjon, har stor helhet og kontinuitet, og har middels inntrykkstyrke og intensitet. Området vurderes i sum å ha middels verdi og middels sårbarhet for inngrep.

Fremtidig situasjon uten gjennomføring av tiltaket (0-alt.)

Det er ikke kjent at det vil bli endringer i landskapet dersom tiltaket ikke gjennomføres. Man kjenner ikke til sterke natur- eller kultiveringsprosesser som vil bli påvirke landskapet i nær framtid.

Dersom E8 legges i ny trasé rundt og nord for Ramfjord, vil dette gi landskapsmessige konsekvenser i området. Dette behandles i egen utredning av Statens vegvesen.

Tiltakets konsekvenser for landskapet

Virkninger av landskapet i anleggsfasen

Nyanlegg av veger og tunneler vil generelt gi store konsekvenser på landskapet i anleggsperioden. Store massearbeider vil sette sitt preg på landskapet lokalt så lenge arbeidet pågår. Videre vil riggområder byggekraner osv. representere fremmedelementer som er synlige på lang avstand i tiltaksområdet for en periode. Det er ikke grunn til å tro at dette tiltaket vil skille seg vesentlig fra andre tilsvarende anlegg med hensyn på ovennevnte.

Tiltakets fjernvirkning i landskapet

På grunn av storskalalandskapet hvor vegetasjonen er til dels sparsommelig og lav, vil tiltakene synes på lang avstand. Tiltakene vil imidlertid ikke virke framtrødende i landskapet da landskapsformene er store. Tunnelportalene blir underordnet de høye fjellene og tilførselsvegene vil ligge lavt i terrenget. Unntak fra ovennevnte er alternativet på Ramfjordmoen, der en 1,8 km veg vil krysse dalbotn. Vegen vil gå dels gjennom barskog og dels gjennom åpen bjørkeskog. Hele traseen vil være synlig fra lisdene og fjelltoppene rundt.

Virkninger av byggverk/konstruksjoner

Tunnelportalene vil bli synlige i landskapet. De ligger imidlertid lavt i terrenget. Av den grunn blir virkningene beskjedne. På Tomasjord-siden går vegen inn i en kulvert der en lokalveg føres over.

Virkninger av inngrep i eksisterende landskapsrom og terrengformer

I forhold til de store landskapsrommene vil inngrepet på Tomasjord være beskjedent. Ved riktig utforming av skjæringene vil dette også gjelde på Nordbotn. Inngrepene vil ikke endre landskapsrommenes avgrensing eller karakter.

På Ramfjordmoen vil den nye vegen gå tvers over dalbunnen. Sett fra dalsidene og toppene rundt (friluftsområder) vil vegen dele landskapsrommet i to.

Ellers vil alternativene innebære skjæringer og fyllinger som vil påvirke eksisterende terrengformer og landskap. På Tomasjord og Nordbotn går dagsonene i skjæringer. På Tomasjord er det en dagsone på kun 100 meter før vegen går inn i en kulvert. Lokalvegen (Evjenvegen) legges over kulverten, og heves ca. 0,50 meter.

I Nordbotn vil det sammenhengende kulturlandskapet bli delt i to med en løsmasseskjæring på opptil 15 meters høyde. Det må forutsettes at skjæringen utformes slik at virkningene blir minimalisert, men nærmere påhugget vil virkningene uansett bli negative.

Virkninger på eksisterende vegetasjonsområder

Der den nye vegtraseen på Ramfjordmoen tar av fra Riksveg 91, går den gjennom et parti med barskog. Videre går den gjennom åpen bjørkeskog for siden å gå i randsonen mellom bjørkeskog og den mer åpne sanduren. Virkning av vegens skjæring gjennom barskogområdet er beskjeden, fordi skogteigen ikke er et klart definert landskapselement som understreker eller framhever landskapsrommet. Vegens trasé gjennom den øvrige vegetasjonen representerer heller ingen store virkninger visuelt i landskapet. Dalbunnen er mer eller mindre dekket av bjørkeskog og vegens beliggenhet påvirker ikke bjørkeskogens helhetsinntrykk.

Ved Tomasjord og Nordbotn er det ubetydelig vegetasjon som blir påvirket av tunnelalternativene.

Virkninger i forhold til eksisterende landemerker, kulturminner, og kulturmiljø.

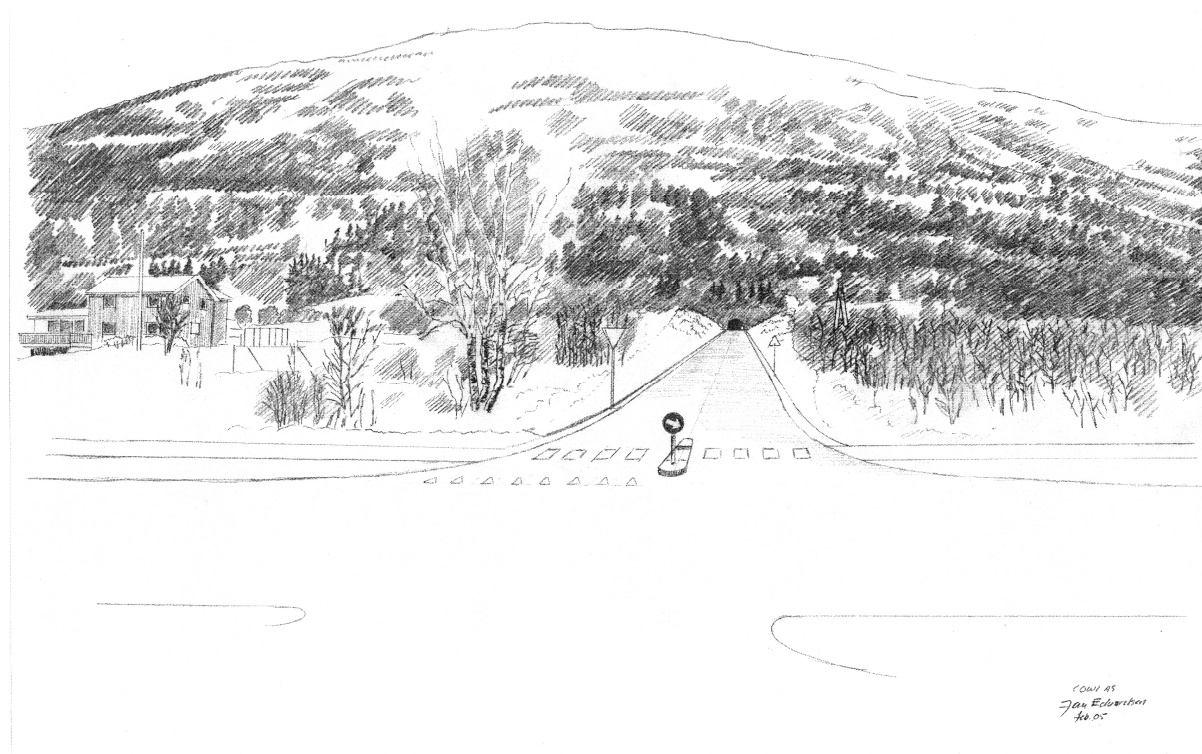
Tromsdalstinden/Sálašoaivi som anses som hellig av samene, er viktig at ikke blir berørt. Selv om tunnelalternativene går under fjellet er avstanden fra tinden til selve tunnelinnslagene så store at fjellet visuelt ikke påvirkes spesielt av inngrepet.

Kulturlandskapet ved Nordbotn berøres. Der vil dagsonen bli liggende som et fremmedelement og dele kulturlandskapet i to. Som følge av den horisontale linjeføringen, skjærer vegen seg dypt ned i landskapet med skjæringer på opp til 15 meters høyde.

Oppsummering av konsekvensene for de ulike alternativene

Tunnelpåhugg på Nordbotn (alternativ 1B)

Vegen går dypt i terrenget, med opptil 15 meter høye skjæringer inn mot tunnelpåhugget. Disse vil oppleves dominerende og virke uheldig både når det gjelder fjernvirkning og nærvirkning. Anlegget vil dele det helhetlige jordbrukslandskapet i to separate landskap ved at veggen skjærer seg gjennom det oppdyrkede kulturlandskapet i hele dets bredde.



Figur 9 *Dagsonen og tunnelportal i Nordbotn med skråninger ca. 1:4. Det anbefales at sideterrenget over ca 5 meter flates ut og brukes som beitemark.*

Avbøtende tiltak

Det må søkes å minske høyden på skjæringene langs dagsonen i Nordbotn. Terrenget over en viss høyde kan slakes ut til bruk som beitemark og tilbakeføres til jordbruksareal.

Behov for supplerende eller oppfølgende undersøkelser

Det er ikke behov for supplerende undersøkelser i forhold til temaet Landskap.”

9.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

I tillegg til Cowis undersøkelser medfører Alternativ 2 og 3 at man vurderer områdene rundt Nova-krysset og oppover Tromsdalen, dvs Øvre og Nedre Tromsdalen.

Alternativ 2: Øvre og Nedre Tromsdalen.

Landskapsbildet i dag er mer eller mindre uberørt natur ovenfor boligbebyggelsen. For Øvre Tromsdalen er det nylig vedtatt ny reguleringsplan som legger stor vekt på friluftsliv- og idrettsaktiviteter i området. Ny E8 i dalen vil medføre radikale endringer i planens disposisjoner.

Tiltaket kan ikke gjennomføres uten å berøre noen av idrettsanleggene eller turområdene. Veggen vil danne en barriere tvers gjennom dalen på langs. Tiltaket vil medføre både avbøtende tiltak og store endringer i landskapsbildet, helt fra området Dalheim og nedover til sjøen. Veggen vil bli den mest iøynefallende terrengformasjonen i Tromsdalen, sett fra et overordnet perspektiv.

Det er ikke utført en detaljert anleggsplan for alternativ 2, ettersom dette alternativet ikke har kvaliteter som gjør det mulig å anbefale.

Pga kollisjoner med eiendommer og byggverk vil man ikke kunne klare å holde en rett veglinje uten store inngrep. Terrengforholdene tilsier både skjæringer og fyllinger, broer, elvepasseringer, overganger/kryssinger, viltgjerder, faunapassasjer, underganger mv.

Tiltaket får sannsynligvis store negative konsekvenser for landskapsbildet i Tromsdalen.

Alternativ 3: Nova-krysset.

Nova-krysset vil bli utvidet til 5-armet rundkjøring, eller TT vil kunne utlike i nærheten, enten i Solstrandvegen eller i Tromsøysundvegen/E8. Høydeforholdene mot Fløyfjellet gjør at vegbiten i dagen blir minimal, dvs kortere enn på Tomasjord. Arealinngrepet blir ikke omfattende, men kan bli komplisert pga boligbygging og løsmasser i området.

Alt 3 aktualiserer ny 4-felts veg gjennom Tromsdalen sentrum, noe som vil få store konsekvenser etter hvert, også for landskapsbildet.

9.4. Oppsummering vedr landskapsbilde.

Alternativ 2 vil medføre store endringer i landskapsbildet i Tromsdalen, herunder en del endringer i nylig vedtatt reguleringsplan. Sterk barrierevirkning med deling av dalen på langs kan forventes. Synsbildet av landskapet vil endres fra sjøen opp til området Dalheim, hvor veggen vil bli den mest iøynefallende terrengformasjonen. Flere konflikter vil komme fram i forhold til friluftsliv, idrettsanlegg, eiendommer, naturmiljø, reindrift, jakt mv.

For alternativ 3 blir i Nordbotn konsekvensene som for Alternativ 1B, men påhugg ved Nova-krysset kommer som et tillegg. Forholdene i Nordbotn er beskrevet mer inngående i rapporten fra Cowi (2) som er sitert fra i det foranstående. Ved at alternativ 3 trafikkmessig fører til behov for 4-feltsveg gjennom Tromsdalen sentrum, så blir andre konsekvenser ganske omfattende, også for landskapsbildet.

Konsekvensgruppe: MILJØ Oppsummering av konsekvenser for: LANDSKAP		
Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Tomasjord har middels til liten verdi og lav sårbarhet for inngrep. Ramfjordmoen har middels verdi og sårbarhet for inngrep. Nordbotn har middels verdi og sårbarhet for inngrep.	<i>Vurdering av verdi:</i> <i>Liten Middels Stor</i> ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang)		Samlet vurdering <i>a) Prissatte</i> <i>b) Ikke prissatte</i>
Alt. 0 Dagens situasjon med økt trafikk	0-alternativet forventes ikke å gi spesielle endringer av landskapet i forhold til i dag. En eventuell utbygging av omkjøringsveg nord for Ramfjord vil gi konsekvenser for landskapet. Dette omtales i egen utredning fra vegvesenet	
Alt. 1A Ramfjordmoen-Tomasjord	Tomasjord - Kort dagsone, der vegen ligger dypt i terrenget og går gjennom et næringsområde. Boligfeltet blir lite berørt. Tiltaket vil ikke skille seg nevneverdig ut fra landskapet rundt. Liten eller ingen fjernvirkning På Ramfjordmoen innebærer alternativet en lang dagsone. Stiv linjeføring horisontalt og vertikalt medfører at vegen store deler må legges på fylling. Vegen vil skjære gjennom en markant morenerygg og berøre en dyp ravinedal. Fjernvirkningen påvirkes av vegen som deler opp landskapsrommet. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Forringelse av landskapselementer og landskapsrom. <i>a) Ingen</i> <i>b) Middels negativ konsekvens</i>
Alt. 1B Nordbotn-Tomasjord	Tomasjord - Kort dagsone, der vegen ligger dypt i terrenget og går gjennom et næringsområde. Boligfeltet blir lite berørt. Tiltaket vil ikke skille seg nevneverdig ut fra landskapet rundt. Liten eller ingen fjernvirkning I Nordbotn ligger vegen tungt i terrenget og får høye skjæringer. Vegen deler kulturlandskapet i to. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Forringelse av landskapselementer og landskapsrom <i>a) Ingen</i> <i>b) Middels negativ konsekvens</i>
Utelatte konsekvenser	Ingen merknad	

10. NATURMILJØ.

10.1. Sammendrag

NINA har tatt for seg virkninger på naturmiljøet for deltemaene vegetasjons- og naturtyper samt fugler og pattedyr og deres leveområder. Ferskvannsfisk er også vurdert. Undersøkelsene baserer seg både på innhenting av eksisterende informasjon og befaringer i felt. Feltbefaringene er utført fra begynnelsen av juli til begynnelsen av september 2003, og juli 2004.

Ingen rødlistede fugler ble registrert i planområdet, men en ansvarsart. Av pattedyr skal det forekomme et elgtrekk langs skogslia i Nordbotn. Ingen rødlistearter av planter ble funnet, men enkelte lokalt sjeldne arter ble registrert. I tillegg kommer noen arter som regionalt har få funn, der de reelle forekomstene er usikre da artsgruppene er dårlig kartlagt.

I og med at det ikke ser ut til å være selvproduserende bestander av fisk i noen av de aktuelle ferskvannslokalitetene som vil kunne bli berørt, vil dette inngrepet ikke få noen negative konsekvenser for fisk.

Verdifulle naturtyper som er kartlagt i undersøkelsesområdet er høgstaudebjørkeskog og gråor-heggeskog, og ekstremrikmyrer. Områdene Tomasjord og Nordbotn har mindre interessante naturtyper, mens Nordbotndalen-Ramfjordmoen har vegetasjonstyper med middels til høy naturverdi. Her er det blant annet intakte ekstremrikmyrer med flere regionalt sjeldne planter. Løvskogslie vurderes til å ha fra liten verdi, men stedvis opp mot middels verdi i noen større, frodige skogslie. Disse er imidlertid sterkt fragmentert av granplantinger (i Nordbotn). På Tomasjord er områdene sterkt påvirket av at de ligger midt i bebyggelse og skogen er preget av den bynære beliggenheten med et klart kulturpreg med terrengslitasje og søppel.

Konsekvensen av alternativ 1B vurderes til liten negativ, der elgtrekk er viktigste faktor for den lille negative konsekvensen. Konsekvensen av alternativ 1A vurderes til middels negativ, der ekstremrikmyr, elgtrekk og våtmarksfuglearter er viktigste faktorer. En positiv effekt av et valg av alternativ 1A eller 1B, er at ca 90% av trafikken langs 0-alternativet vil forsvinne. Dette vil sannsynligvis ha en positiv effekt for naturmiljøet i dette området, selv om graden av forbedring er vanskelig å forutsi.

Avbøtende tiltak som vil kunne redusere den negative konsekvensen er beskrevet. For begge alternativene er det ønskelig å hindre at elgen kommer ut i veibanen ved å

kanalisere dyrets ferdsel. Elgens trekkvaner må da kartlegges bedre. Direkte forurensning under anleggsfasen må generelt unngås

For alternativ 1A blir det anbefalt å legge veien over de flate bjørkemoene ovenfor skråningene der rikmyrsvegetasjonen finnes. Det kan også vurderes en bru over Nordbotndalens forsenkning.

10.2. Metode og datagrunnlag

Verdisetting av naturtypene har tatt utgangspunkt i DN-håndbøkene nr. 13 (naturtyper, Direktoratet for naturforvaltning 1999a), nr. 15 (ferskvann, Direktoratet for naturforvaltning 2000), nr. 11 (viltområder, Direktoratet for naturforvaltning 1996) og Nasjonal rødliste (ansvarsarter og rødlistede arter, Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Kjennskap til særskilte lokale og regionale forhold er tatt med i disse vurderingene.

Viktige kriterier for verdisseting av lokaliteter og naturtyper (Direktoratet for naturforvaltning 1999a) omfatter følgende:

- *Grad av produksjon.* Naturtyper med høy produksjon fører til høye tettheter og gjerne høy artsrikdom.
- *Grad av kontinuitet.* Områder med høy kontinuitet har hatt stabile økologiske forhold over lengre tid, og gir av den grunn vilkår for spesialiserte arter og samfunn til å utvikle seg.
- *Biologisk funksjon.* Områder med viktig biologisk funksjon er områder som oppfyller sentrale funksjoner for bestander i området.
- *Forekomster av rødlistearter.* Rødlistearter er arter klassifisert som spesielt sårbare. De fleste artene på rødlista er klassifisert i en truethetskategori, basert på en ødeleggelse eller reduksjon av viktige habitater (tabell 1).
- *Naturtypens sjeldenhet/grad av truethet.* Naturtyper som har vært utsatt for betydelig reduksjon i nyere tid, som følge av menneskeskapte inngrep og påvirkninger, faller inn under dette kriteriet.

Datainnsamlingen er innrettet slik at vi får karakterisert flest mulig av de overstående kriteriene.

Den nasjonale rødlisten omhandler truede arter av forskjellig grad, se tabell 1. I tillegg tar den for seg arter som Norge har et spesielt ansvar for på grunn av at en stor andel av arten befinner seg i landet hele eller deler av året (norske ansvarsarter).

Tabell 1. Truethetskategorier for rødlistede arter (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Inndelingen er brukt i teksten og i tabellene under.

Kode	Beskrivelse
Ex (Extinct)	Arter som er utryddet som reproduserende arter i landet innenfor de siste 50 år. Ex? angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.
E (Endangered)	Arter som er direkte truet og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene

	fortsetter å virke.
V (Vulnerable)	Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
R (Rare)	Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.
DC (Declining, care demanding)	Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.
DM (Declining, monitor species)	Kategorien bør overvåkes omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåking av situasjonen.

10.2.1. Definerings av influensområde

Influensområdet vil variere med hvilke temaer som påvirkes. For vegetasjon og botanikk

tilsvarer influensområdet i hovedsak de fysiske berørte områdene. I tillegg kommer områder som kan påvirkes av avrenning under anleggsfasen samt bruksfasen.

Forandringer i vannsystemet vil kunne påvirke vegetasjonen også utover det direkte berørte området.

For dyre- og fuglelivet er influensområdet atskillig større. Eksempelvis vil trekk gjennom området, både i form av næringssøk, lokale forflytninger og sesongtrekk kunne bli påvirket av vegtraséer. I forhold til hekke-/ynglelokaliteter er f. eks. noen rovfuglarter sårbare for forstyrrelser ved reiret innenfor en avstand på flere hundre meter.

Influensområdene i denne rapporten innebærer både områder rundt veitraséene og deponiområdene.

10.2.2. Vegetasjon og flora

Feltarbeidet ble gjennomført av Ellen Elverland i første halvdel av juli 2003, og av Jarle W. Bjerke den 18. juli 2004. De tenkte tunnelinnslagene i Nordbotn og Ramfjordmoen og på Tomasjord ble undersøkt og lister over observerte arter ble laget. Vegetasjon og flora ble også registrert med vekt på dominante arter, karakterarter, indikatorarter samt sjeldne og rødlistede arter. Botanisk artsliste er gitt i vedlegg 2. Vegetasjonstypene er klassifisert etter Fremstad (1997). Plantene er kontrollert mot Norsk flora (Lid og Lid 1994). Opplysninger om botaniske registreringer i nærliggende områder ble i forkant av feltundersøkelsene innhentet fra litteraturen (Benum 1958, Engelskjøn & Skifte 1995).

10.2.3. Fauna

Traséalternativene ble befart 12. og 13. juli 2003 av Karl-Birger Strann.

Ramfjordmoen ble befart 3. og 17. juli 2004 av Trond V. Johnsen. Forekomstene av fugl (inkludert sportegn som fjær, gulpeboller, gamle reir o.l.) og pattedyr (inkludert sportegn som fotavtrykk, ekskrementer og markeringssteder, samt hiområder) ble registrert systematisk. I artslista (vedlegg 1) blir det angitt hvilken funksjon og tetthet hver registrerte art har i influensområdet. Opplysninger om ornitologiske registreringer i det aktuelle området er også blitt innhentet fra diverse litteratur, viltområdekartverket hos Fylkesmannen, samt ved henvendelse overfor lokalkjente personer som kunne sitte inne med relevante opplysninger. NINA har også

gjennomført en konsekvensundersøkelse på vilt i forbindelse med kommunedelplan E8 Sørbotn-Laukslett hvor deler av undersøkelsesområdet berører dette prosjektet (Nilsen og Strann 1997).

10.2.4. Ferskvannsfisk

Traséalternativene ble befart 10. september 2003 av Audun Rikardsen. Opplysninger om det aktuelle området er også blitt innhentet fra Fylkesmannen i Troms, samt ved henvendelse overfor flere lokalkjente personer som kunne sitte inne med relevante opplysninger.

Det ble fisket med elektrisk fiskeapparat (produsert av Geomega A/S). I tillegg ble området befart med hensyn på visuelle observasjoner av større fisk. Hver elvelokalitet ble avfisket en gang, og all fisk lengdemålt. Hver enkelt lokalitet i de undersøkte områdene ble klassifisert etter bunns substrat, strømhastighet, dybde og grad av begroing. På bakgrunn av disse fire parametrene ble lokaliteten klassifisert (subjektivt) etter hvor godt egna den synes å være til gyting hos ørret, røye og laks og for oppvekst av yngel (meget god, god, dårlig og uegnet). I tillegg ble tettheten estimert på det avfiskete området. Den reelle fisketettheten vil være større enn den estimerte, i og med at man antar at kun ca 50 % av fisken blir fanget ved normalt el-fiske.

10.3. Områdebeskrivelse med resultater

10.3.1. Vegetasjon og flora

Tomasjord: Vegetasjonen i området består hovedsaklig av gammel eng som er mye gjenvokst av hundekjeks (*Anthriscus sylvestris*), stornesle (*Urtica dioica*) og geitrams (*Epilobium angustifolium*). Bunnsjiktet, i den grad det ikke er kvalt av dødt gress, består av firblad (*Paris quadrifolia*) og skogstjerne (*Trientalis europaea*). En del forekomster av høye trær finnes også, disse er hovedsaklig bjørk (*Betula pubescens*), noe rogn (*Sorbus aucuparia*) og diverse vierarter (*Salix* spp.). Området har vært, og er trolig sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Området vurderes ikke til å være spesielt verdifullt eller inneholde sjeldne eller truede arter.

Nordbotn: Skogen er dominert av bjørk (*Betula pubescens*), med en del rogn (*Sorbus aucuparia*) og gråor (*Alnus incana*) i våtere bekkesig. Små plantefelt av gran (*Picea abies*) finnes også. Det drives en del plukkhogst i bjørkeskogen. Bunnsjiktet i de tørrere partiene av skogen er dominert av småbregner som fulgetelg (*Gymnocarpium dryopteris*), hengjeveng (*Phegopteris connectilis*) og skrubbær (*Cornus suecica*). I bekkesigene er bunnsjiktet dominert av høgurter som ormetelg (*Dryopteris filix-mas*), strutseveng (*Matteuccia struthiopteris*) og turt (*Cicerbita alpina*). Mellom ca. 50 og 100 meter over havet ble det gjort funn av litt mer varmekrevende arter som kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*) og myskegras (*Milium effusum*). To fattigorkideer ble funnet, flekkmarihand (*Dactylorhiza maculata*) og småtviblad (*Listera cordata*). Kranskonvall har i Troms nordgrense i Lyngen-området (Engelskjøn og Skifte 1995).

En inventering for å kartlegge eventuelle makrolav ble også foretatt i Nordbotn-området. Av alle artene funnet nevnes to spesielt: piggstry (*Usnea subfloridana*) og kulekvistlav (*Hypogymnia tubulosa*). Disse artene er ikke direkte sjeldne men forekommer kun spredt i Troms fylke. To andre arter, *Melanelia subaurifera* og

Pertusaria oculata er vanlig forekommende på gråor (*Alnus incana*). Disse ble samla inn og levert til Tromsø Museum. Ingen sjeldne eller truede lavararter ble funnet i området.

Ramfjordmoen / Nordbotndalen: Den foreslåtte traséen er lagt over flere ulike vegetasjonstyper. Det flate partiet nærmest riksvei 91 er hovedsakelig bjørkeskog med ulike variasjoner i feltsjiktvegetasjonen. Hovedtypen har skrubber som dominerende art. Ved sammenligning med vegetasjonsbeskrivelsene i Fremstad (1997), kan denne typen føres til den såkalte blåbær-skrubber-utforminga, A4b. Mindre partier har større andel bærlyng og krekling, og kommer trolig inn under Fremstads blåbær-kekling-utforming, A4c. Bjørkeskogen i dette området er relativt høyvokst, men lavvegetasjonen på stammene og kvistene er lite utviklet. Kun vidt utbredte, svært vanlige arter som snømållav (*Melanelia olivacea*), gul stokklav (*Parmeliopsis ambigua*), grå stokklav (*P. hyperopta*), bristlav (*Parmelia sulcata*), og mørkskjegg (*Bryoria fuscescens*) ble registrert. Ingen sjeldne eller mindre vanlige karplantearter ble registrert i denne bjørkeskogen. Langs kjerreveien og stiene ble noen menneskespredte arter registrert.

I nærheten av veiene og grøftingene sør for forskningsstasjonen finnes en del kulturpåvirket mark. I fuktige sig vokser her bl.a. paddesiv, setermjølke, skogrøyrkvein, krypsoleie, stornesle og hestehov. Her ble også evjesoleie funnet, en art som i følge Engelskjøn & Skifte (1995) kun er kjent fra fire lokaliteter i Tromsø kommune. Den er ikke tidligere registrert i Ramfjorden.

Nordbotndalen er kjent for å ha en relativt sjelden flora. Fra dette området rapporterte Benum (1958) myrsildre (*Saxifraga hirculus*), en art som er kjent kun fra to andre lokaliteter i Troms (Engelskjøn & Skifte 1995). Myrsildre står på den nasjonale rødlista for truede arter kategorisert som sjelden, R (Direktoratet for naturforvaltning 1999). Arten har en østlig utbredelse og er langt vanligere i Finland (Hultén 1971). Kollektet av myrsildre befinner seg visstnok i herbariet i Oslo (O), kollektet er iallfall ikke i herbariet i Tromsø (TROM; G. Arnesen pers. medd.). Det vil derfor være litt mer tidkrevende å få sett kollektet for å få stadfestet bestemmelsen. Flere botanikere har undersøkt området i håp om å finne myrsildre på ny. I forbindelse med planlegging av nye vegtraséer på E8 mellom Sørbotn og Laukslett, ble området først undersøkt av Arnesen & Engelskjøn (1997). Senere arrangerte Nord-norsk botanisk forening en ekskursjon til området (Lund 2001). Ingen av disse befaringsene førte til nye funn av myrsildre (Arnesen & Engelskjøn 1997, G. Arnesen pers. medd.). Arten ble heller ikke registrert i forbindelse med årets befarings. Vi kan dermed ikke bekrefte at myrsildre fortsatt vokser i området.

Nordbotndalen er uansett et rikt område. Næringsrikt sivevann kommer opp i dagen i skråningene. Dette fører til myr- og kildesamfunn med flere arter som i følge Fremstad (1997) er ekstremrikindikatorer, f.eks. hårstorr, småvier, myrtevier, sotstorr, fjellsnelle, trillingsiv og gulsildre. Spesielt sistnevnte er i stort antall og dominerer der skogvegetasjonen går over i myrvegetasjon. Denne vegetasjonstypen passer best inn under Fremstads ekstremrik fastmattemyr med sotstorr-blankstorr-utforming, M3b, med overganger mot typen kalt skog-/krattbevokst rikmyr med myrtevier-sotstorr-utforming, M1b (Fremstad 1997). Riktignok ble ikke blankstorr observert her. Her og der er det mer snakk om kildevegetasjon som passer med Fremstads rikkilde med gulsildre-utforming, N2a. Også partier med middelsrik fastmattemyr, M2

(Fremstad 1997), ble registrert, der arter som gulstorr, breiull, jåblom, fjelltistel, fjellfrøstjerne og bjønnbrodd er karakterarter. I behandlingen av truede vegetasjonstyper i Norge, skriver Moen m. fl. (2001) at ekstremrike fastmattemyrer dekker små arealer i områder med baserik mineraljord, og vurderes som sterkt truet (EN) eller akutt (CR). Ingen av de registrerte karplantene er spesielt sjeldne i Troms (Engelskjøn & Skifte 1995), men vegetasjonstypen som sådan bør opprettholdes i størst mulig grad.

Kildene i overgangen mellom skog og myr inneholder flere karakteristiske arter, deriblant kjeldeskjørbuksurt, kjeldemarikåpe, sumphaukeskjegg, mjødurt og kjeldemjølke. Av disse artene er førstnevnte den minst vanlige i Troms, med rundt 50 kjente lokaliteter (Engelskjøn & Skifte 1995). Kjeldeskjørbuksurt er listet blant norske ansvarsarter ettersom den er endemisk i Norge og nærliggende områder (Direktoratet for naturforvaltning 1999). I den østvendte skråningen på vestsiden av elva som renner gjennom Nordbotndalen er jorda flere steder ustabil. Her slår ruderat-arter som geitrams og hestehov seg opp. Men middelsrike fastmattemyrer finnes også på vestsiden av elva. I skråningen lenger opp der tunnelinnslaget er tegnet inn, er bjørkeskogen storvokst med en god del høg- og lågstauder slik som skogburkne, sauettelg, mjødurt, skogstorkenebb, skogsvæver, myskegras, hengjeaks, hårfrytle, fugletelg, hengjeveng og småmarimjelle. Denne vegetasjonstypen passer inn under Fremstads høgstaudebjørkeskog, C2a. Epifyttiske lav er tallrike, men likevel ikke så artsrike. Noen få funn av piggstry (*Usnea subfloridana*) var blant de mest interessante. Papirlav (*Platismatia glauca*) vokser også der i beskjedne mengder. Denne vegetasjonstypen er vidt utbredt.

10.3.2. Fauna

Nordbotn: Skogsområdene er tydelig kulturpreget med hogst i skogen og mange granplantasjer. Det generelle inntrykket er at fuglefaunaen er typisk for kulturskog av denne type i Troms, og til sammen 11 arter ble registrert. Mosaikken i skogen gir hekkemuligheter for mange arter spurvefugl, og det hekker mye trost i området. Det ble påvist en rekke hekninger av gråtrost, rødvingetrost og måltrost, flere steder konsentrert til kantsonene mellom bjørkeskog og granplantasjer. Det ble også påvist hekkende dompap, grønnefink og jernspurv i noen av de yngste granplantasjene. Av andre arter ble det registrert løvsanger, gransanger, blåstrupe gråsisik og sivspurv. Det går et elgtrekk langs skogslia, men omfanget av dette er ikke klart. I følge lokalbefolkningen har dette trekket avtatt noe de siste ti årene. Det ble da også påvist spor etter elgbeiting både på trær og på vegetasjonen ellers. Sammen med en del ferske ekskrementer viser dette at området sannsynligvis har en lokal verdi for elg. Det ble også observert rødrev og røyskatt under befariningene. Verdien er anslått til liten til middels.

I konsekvensutredningen i forbindelse med kommunedelplan E8 Sørbotn – Laukslett (Nilsen og Strann 1997), ble alternativ 5 "Laukslettalternativet" undersøkt. Dette øvre alternativet som går forbi Fagernes via Nordbotn til Laukslett, berører Nordbotnområdet i denne utredningen. Det har ikke vært mulig å studere resultatene kun fra Nordbotnområdet i "Laukslettalternativet". Artsomtalen for hele traséen er imidlertid som følgende: "Det ble funnet relativt høye konsentrasjoner av arter som kråke, gråtrost, rødvingetrost, løvsanger, svarthvit fluesnapper, jernspurv, blåstrupe, bjørkefink, grønnefink og gråsisik langs denne traséen. I tillegg ble mindre mengder måltrost, ringtrost, trepiplerke, heipiplerke, fossefall, rødstjert, granmeis, kjøttmeis,

bokfink og sivspurv registrert. Fåttallig var også arter som svarttrost, rødstrupe, dompap, bergirisk og gråfluesnapper. Det ble funnet hekkende lirype i traséen og orrfugl ble registrert spillende her. Det ble funnet hekkende jordugle i området i 1985 og 1988". Verdien av naturmiljøet langs "Laukslettalternativet" ble i 1997 satt til stor, omfanget til middels negativt, og konsekvensen ble satt til Stor negativ.

Ramfjordmoen / Nordbotndalen: I området fra travbanen og vestover ble det registrert spurvehauk, strandsnipe, sandlo, småspove og linerle. Av spurvefugler i skogen ble det påvist gråtrost, rødvingetrost, måltrost, bjørkefink, løvsanger, grønnfink, grønnsisik. Det hekket også et større antall sidensvans i granfeltene. Fra travbanen og nordover til det planlagt tunnelinnslaget ble det registrert grå fluesnapper, granmeis og rødstilk. Videre ble en krikband med fire unger påvist i et lite vann like ved innslagsområdet. Det er et gammelt (ikke i bruk) fjellvåkareir oppe i bergene vest for tunnelinnslaget. Det var elgråkk på myra nedenfor innslagsområdet og hare ble også observert i dette området. Dette delområdet blir gitt en middels verdi.

10.3.3. Ferskvannsfisk

I Nordbotn-området er det kun to lokaliteter med potensial for ferskvannsfisk som vil bli berørt; Skjelelva og Labbekken (lokalt navn). Tunnelinnslagene på Tromsø-siden vil ikke medføre noen konsekvens for ferskvannsfauna. Det fins ingen tidligere undersøkelser av fisk i de aktuelle lokalitetene i Nordbotn. I følge lokalkjente har det heller ikke vært noen tradisjon på å fiske i disse lokalitetene, med unntak av at unger har iblant fisket i begrenset omfang i nedre deler av Skjelelva. De to lokalitetene ble derfor undersøkt ved el-fiske og bonitering (vurdering av elvas fysiske egenskaper for oppvekst av fisk).

Ved noenlunde god vannføring kan anadrom fisk teoretisk vandre ca 800 m opp i Skjelelva. Denne elva ble fisket i to soner; nedenfor E8 (ca 100 m, sone 1) og fra E8 og ca 600 m oppover elva (sone 2). Labbekken er meget liten, og tørker trolig mer og mindre ut i tørre perioder om sommeren. Denne bekken går i rør under E8 og direkte i havet. Et fall fra dette røret gjør at anadrom fisk ikke kan vandre opp i denne bekken. Kun de første 100 m ovenfor E8 i denne bekken ble el-fisket (sone 3).

Det ble kun fanget fisk i nedre deler av Skjelelva, totalt tre røyer (*Salvelinus alpinus*) (13-14 cm) og tre skrubber (*Platichthys flesus*) (4-5 cm) (Tabell 2). Øvre deler av Skjelelva var preget av ustabile bunnforhold, hvor mye av grusen tydelig hadde vært i bevegelse ved høy vannstand (Tabell 3). Dette gir dårlige oppvekst og gyteforhold, noe som ble bekreftet ved at det ikke ble fanget noe fisk på strekningen ovenfor E8. Det er ingen oppgangshindre i utløpet til sjøen for denne elva, men fisk kan bli hindret videre spredning oppover elva på grunn av høy terskel i utløpet av røret som går under E8. Det er trolig ingen selvproduserende bestand av laksefisk i denne elva, og de røyene som ble fanget kan være avkom av feilvandret sjørøye fra andre vassdrag. Skrubbe gyter i havet men unge individer vandrer ofte opp i ferskvann (såkalt katadrom art). Denne arten kan derfor ikke regnes for å være en selvproduserende bestand i denne elva. Labbelva er trolig for lita og også ellers uegnet for fisk. Anadrom (sjøvandrende) laksefisk er også forhindret å vandre opp i denne.

Tabell 2. Estimert tetthet av fisk per 100 m² på de el-fiskede lokalitetene i september 2003.

Lokalitet	Fisket areal	Ørret	Røye	Laks	Skrubbe
-----------	--------------	-------	------	------	---------

Skjelelva:					
Sone 1	100 m ²	-	0.3	-	0.3
Sone 2	500 m ²	-	-	-	-
Labbekken:					
Sone 3	70 m ²	-	-	-	-

Tabell 3. Oversikt over boniteringsparametrene for de ulike stasjonene i Skjelelva og Labbekken. Se metodekapittel for gjennomgang av boniteringsmetodikk.

Lokalitet	Substrat:	Strøm	Dybde	Begroing	Oppvekst	Gyting
Skjelelva:						
Sone 1	2 (2-4)	2-3	5-40 (80)	2	2	2-1
Sone 2	2 (2-4)	2-3	5-40 (80)	2-1	1-2	1-2
Labbekken:						
Sone 3	2	2	2-10	2-1	1	1

10.3.4. Samlet verdivurdering

Det ble ikke påvist rødlistearter verken innen botanikk, zoologi eller ferskvannsfisk. Det ble heller ikke funnet særlig sjeldne eller trua naturtyper.

Samlet vurderes alternativ 1 til å ha liten til middels verdi. Et ellers lite verdifullt planområde gis litt økt verdi på grunn av et sesongmessig elgtrekk i Nordbotn. Alternativ 4 vurderes til å ha en middels verdi på grunn av elgtrekk samt forekomsten av ekstremrikmyr med flere regionalt sjeldne planter og våtmarksfuglearter på Ramfjordmoen.



Bilde 1-2. Nedre (venstre) og øvre deler (høyre) av Skjelelva

10.4. Konsekvensenes omfang

10.4.1. Generelle effekter

Botaniske forhold

Virkingen på vegetasjonen kan være av to typer (Erikstad et al. 1993):

1. De direkte berørte områdene endres totalt ved graving / sprengning, utfyllinger eller masseuttak. Ved slike inngrep vil all den opprinnelige vegetasjonen/floraen gå tapt umiddelbart. Konsekvensene ved slike inngrep vil avhenge av hvor sjeldne vegetasjonstypene og artene som finnes der er. Selv om vegetasjonen ikke er spesielt sjelden, kan likevel naturtypen ha stor betydning i økologisk sammenheng.

2. I områder som ikke berøres direkte kan det skje mer langsiktige og indirekte endringer som følge av endrede miljøforhold. Et eksempel er endring i grunnvannstanden der "vannårer" kan avskjæres og dreneres til helt andre områder. Det vil kunne medføre en gradvis endring av vegetasjonen nedenfor inngrepet. Dette berører særlig naturtyper som våtmarksområder, myrer, kant- og sumpskog, deltaer og estuarier. Andre indirekte endringer er endrede mikroklimatiske forhold gjennom ved hogst /åpning av landskapet. Vegetasjonen og bekker nært sterkt trafikkerte veier vil også kunne bli påvirket av ulike former for forurensning. Virkingen av slike påvirkninger er imidlertid lite kjente til nå.



Bilde 3-4. Nedre (venstre) og øvre deler (høyre) av Labbekken

Zoologisk forhold

Kollisjoner med bil er et betydelig problem på enkelte vegstrekninger.

Skadeomfanget avhenger av vegtype, trafikkmengde og hvordan vegen er lagt i terrenget, dvs. om vegen krysser trekklinjer eller går gjennom beiteområder for viktige arter. Dødeligheten for enkelte fuglearter kan være så høy som 10-12 % som

følge av kollisjon med biler (Dunthorn & Errington 1964). I Danmark er det beregnet at 8-10 mill. dyr drepes på vegene hvert år (Salvik 1991).

Ødeleggelser av habitater er et annet viktig problem ved bygging av veier. Dersom store deler av et område for en art blir ødelagt, vil dette føre til at arter vil trekke bort fra området eller i verste fall dø ut. Slike ødeleggelser kan være svært alvorlige for arter som har spesielle krav til et område og hvor brukbare habitater er begrenset. Noen arter har vist seg svært ømfintlige for forstyrrelser visse tider på året. Det har vist seg at visse arter av rovfugl kan sky reiret dersom forstyrrelsene blir store, selv om ikke habitatene som sådan blir ødelagt.

Likevel er det ofte forstyrrelser i byggefasen og økt ferdsel i sårbare områder gjort tilgjengelig ved vegbygging som er de største problemene for dyrelivet. Forstyrrelser i anleggsfasen kan reduseres ved å begrense aktiviteten i de mest sårbare tidsrommene, spesielt da i hekketiden, men også i trekktiden ved viktige trekklokaliteter. Økt ferdsel kan rettes ved forskjellige former for tilrettelegging og opplysning av brukerne av områdene.

Ferskvannsbiologiske forhold

Bygging av broer, elveforebygninger og utfyllinger kan forandre elvas naturlige løp og sedimentering, og kan derfor påvirke fisk direkte som følge av ødeleggelse av viktig habitat (for eksempel tilslamming av gytegrunner, ødeleggelse av oppvekstområder etc.), eller indirekte via effekter på næringsgrunlaget til fisk. For eksempel vil tilslamming kunne føre til at insekter og andre invertebrater som lever mellom steiner og vegetasjon vil kunne forsvinne. Dette kan også ha effekt på truede invertebrate arter som for eksempel elveperlemusling. Andre effekter er at bygging av kulverter og stikkrenner kan hindre naturlig vandringsadferd til fisk i systemet (Bergan et al 2002). Dette gjelder spesielt sjøvandrende (anadrom) fisk som vandrer mellom fersk- og saltvann, men også stasjonære bestander som foretar vandring innenfor vassdraget (f.eks. til gytegrunner). Økt ferdsel kan også føre med seg negative konsekvenser i form av tilsøpling og slitasje, men vil samtidig kunne øke rekreasjonsverdien til området dersom dette da kan benyttes av flere brukere.

10.4.2. 0-alternativet: Dagens trasé

Vegetasjon

Omfanget av den eksisterende veien vurderes til **lite/intet negativ** for de botaniske forholdene.

Fauna

Omfanget av den eksisterende veien vurderes til **lite/intet negativ** for de zoologiske forholdene.

Ferskvannsfisk

Omfanget av den eksisterende veien vurderes til **lite/intet negativ** for de ferskvannsbiologiske forholdene.

Omfang totalt

Av begrunnelsene gitt over vurderes omfanget samlet til **lite/intet negativ**.

10.4.3. Alternativ 1B: Tomasjord - Nordbotn.

Vegetasjon

Alternativet følger i vest i stor grad eksisterende vei, samt legges mye i tunnel, og utgjør her et lite arealmessig inngrep. Alternativet vil ikke berøre store verdier i utredningsområdet mht

botanikk og omfanget av alternativ 1 på de botaniske forholdene vurderes derfor til **lite/intet negativ**.

Fauna

Det er ikke knyttet store zoologiske verdier til dette arealet, men alternativet kan påvirke et sesongmessig elgtrekk. Omfanget av alternativ 1 på de zoologiske forholdene vurderes til **lite til middels negativt**.

Ferskvannsfisk

Omfanget av alternativ 1 på de ferskvannsbiologiske forholdene vurderes **lite/intet negativt**, da alternativet ikke berører områder av stor ferskvannsbiologisk betydning.

Omfang totalt

Samlet vurderes omfanget til **lite til middels negativt**.

10.5. Konsekvensenes betydning

Konsekvensene beskrevet i delkapitlene under er visualisert i Figur 2. Skaleringen av negativ konsekvenser er: Liten positiv, ubetydelig, liten, middels, stor og meget stor negativ konsekvens.

10.5.1. 0- Alternativet

Vegetasjon

Traséalternativet berører ikke områder av store botaniske verdier, og omfanget er vurdert til lite negativt. Den negative konsekvensen av alternativ 0 på botaniske forhold vurderes av dette som **ubetydelig**.

Fauna

Traséalternativet berører ikke områder av store zoologiske verdier. Omfanget er vurdert til lite negativt. Den negative konsekvensen av alternativ 0 på zoologiske forhold vurderes av dette som **ubetydelig**.

Ferskvannsfisk

Traséalternativet berører ikke områder av store ferskvannsbiologiske verdier. Omfanget er vurdert til lite negativt. Den negative konsekvensen av alternativ 0 på ferskvannsbiologisk forhold vurderes av dette som **ubetydelig**.

Samlet konsekvens

Konsekvensen av alternativ 0 vurderes til **ubetydelig**.

En positiv effekt av et valg av alternativ 1A eller 1B, er at ca 90% av trafikken langs 0-alternativet vil forsvinne. Dette vil sannsynligvis ha en positiv effekt for naturmiljøet i dette området, selv om graden av forbedring er vanskelig å forutsi.

10.5.2. Alternativ 1B

Vegetasjon

Traséalternativet berører ikke områder av store botaniske verdier. Omfanget er vurdert til lite negativt. Konsekvensen av alternativ 1B på botaniske forhold vurderes av dette som **ubetydelig**

Fauna

Traséalternativet berører ikke områder av store zoologiske verdier, men har en trekkvei for elg som gis liten til middels verdi. På grunn av elgtrekket vurderes omfanget av dette alternativet som lite til middels negativt. Konsekvensen for faunaen blir derfor **liten negativt**.

Ferskvannsfisk

I Nordbotn-området er det kun to lokaliteter hvor ferskvannsfisk potensielt kan bli berørt; Skjelelva og Labbekken (lokalt navn). I og med at det ikke ser ut til å være selvproduserende bestander i fisk i noen av disse ferskvannslokalitetene, vil dette inngrepet ikke få noen negative konsekvenser for fisk i det berørte området. Konsekvensen av alternativ 1B på vurderes av dette som **ubetydelig**.

Samlet konsekvens

Konsekvensen av alternativ 1B uten avbøtende tiltak vurderes til **liten negativ**, der elgtrekk er viktigste faktor for den lille negative konsekvensen.



Bilde 5: Sidensvansen hekket vanlig på Ramfjordmoen i 2004. Foto: Karl-Otto Jacobsen©

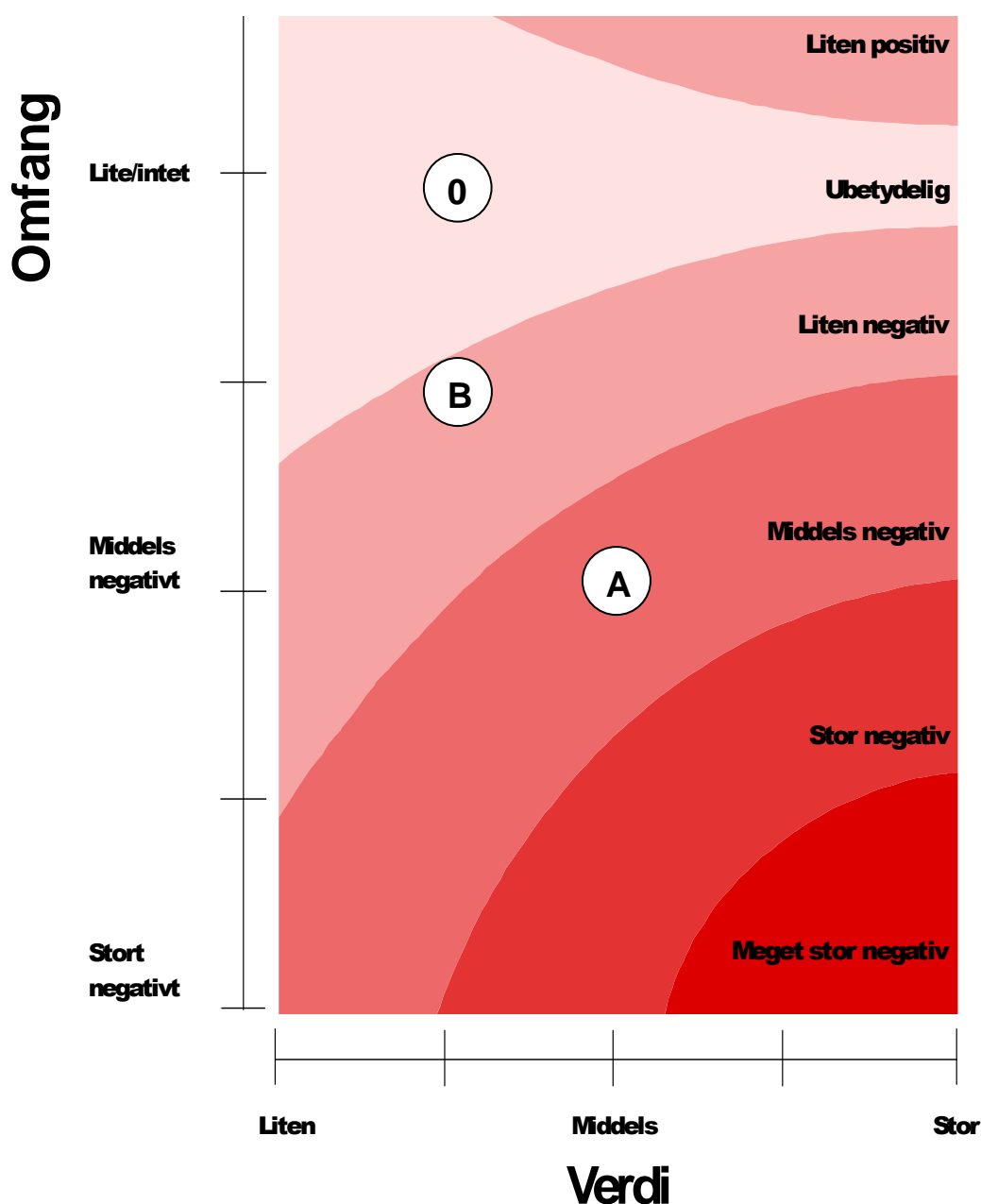
10.6. Tillegg for alternativene 2 og 3.

Beskrivelsen for alt 1B Nordbotn dekker konsekvensene for dette området også for alt 2 og 3.

I tillegg kommer Øvre/Nedre Tromsdalen for alt 2 og området ved Nova-krysset for alt 3.

For alt 3 Nova-krysset kan ikke antas noen direkte konsekvenser vedr naturmiljø. Alt 3 vil imidlertid bidra til 4-felts veg gjennom hele Tromsdalen sentrum, og derigjennom omfattende negative konsekvenser for naturmiljøet på denne strekningen. Utredning av dette tilligger Vegvesenet vedr 4-felts vegforslag.

For alt 2 Øvre og Nedre Tromsdalen er ikke gjennomført befarings i dette prosjektet. Øvre Tromsdalen har nylig fått vedtatt ny regplan. Her fremgår at en E8 fra Dalheim nedover Dalen til elvemunningen vil ha omfattende negative virkninger vedr fritidsfiske; jakt, reindrift, friluftsområder, idrettsanlegg og andre eiendommer. Viltets bevegelsesområder vil bli kraftig innskrenket, og elva blir berørt med broer, skjæringer og fyllinger. Isdannelsen vil bli påvirket.



Figur 2. Konsekvensfigur for samlede naturforhold for veialternativer. Grad av konsekvens er angitt på skalaen ubetydelig / ingen (lys rosa) til meget stor negativ (mørk rød). Alternativene er angitt med til hørende nummer.

10.7. Konsekvensskjema

TABELL 4. KONSEKVENSSKJEMA NATURMILJØ. OPPSUMMERING AV KONSEKVENSVURDERING PÅ VEI: NATURMILJØ.

Skalaen for konsekvens er supplert med følgende angivelse av pluss og minustegn. De 4 første er ikke benyttet i denne utredningen:

++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Samlet vurderes planområdet til å ha liten til middels verdi. Det ble ikke påvist rødlistearter verken innen botanikk, zoologi eller ferskvannsfisk. Det ble heller ikke funnet særlig sjeldne eller trua naturtyper.	Vurdering av verdi: Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Beskrivelse av konsekvenser og omfang		Samlet vurdering
Alt. 0: Dagens veg uten tiltak. De andre alternativene blir vurdert mot dette.	Omfang: Stort neg. Mid. neg. Lite/Intet Mid. pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Ubetydelig konsekvens (0)
Alt. 1B: Tomasjord – Nordbotn .	Alternativet følger i vest i stor grad eksisterende vei og utgjør her et lite arealmessig inngrep. Ingen store verdier berøres med hensyn til botanikk, men alternativet kan påvirke et sesongmessig elgtrekk. Omfang: Stort neg. Mid. neg. Lite/Intet Mid pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Traséalternativet berører ikke områder av store verdier, men alternativet påvirker en trekkvei for elg. Liten negativ konsekvens (-)
Alt. 1A: Tomasjord – Ramfjordmoen.	Alternativ 1A medfører et forholdsmessig større arealinngrep enn alt. 1B. Middels store verdier berøres herav ekstremrikmyr, våtmarksfuglearter og elgtrekk. Omfang: Stort neg. Mid. neg. Lite/Intet Mid pos. Stort pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Traséalternativet berører områder av middels verdier, bl.a ekstremrikmyr, våtmarksfuglearter og elgtrekk. Middels negativ konsekvens (-)
Avbøtende tiltak	Alternativ 1B: <ul style="list-style-type: none"> - Hindre at elgen kommer ut i veibanen / kanalisere elgens ferdsel. - Elgens trekkvaner må da kartlegges bedre - Direkte forurensning under anleggsfasen må generelt unngåes Alternativ 1A4: <ul style="list-style-type: none"> - Legge veien over de flate bjørkemoene ovenfor skråningene der rikmyrsvegetasjonen finnes. - Bru over Nordbotndalens forsenkning kan også vurderes. - Hindre at elgen kommer ut i veibanen / kanalisere elgens ferdsel. - Elgens trekkvaner må da kartlegges bedre - Direkte forurensning under anleggsfasen må generelt unngåes 	

11. KULTURMINNER.

11.1. Utdrag fra utredningsprogrammet.

”Kjente kulturminner skal kartfestes, og det skal også vises hvor en kan forvente å finne ikke-kjente automatisk fredete kulturminner.

Automatisk fredete og nyere tids kulturminners verdi skal vurderes og begrunnes, uavhengig av juridisk status. Det skal også redegjøres for kulturminnenes evt. vernestatus (fredet, regulert til spesialområde bevaring etc.). Kulturminnene kan inngå i kulturmiljøer. Det må beskrives og begrunnes i hvilken sammenheng disse inngår. Kulturmiljøene skal kartfestes og verdisettes på samme måte som de øvrige kulturminnene med en enhetlig verdi på kulturmiljøet.

Virkning av tiltaket på kulturminner og kulturmiljøer vises, for eksempel: terrenginngrep og arealforbruk, hvilke kulturminner som går tapt, hvilke arealer som får støybelastning slik at kulturminner må innløses eller får redusert verdi samt barriereeffekter.”

11.2. Utdrag fra temarapport.

Analyse og rapport om dette temaet er utført av arkeolog Øyvind Sundquist i Arkeologikonsulentene, Hammerfest, for tunnelalternativene 1A og 1B. For alternativene 2 og 3 er problemstillingen lik med 1B for området Nordbotn. For de vestlige påhuggene ved Nova-krysset og Øvre Tromsdalen er ikke beskrivelsene for 1B dekkende. Vedr Nordbotn hitsettes fra Sundquists rapport:

”I vurderingen er det lagt vekt på å kartfeste kjente kulturminner, redegjøre for områder med potensial for funn som ikke er kjent pr. i dag, samt forsøke å definere verdier på kulturmiljøer innenfor tiltaksområdet. Verdisetting av kulturminner er i utgangspunktet svært problematisk. Det visuelle inntrykket som kulturminnet gir vil kunne være en variabel som man vektlegger. I så måte vil et godt bevart kulturminne bli tillagt større verdi enn et som er dårligere bevart. Samtidig sier dette ikke noe om hva kulturminnet kan inneholde av kulturhistorisk informasjon dersom en utgraving foretaes. Vurderingen blir av den grunn svært subjektiv.

Jeg har derfor valgt å diskutere verdi der jeg synes det gir mening, og utelatt dette der jeg ikke finner det relevant. Et automatisk fredet kulturminne kan etter kulturminneloven ikke røres med mindre det gies dispensasjon fra Riksantikvaren. Dette gjelder uavhengig av kulturminnets verdi. Alle kulturminner som blir omtalt i denne rapporten er automatisk fredet. Jeg har derfor ikke utredet verdi eller fredningsbestemmelser for hvert enkelt km.

Arbeidet er utført på bakgrunn av befaringer på strekningen, faglig rådgivning, arkeologiske og historiske kilder, kart og fotomateriale samt øvrig tilgjengelig bakgrunnsmateriale.

Tidligere arbeid i området

Området er tidligere grundig befart av Troms Fylkeskommune og rapporter foreligger. Disse er

- Stine B Sveen: Registreringsrapport av fangstgroper på Ramfjordmoen (okt 2003)
- Stine B Sveen Natur og kulturmiljø Ramfjordmoen – Breivikeidet, Rapport 1. Kulturmiljø, villrein og fangstsamfunn, Tromsø Kommune, nov 2001
- Tromsø Kommunes arealdelplan for distriktene med kart over kulturminner.
- NIKU: Planlagt golfbane på Breivikeidet. Konsekvenser for samiske kulturminner og kulturmiljø.

Stine B Sveen er i disse tider i avslutningsfasen av en formidlingsplan for fangstgroperne med bl.a. kultursti og kartplassering av groperne.

Kulturminner og kulturmiljø; definisjoner, verdier og konsekvenser

Begrepene kulturminner og kulturmiljøer er definert i Lov om Kulturminner (KML) §2:

Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljø omfatter våre fysiske omgivelser hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

I henhold til KML §3 er det forbud mot inngrep i automatisk fredete kulturminner, det vil si kulturminner fra forhistorisk tid og fra middelalderen frem til år 1537. Loven gir rom for en distinksjon mellom automatisk fredete kulturminner (fra før 1537) og nyere tids kulturminner (etter 1537). I tillegg er alle samiske kulturminner eldre enn 100 år automatisk fredet.

Automatisk fredete kulturminner omfatter både synlige kulturspor og kulturspor som i dag ikke er synlig på markoverflaten. Visuelt synlige hustufter er eksempel på den første kategorien. Overgrodde boplasser fra eldre steinalder er eksempel på den andre. Automatisk fredete kulturminner er pr. definisjon ansett for å ha nasjonal verdi. Når et tiltak skaper konflikt i forhold til kulturminneloven må det derfor søkes om frigiving fra Riksantikvaren. Dersom fornminnene frigis må tiltakshaver bekoste den arkeologiske undersøkelsen som omfatter utgraving, dokumentasjon og konservering av kildematerialet.

På tross av bestemmelsen om automatisk fredning av før-reformatoriske kulturminner er det gitt rom for ulik vektning av fredningstiltaket. Kulturminnenes antall, type, beliggenhet, tilstand og sjeldenhet er faktorer som legges til grunn for vektingen. Grunnlaget for argumentasjonen om frigivelse og vern av automatisk fredete kulturminner er basert på at enkelte kulturminner har større verdi enn andre. Følgelig vil tiltakets samfunnsmessige verdi vektet mot kulturminnets verdi dersom en frigivelse av et kulturminne søkes.

I motsetning til fornminnene er nyere tids kulturminner ikke automatisk fredet, men de kan vedtaksfredes etter KML §15.

Direkte og indirekte konsekvenser

Det skiller mellom direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner. Innenfor planområdet, det vil si det området som er direkte berørt av tiltaket, vil tiltaket kunne gi både direkte og indirekte konsekvenser på kulturminnene og kulturmiljøene. Utenfor planområdet vil vi bare ha indirekte konsekvenser av visuell karakter.

Direkte innvirkning kan skje ved at:

Kulturminnet skades, dekkes til, fjernes, ødelegges eller på andre måter blir skjemmet eller oppstykket. Dette er noe som fortrinnsvis hører anleggsfasen til.

Indirekte påvirkning vil kunne være:

Landskapet rundt kulturminnet endres betraktelig i forhold til hvordan det opprinnelig har vært.

Opplevelsen og stemningen skjemmes av støy, reflekser og skyggevirksomhet. Tiltaket oppfattes som et fremmedelement i landskapet. Slike ting er koblet opp mot driftsfasen.

Vi er i dag mindre avhengige av det landskapet og den naturen som vi har rundt oss enn man var tidligere. I dag forholder vi oss til bilen, riksveien, butikken, byen osv. tidligere forholdt man seg til sjø, vassdrag, eider og lignende som lokaliseringsfaktor for bosetting. Det er av den grunn viktig å forsøke å holde den indirekte innvirkningen av et tiltak på et så lavt nivå som mulig. Dette gjelder i særlig grad der kulturminnene ligger i et landskap som man kan oppfatte som uberørt.

Sett i lys av dette vil tunnelinnslag og vegbygging kunne øve betydelig indirekte påvirkning på kulturminner selv om kulturminnene eller kulturmiljøet ikke er direkte berørt av tiltaket. Det gjelder da særlig for støy.

Kulturminner og kulturmiljø i Ramfjord.

Kulturhistorisk oversikt i undersøkelsesområdet.

Innledning.

Området som det omsøkte prosjektet ønskes lagt til er historisk kjent som et samisk område (Bertelsen 1994:223-224). Vi kjenner Ramfjorden som et stoppested for reindrifta fra Sverige og over mot Tromsdalen og Kvaløya, men også som et lokalt område for reindrift. Fangstgropene som er registrert i stort antall over Breivikeidet understreker også denne tilknytningen selv om de må antas å være av langt eldre dato. Fra Friis sine etnografiske kart i 1861 ser det imidlertid ut til at nordmennene har overtatt hegemoniet i fjorden og man finner bare samiske boliger innerst ved Fagerelv og ytterst ved Hundbergan. Dette stemmer bra med opplysningene om at de første klagene på samenes reindrift fra norsk hold kom i 1840 fra Ramfjorden og Sørfjorden (Andresen 1994:288). Det ser da ut til at Ramfjorden på begynnelsen av 1800 tallet har gått over fra å være et samisk område til å bli hovedsakelig norsk.

Samisk historie

Som nevnt har Ramfjorden tradisjonelt vært oppfattet som et samisk område. Det er vanlig å knytte fangstgroper opp mot samisk kultur fordi vi kjenner historiske kilder fra Finnmark som knytter samisk kultur til disse kulturminnene. Dette gjelder særlig Øst-Finnmark, Varanger og Pasvik. Det er derfor grunn til å anta at fangstgropene i Ramfjorden er de tidligste sporene av samisk tilstedeværelse i fjorden. alderen på gropene er vanskelig å fastslå fordi forminnetypen strekker se over et svært langt tidsrom. Eksempelvis kan jeg nevne at ei fangstgrop ved Skogsfjordvann er

pollenanalytisk bestemt til å være anlagt i Tidlig Metalltid og fra Finnmark har vi dateringer fra Yngre Steinialder (Sandmo 1994:128). Morfologisk ser gropene på Ramfjordmoen ut til å være av nyere dato, men flere hundre groper er registrert over hele Breivikeidet og det er rimelig å anta at alderen på disse varierer betraktelig.

I nyere tid kjenner vi Ramfjorden som oppholdssted for reindriftssamer fra Karesuando (Andresen 1994:283). De kom over fjellet og ned til kysten i Mai og Juni og vendte tilbake i slutten av August. Hvor lenge dette flyttemønstret har foregått vet vi ikke, men fra 1840 og fremover tiltar den norske bosteningens irritasjon i styrke over denne årvisse flyttinga og ordningen opphører et stykke ut på 1900-tallet. Man antar at det på midten av 1800-tallet kom så mye som 15-20 000 rein inn i Tromsøområdet årlig og en del av konflikten kan nok spores i dette høye antallet (Andresen 1994:286).

Spor etter denne flyttingen finnes ennå på stedet i form av teltringer, gamle og hustufter, graver og sperregjerder. En del av disse er registrert, men et større registreringsprosjekt skal finne sted i løpet av sommeren 2004. Jeg vil anta at dette vil bringe en del ny informasjon i saken.

Samiske hellige steder



Det er flere hellige steder i området. Piggsteinen på vestsida av Ramfjorden er eksempel på det (bildet til høyre). Bjørnskardalen ved Ramfjordmoen kalles på samisk "Uvhrevaggi" som betyr "offerdalen". Navnet antyder at rituelle handlinger har funnet sted i dalen. Tromsdalstinden er fra gammelt av regnet som et hellig fjell. Oppfatningen av Tromsdalstinden som hellig fjell er kildemessig belagt gjennom intervju med svenske samer som tidligere drev med reindrift i dette området, men som senere er (tvangs-)flyttet lenger sør i Sverige (Jokkmokk). Religiøse riter knyttet til Tromsdalstinden har ifølge denne kilden blitt utført såpass sent som på 1930-tallet, ifølge intervjuer gjort i Jokkmokk fra 1999 og senere. Det kan derfor være aktuelt å betrakte Tromsdalstinden som et samisk kulturminne. Problemet er kanskje at dokumentasjonen går på forhold som ligger svært nær opp til vår egen tid, og at man mangler skriftlige belegg på offerpraksis ved Tinden lenger bak i historien enn 1930 (Roald Kristiansen, UITØ. Pers.kom.). Hvorvidt Tromsdalstinden er et automatisk freda samisk kulturminne eller ikke er derfor usikkert.

Potensial for funn av ukjente kulturminner.

Tomasjord:

Det er svært usannsynlig at man vil kunne treffe på ukjente kulturminner her. Stedet er gjennomindustrialisert og jordsmonnet har vært snudd en rekke ganger. Veianlegg, bygninger, elektriske kabler og vannrør går igjennom landskapet over alt.

Ramfjordmoen:

Ukjente kulturminner kan påtreffes i forbindelse med utbyggingen. Spor fra Eldre steinalder vil kunne påtreffes i landskap som ikke ligger høyere enn 40 m.o.h. Vegetasjonen oppover i skogen er preget av tett skog, lange myrdrag og høyt gress og kratt. Dette er en landskapstype som er svært godt egnet til å skjule arkeologiske spor. Et 8-tallildsted som i utgangspunktet er vanskelig å se vil bli nærmest umulig å finne i tett kratt. Likevel vil jeg anta at befaringsene som så langt er gjort har vært så grundige at potensialet for nye funn i det omsøkte området ikke er betydelig. Potensialet vil bli beskrevet for hvert enkelt alternativ.

I følge riksantikvarens retningslinjer for konsekvensanalyser benyttes potensialet for funn oftest i forbindelse med prognoser der sannsynlighet for kulturspor skal anslåes i et område uten feltregistrering. Potensialet vurderes da ut fra kjent geografisk og kulturhistorisk informasjon, sammenholdt med erkjente lokaliseringsfaktorer for en gitt kulturminnekategori, kulturminnetype eller kulturmiljø.

Storfossen:

Ved Storfossen er det registrert 4 fangstgroper (se kart nr. 3). Stedet ligger relativt langt unna området for selve tiltaket, men et deponi for uttaksmasser er planlagt i område. I følge Stine Benedicte Sveen i Tromsø Kommune er det muntlige informasjonen om at det ligger en eller to graver inn mot fjellfoten ved Storfossen. Disse er ikke funnet, men utgjør potensielt automatisk freda kulturminner. Et massedeponi i dette området vil true både de kjente fangstgropene samt potensielle kulturminner.

Vurdering av tiltakets omfang.

Ramfjorden.

Beskrivelse av kulturminner og miljø.

Tiltaket griper inn i et tradisjonelt samisk kulturlandskap med kulturminner fra Steinalder og middelalder. Terrenget er skogvokste moer i et dalføre/eide over mot Breivik. Morenerygger med gjennomgående elver og bekker preger landskapet. Oppover Breivikeidet er landskapet særlig myrlendt med gode forhold for sopp og bær. Nordbotnmoen er relativt frodig med bjørkeskog og gress. Det er i senere tid plantet gran her.

Bygningsmessig er variasjonen stor. Husene er relativt moderne, men med markante innslag av forskningsbygninger for Universitetet i Tromsø. Eiscat stasjonen ligger her med en skog av master og linjeanlegg. Det er også tatt ut store mengder grus og grustakene ligger som åpne sår i landskapet.

Kulturminnene er beskrevet lengre frem i rapporten. Av særlig verdi må man regne fangstgropene. 14 er registret på Nordbotnmoen og 4 ved Storfossen (se vedlagt kart). En kultursti med tilrettelagte rasteplasser og informasjon om fangstgropene planlegges fra Tromsø Kommunes side og denne vil kunne komme i konflikt med utbyggingen.

Det er imidlertid to ulike forslag til plassering av tunnel her:

Nordbotn:

Tunnelen kommer ut sør for Skjelleldalen og veien føres ned til E8 på Sørsiden av feltet med fangstgroper. Inngrepet må anses som relativt lite i og med at veien fra tunnelåpninga og ned mot E8 ikke blir mer enn ca 300 meter. Tiltaket vil ligge så lavt i terrenget (omkring kote 25-30) i forhold til fangstgroperne at det ikke vil bli synlig.

Potensialet for nye funn i området

Tunnelen kommer ut i høyde med dagens E8 i et bebygd område. Tilknytningen mellom E8 og tunnelen er en vei på ca 300m. Det er ikke registrert kulturminner her og potensialet vurderes som lite.

Beskrivelse av tiltakets verdi, omfang og konsekvens

Tunnelprosjektet medfører ikke riving av hus, men Vegvesenets bruk av vegalternativ Fagernes vil kreve riving av 5-6 boliger. Tiltaket er negativt i den forstand. I forhold til kulturminnene vil konsekvensen bli liten. Verken støy, støv eller trafikk vil bli noe mer påtrengende enn det allerede er. Tiltaket vil ikke bli synlig fra fangstgroperne.

Konsekvens: liten.

Ramfjordmoen:

Det planlagte tunnelpåhugget ligger omkring kote 95-100, ved foten av dalsiden ned mot Ramfjordmoen, ca 400 m nordøst for Sennavatnan. Trasseen vil strekke seg herfra over mot Rv 91 i en bue sørøstover. Tiltaket vil ligge i samme høyde som fangstanlegget og dermed være skjemmende for fornminnefeltet. Tiltaket kommer svært nært nordenden av fornminnefeltet og grop nr 13 og 14 (se vedlagt kart). Det vil også kunne oppstå konflikt i forhold til ukjente automatisk freda kulturminner.

Potensialet for nye funn i området

Vegetasjonen på Ramfjordmoen er relativt sterk og velegnet til å skjule kulturminner. Befaringer er foretatt og det er indikasjoner på at det antagelig ligger uregistrerte teltringer, graver og gjerder i området (Stine B. Sveen pers.kom.). Potensialet settes derfor som middels til stort.

Beskrivelse av tiltakets verdi, omfang og konsekvens

Tiltaket vil kunne komme i direkte berøring med to av fangstgroperne i området. Det gjelder grop nr 13 og 14 (se vedlagt kart). Kulturminnene er svært godt bevart, men ligger i et område som fra før av er relativt sterkt utbygd. Dette gjelder særlig forskningsstasjonen, kraftledninger og grustak. Kulturminnene anses som sjeldne i Troms, særlig på grunn av det store antallet fangstgroper i nærområdet og man ønsker ikke å få tiltak som stykker opp det helhetlige inntrykket som feltet gir.

Samtidig forslår Polarporten A/S at det lages rasteplass og infoskilt ved veien og at man i tilknytning lager en adkomstvei inn i feltet med fangstgroper fra Nordsiden. Dette er svært ønskelig for befolkningens del (jmf. Brev fra Kjellfrid Ingebrigtsen 20.03.04). Likevel vil støy og støv tilta i betydelig grad noe som vil skjemme kulturminnene. Samlet sett settes likevel konsekvensen til middels.



Fangstgrop på Ramfjordmoen. Foto:
Svein Småskjær.

Tromsdalstinden

Som nevnt i kapitlet om samiske hellige steder så er det et visst grunnlag for å hevde at Tromsdalstinden er et hellig fjell. Likevel følger det ikke automatisk at Tromsdalstinden omfattes av kulturminneloven; -dette fordi kildene er av forholdsvis ny dato. Jeg ønsker ikke her å ta stilling til dette, men innser at det kan være problematisk å lage tunnel gjennom et hellig fjell. Tunnelen slik den er tenkt skal i hovedsak gå igjennom Skarsfjellet og går slik sett på siden av Tinden. Jeg tillegger derfor ikke dette stor betydning.

Konklusjon

Tiltaket griper inn i et område med betydelige kulturminner. Det er først og fremst fangstgropene som utgjør konfliktgrunnlaget. Disse er delt opp i to felt. Det ene ligger oppe ved Storfossen ca 2 km NØ for tiltaket og består av 4 groper .

Det andre feltet består av 14 groper og ligger nede på Ramfjordmoen ca 60-70 m.o.h. Feltet her ligger hovedsakelig sørvest for alternativ 2 Ramfjordmoen, men to groper kan utgjøre et problem. Dette gjelder grop nr 13 (koordinater 7720091N/429826Ø) og grop nr 14 (koordinater 7720128N/429801Ø). Traseen kommer svært nær disse slik den er tegnet inn på kartet (se vedlagt kart nr 2) og vil kunne berøre fangstgropene direkte. Iflg kulturminnelovens §6 gjelder sikringssonen for kulturminner 5 meter fra kulturminnets ytterkant dersom ikke sikringssonen er fastsatt særskilt av vedkommende myndighet (i dette tilfellet Sametingets kulturavdeling). Når det gjelder disse fangstgropene så må nok hele fangstsystemet sees under ett og de 14 groperne må betraktes som et samlet kulturminne. En sikringssone på mer enn 5 meter må derfor påregnes. En endelig reguleringsplan vil fastsette den nøyaktige traseen for vegen over Ramfjordmoen og det foreslås derfor at vegen flyttes slik at den passerer nordøst for fornminnefeltet med minimum 50 meters avstand.

De planlagte massedeponiene må ikke legges i eller nærmere enn 100 meter fra fornminneområdene. Jeg vil anbefale at områdene som settes av til massedeponi klareres med Stine B. Sveen i Tromsø Kommune slik at man unngår en konflikt med Riksantikvaren her.

Forslag om avbøtende tiltak.

Tomasjord

Ingen avbøtende tiltak.

Nordbotn

Støyskjerm mot Nord bør vurderes.

Ramfjordmoen

Flere avbøtende tiltak er under vurdering. Passering av fangstgropene kan gjøres på følgende måter:

- Veggen legges på bakken med påbudt avstand fra enkeltobjekter. Etter min mening ikke mindre enn 50 meter fra nordligste del av fornminnefeltet.
- Veggen heves fra bakken ved bru eller brulignende anlegg hvorved et sammenhengende kulturminneområde og eller kultursti blir mindre berørt.

Etter mitt skjønn er den første løsninga definitivt å foretrekke. Et brulignende anlegg vil medføre konstruksjoner inne i kulturminnefeltet som er lite ønskelig. Støy, støv og forurensing vil nødvendigvis bli et problem under og i nærheten av denne brua.



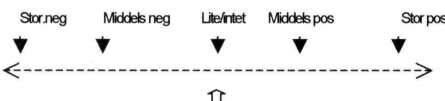
Ved den første løsninga åpnes muligheten for en adkomst til kultursti inn i kulturminnefeltet fra Nord. En tilhørende rasteplass og infoskilt er også planlagt. Ved å sette opp en støyskjerm vil fornminneområdet bli relativt avskjermet fra trafikken og Ramfjorden vil ha en attraksjon som er vel verd et besøk.

11.3. Tillegg for alternativ 2 og 3.

For området ved Nova-krysset og tilstøtende områder er det ikke større muligheter for funn enn ved Tomasjord, og alt 3 er dermed stort sett dekket ved omtalen av Nordbotn.

I Øvre Tromsdalen (alt 2) er det store muligheter for konflikter med kulturminner som følge av gamle samiske tufter og reindrift i flere århundrer. Dette er ikke undersøkt nærmere fordi alt 2 av andre grunner ikke kan bli et anbefalt alternativ.

Sammendrag

Alternativer	Konsekvens	Konklusjon
Alt 0 Ingen utbygging	Alternativet medfører at 5-7000 kjøretøy pr. døgn vil fortsette å kjøre de 26 km rundt Berg og Gammelgård. Dette vil prege kystlandskapet her i negativ retning. For dette området må derfor tunnelen sees på som positiv.	Negativ konsekvens
Alt 1 Tunnel i Nordbotn	Nordbotn Samisk bruksområde med potensial for steinalder og samiske kulturminner. Fangstgroper ble registrert under befaring. Norsk bosetting fra middelalderen med både sjøsamisk og kvenske innslag. 	Liten negativ konsekvens (-) Støyskjerm bør vurderes.
Alt 2 Tunnelpåhugg på Ramfjordmoen	Ramfjordmoen Samisk bruksområde med potensial for steinalder og samiske kulturminner. Fangstgroper og kjøttgjemmer ble registrert under befaring. Norsk bosetting fra middelalderen med både sjøsamisk og kvenske innslag. 	Middels negativ konsekvens (-). Tiltaket vil kunne komme i direkte berøring med to fangstgroper. Vurderingen forutsetter at avbøtende tiltak iverksettes.
Felles for alt 1 og 2 Tunnel på Tomasjord	Sterkt industrialisert område. Ingenting av det opprinnelige landskapet står igjen. 	Liten/ingen negativ konsekvens (-).

Litteraturliste

1. Temarapporter jord-og skogbruksressurser, jakt, fiske og annen utmarksnæring, reindrift. KU for Tind-tunnelen. Cowi AS, Oslo 2005.
2. Temarapporter nærmiljø, friluftsliv og lokalt utbyggingsmønster. KU for Tind-tunnelen. Cowi AS, Oslo 2005.
3. Temarapport landskapsbilde. KU for Tind-tunnelen. Cowi AS, Oslo 2005.
4. Konsekvensanalyser, metodikk for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser, håndbok 140, del II a . Statens vegvesen 1995.
5. Konsekvensutredning for kulturminner, Bomvegtunnel fra Tomasjord til Ramfjord i Trømsø. Arkeologikonsulenten, mai 2004.
6. Konsekvensutredning, vurdering av naturmiljø, Bomvegtunnel på Europaveg 8 Tromdalen – Ramfjord, Tromsø kommune. NINA, 2005.
7. Kulturhistorisk rapport, Sálašoaivi/ Tromsdalstinden, 1238 m.o.h., Tromsø kommune. Sametinget 2004.
8. Landskapsanalyse for Tromsø, Vedlegg til forprosjekt om samordnet transportplan for Tromø, juli 1991.
9. Landskapsplan, En beskrivelse og vurdering av natur- og kulturlandskapet i Tromsø kommune. Kortutgaven, Plansjefen mai 1992.
10. Universitet i Tromsø, naturvitenskap nr 49, 1986: Kvartærgeologisk verneverdige områder i Troms.
11. Trafikkvurdering for Tind-tunnelen. Temarapport i KU. Polarporten AS, Tromsø 2008.
12. Nytte-kostnadsvurdering og økonomisk vurdering av Tind-tunnelen. Temarapport i KU. Polarporten AS, Tromsø 2008.