

Konsekvensutredning

for

TIND-TUNNELEN

HOVEDRAPPORT

Del 2

**Vegtunnel på E8 mellom Ramfjord og Tromsdalen
i Tromsø kommune.**

Polarporten AS
Tiltakshaver
Oktober 2008

TIND-TUNNELEN: KONSEKVENsutREDNING.

Hovedrapport Del 2

Vegtunnel på E8 mellom Ramfjord og Tromsdalen i Tromsø kommune.

INNHOLD.	SIDE
1. BAKGRUNN OG INNLEDNING.	4
2. SAMMENDRAG.	5
3. JORD- OG SKOGBRUKSRESSURSER.	6
3.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	6
3.2. Utdrag fra temarapport	6
3.3. Oppsummering vedr jord- og skogbruksressurser	8
4. JAKT, FISKE OG ANNEN UTMARKSNÆRING	10
4.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	10
4.2. Utdrag fra temarapport	10
4.3. Oppsummering vedr Jakt, fiske og utmarksnæringer	13
5. REINDRIFT	15
5.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	15
5.2. Utdrag fra temarapport	15
5.3. Oppsummering vedr reindrift	16
6. NÆRMILJØ	17
6.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	17
6.2. Utdrag fra temarapport	17
6.3. Oppsummering vedr nærmiljø	24
7. FRILUFTSLIV	26
7.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	26
7.2. Utdrag fra temarapport	26
7.3. Oppsummering vedr friluftsliv	30
8. LOKALT UTBYGGINGSMØNSTER	32
8.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	32
8.2. Utdrag fra temarapport	32
8.3. Oppsummering vedr lokalt utbyggingsmønster	38
9. LANDSKAPSBILDE	40

9.1. Utdrag fra utredningsprogrammet	40
9.2. Utdrag fra temarapport	40
9.3. Oppsummering vedr landskapsbilde	49
10. NATURMILJØ	51
10.1 Sammendrag	51
10.2 Metode og datagrunnlag	52
10.3 Områdebeskrivelser med resultater	55
10.4 Konsekvensenes omfang	60
10.5 Konsekvensenes betydning	63
10.6 Konklusjoner og oppsummering	66
10.7 Deponiområder	68
11. KULTURMINNER	70
11.1 Bakgrunn	70
11.2 Kulturminner og kulturmiljø i Ramfjord	72
11.3 Vurdering av tiltakets omfang	74
11.4 Forslag om avbøtende tiltak	77
11.5 Mulige innsigelser	79
Litteraturliste	80

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: KONSEKVENsutREDNING.

Hovedrapport Del 2

1. BAKGRUNN OG INNLEDNING.

Hovedrapport Del 2 omfatter et konsentrat av 9 av temaene i KU-programmet. Sammen med Hovedrapport Del 1 utgjør dette prosjektets hovedrapport.

I innledningen til Hovedrapport Del 1 er redegjort for KUs målsetting, omfang, delrapporter, kartplassering og konklusjoner.

Alle temaene i denne rapporten tilhører Ikke-prissatte temaer. I Hovedrapport Del 1 er omtalt alle Prissatte temaer og noen utvalgte blant Ikke-prissatte temaer. Alle samlevurderinger og konklusjoner som er felles for mer enn ett tema er samlet i Hovedrapport Del 1.

2. SAMMENDRAG.

Enkelt-temaene i denne samlerapporten er:

- Jord- og skogbruk
- Jakt, fiske og annen utmarksnæring
- Reindrift
- Nærmiljø
- Friluftsliv
- Lokalt utbyggingsmønster
- Landskapsbilde
- Naturmiljø
- Kulturminner

Temaene trafikk og økonomi er behandlet i trafikkvurderingen (11) og nytte-kostnadsrapporten (12) med sammendrag i Hovedrapport Del 1.

En del temaer krever undersøkelser bare i tilknytning til tunnelpåhuggene og arealer langs vegen i dagsonene. I 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.

Ingen av de 9 temaene gir selvstendig grunnlag for å ekskludere noen av alternativene for Tind-tunnelen. De gir heller ikke selvstendig grunnlag for å foretrekke ett enkelt alternativ, selv om noen av temaene kan konkludere med en preferanse for det ene eller andre alternativ.

De overlappende konklusjonene er samlet i Hovedrapport Del 1.

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. Vedr aktuelle områder hitsettes fra Cowis rapport (1):

" Sammendrag.

Dagens bruk.

På Tomasjord vil ikke ny E8 berøre landbruksarealer. På Ramfjordmoen dominerer gran- og bjørkeskog. Inn mot tunnelinnslaget krysser tiltaket myrstrekninger. Det foregår noe plukkhogst i bjørkeskogen. Granskogen er ikke hogstmoden. I Nordbotn berøres et område som fulldyrkes. I området er det mye dyrket jord i drift med tilhørende husdyrhold.

Tiltakets konsekvenser

På Ramfjordmoen er det beregnet at tiltaket (alt 1A) vil legge beslag på ca. 30 dekar med skog. Produksjonspotensialet på arealer som går tapt kan gjennomgående karakteriseres å være av middels verdi. Konsekvensenes omfang for jord- og skogbruksressurser er **lite til middels** ved ny E8 over Ramfjordmoen.

I Nordbotn vil Alt 1B legge beslag på dyrket mark. Vegen starter på terrengnivå ved kryss med E8 og går i en skjæring mot tunnelpåhugget. Skjæringen blir gradvis dypere og vil ved påhugget ha en bredde på 70 meter. Dersom det tas høyde for at skjæringsskråningene ikke blir produktiv jordbruksjord, blir arealbeslaget 12 dekar. Terrengtilpasninger kan redusere arealtapet. 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 1A bør vegens sideterreng minimaliseres slik at skogen i størst mulig grad bevares. Det er også viktig at den enkelte grunneier sikres hensiktsmessig atkomst til sine utmarksteiger.

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

Influensområdet.

For alternativ 1A over Ramfjordmoen er det benyttet en gjennomsnittlig bredde for arealbeslaget på 15 m. For alternativ 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 1A Ramfjordmoen.

Ved beregning av arealtap fra landbruket, er det tatt utgangspunkt i at vegen beslaglegger en bredde på 15 m (veg, sidegrøfter/sideareal, evt. viltgjerder). Nedenfor er tapet av landbruksarealer klassifisert og beregnet. I tillegg til dette arealbeslaget vil tiltaket medføre en barriere i forhold til fremtidig oppdyrking av Ramfjordmoen. Det er ingen kjente planer for dette på nåværende tidspunkt. Tiltaket medfører en reduksjon av trafikken på dagens E8 mellom Fagernes og Tromsdalen. Dette gir enklere driftsforhold på denne strekningen.

I alt beregnes arealtapet til ca 30 daa skog, mest løvskog og noe barskog, begge deler av middels bonitet.

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. Utformingen av skjæringene vil være bestemmende for størrelsen på arealbeslaget. I beregning av arealtap er det tatt utgangspunkt i at vegbanen vil kreve 8 m mens bredde på skjæring vil øke fra 0 ved vegens startpunkt til ca 70 m. Det er tatt utgangspunkt i at skjæringsskråninger ikke blir produktiv jordbruksjord og derfor blir å betrakte som arealtap. Terrengtilpasninger kan imidlertid redusere denne delen av arealtapet noe.

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 1A

Det går tapt 8,3 daa plantet granskog i området hvor ny veg tar av fra Rv 91. Skogen er av middels bonitet og ikke hogstmoden. Barskogarealet er dyrkbart. Resten av ny vegstrekning mot tunnelinnslag består i hovedsak av løvskog, vesentlig bjørk. I alt 21,3 daa løvskog går tapt. Det meste har middels bonitet og 15,1 daa er dyrkbart.

Produksjonspotensialet på arealer som går tapt kan gjennomgående karakteriseres å være av middels verdi.

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 beite og grasproduksjon. Det går tapt 12 daa fulldyrket jord med middels 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 1A bør inngrepene i vegens sideterreng minimaliseres slik at skogen i størst mulig grad bevares. Riggområder etc. bør legges på lavproduktiv mark. Videre må den enkelte grunneier få hensiktsmessig adkomst til sine utmarksteiger. For å oppnå gode løsninger på dette bør berørte grunneiere og aktuelle grunneierorganisasjoner kontaktes under det videre planarbeidet for ny E8.

Ved utbygging etter alternativ 1B kan arealtapet reduseres noe ved terrengtilpasning av skjæringer inn mot tunnel. Ved å avrunde skjæringene kan deler av disse benyttes som beite. Eiendommen gnr 28/2 blir delt av vegtrasé. 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. Oppsummering vedr jord-og skogressurser.

Kopi av konsekvensarket for jord-og skogbruksressurser følger nedenfor.

Det er ikke avdekket behov for supplerende undersøkelser.

Begge alternativ medfører produktive arealtap. Alt 1A gir størst skogtap, og alt 1B gir størst jordbrukstap. Ingen av tapene er av stort omfang, mens tapet av dyrket mark ved alt 1B vil være mest merkbart i lokalområdet.

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 a) Prissatte b) Ikke prissatte
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. Vedr aktuelle områder 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.

Det kan være aktuelt å anlegge faunapassasjer på Ramfjordmoen (alternativ 1A).

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.

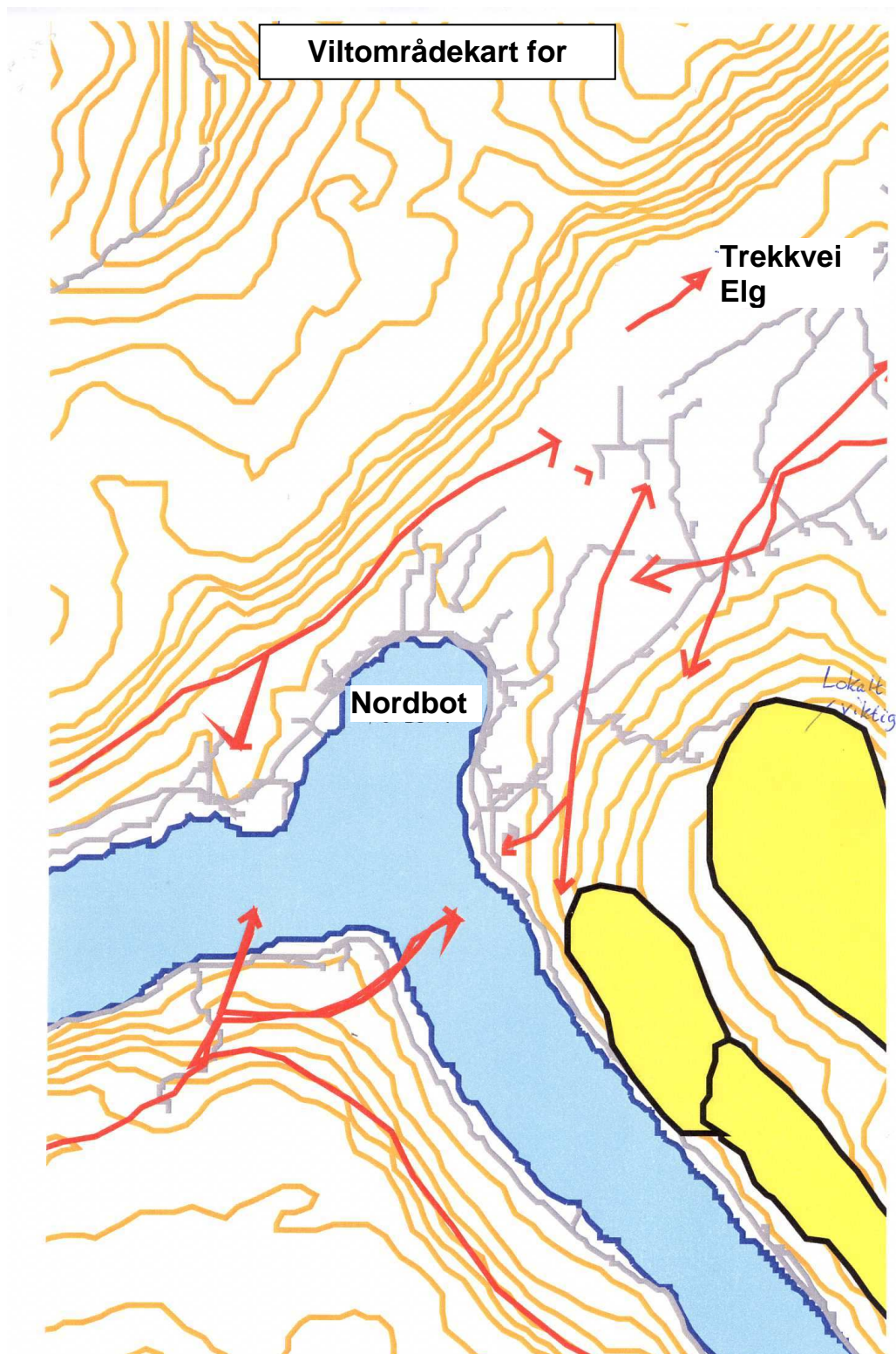
Konsekvenser i Nordbotn og på Ramfjordmoen.

Det er et omfattende nett med trekkveger for elg over Ramfjordmoen, jfr utsnitt av viltområdekart på neste side. 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.



Figur 4.1: Trekkruiter for elg over Ramfjordmoen

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 viltgjerd 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.

Virkninger 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. Oppsummering vedr jakt, fiske og utmarksnæringer.

Kopi av konsekvensarket for jakt, fiske og utmarksnæringer for alt 1A og 1B følger på neste side.

Alt 1A medfører middels negativ konsekvens for jakt i området Ramfjordmoen.

Alt 1B medfører liten negativ konsekvens for jakt i området Nordbotn.

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.	<i>Vurdering av verdi:</i> <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 a) Prissatte b) Ikke prissatte
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. Reindriftsforvaltningen har gitt informasjon om Mauken reinbeitedistrikt. En representant for reinbeitedistriktet har gitt supplerende faktaopplysninger om det aktuelle influensområdet. Vedr aktuelt område 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. På Tomasjord utøves ikke reindrift.

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/ingen** 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.”

5.3. Oppsummering vedr reindrift.

Kopi av konsekvensarket for jakt, fiske og utmarksnæringer for alt 1A og 1B følger nedenfor.

For alt 1A er konsekvensene for reindrift litt verre enn for 1B. Begge alt'ene faller innenfor kategorien liten/ingen konsekvens på skalaen.

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, trafikkens omfang og sammensetning, fartsnivå, trafikantgrupper etc. Det utredes konsekvenser for bomiljø, oppvekstmiljø, sosiale og helsemessige forhold, trafikkikkerhet, 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. Vedr aktuelle områder 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 vegen 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.

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 barrierewirkning 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 døgnekvivalent støynivå til begrepet L_{den} , som vektet 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 støyeende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Alle tall i tabellen er oppgitt i dB, fritt feltsverdier.

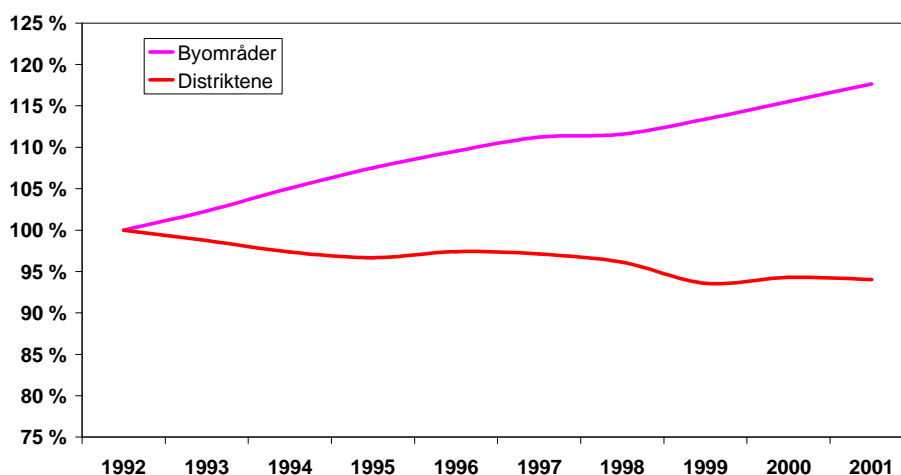
Støykilde	Støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk L_{den}	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07
Vei	55 L_{den}	70 L_{5AF}

- 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.

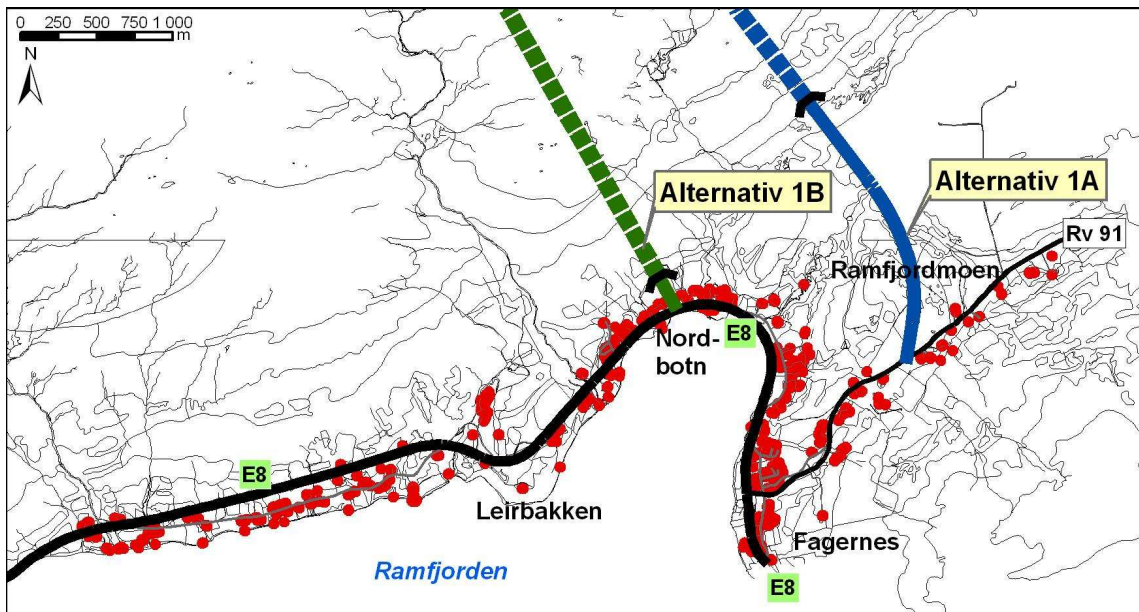
Dagens situasjon

Tromsø kommune hadde 1.1.2004 ca 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

Tomasjord

Tiltaket (alternativ 1A og 1B) ligger i overgangen mellom boligområdet i åssiden og beltet ned mot fjorden som består av samferdselsanlegg (E8) og gamle industriområder i transformasjon. Ferdsel i nærområdet foregår langs Evjenvegen og andre bolig-gater. De mest brukte nærmiljøfunksjonene, som handel, skoler og barnehager og turområder, ligger i Tromsdalen sentrum, 500-1000 meter syd for tiltaket og videre innover i selve Tromsdalen, og nås fra boligområdene på Tomasjord enten til fots eller med kollektivtrafikk langs Evjenvegen eller med bil via E8.

Det ligger to grunnskoler i Tromsdalen. Dette er Tromstun skole og Tromsdalen skole. I tillegg er det en videregående skole. Skolevegen til disse skolene går i bolig-gatene og berøres ikke av tiltaket. Det er usikkert om området mellom Evjenvegen og E8 benyttes av barn til lek, men det antas at det finnes mer attraktive områder i nærmiljøet. Dette gjelder særlig området ved skolene og Tromsdalen. Området som blir berørt av tiltaket er derfor begrenset til umiddelbart inntil veganlegget. Dette begrunnes med at tiltaket ligger i et område med liten verdi i forhold til nærmiljøet og som allerede ligger i tilknytning til et større veganlegg.

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.

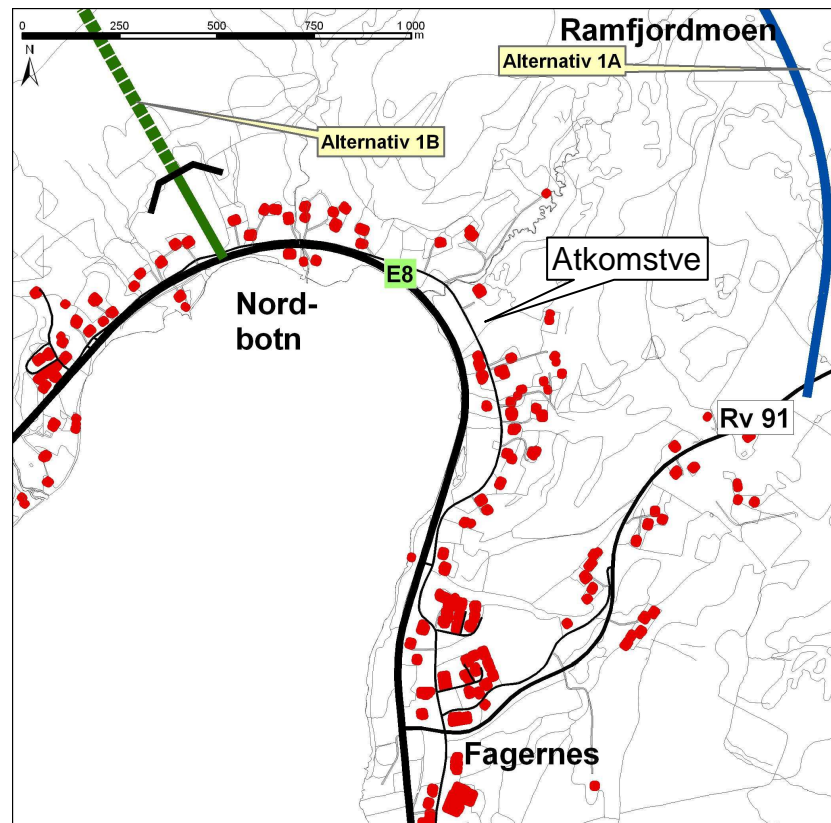
Fra bebyggelsen langs Rv 91 må man også gå langs riksveg for å komme til Fagernes.

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 barrierewirkning som følge av E8. Mellom bebyggelsen og sjøen, derimot, utgjør riksvegen en vesentlig barriere.

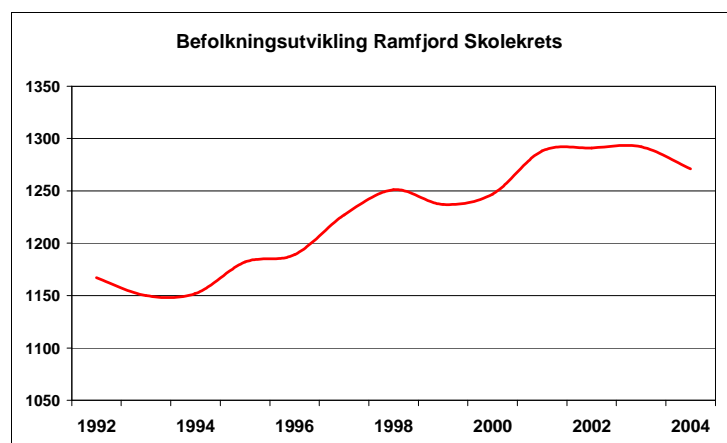
Ramfjord skole har 205 elever fordelt på 1.–10. årskull. Skolekretsen dekker Nordbotn, Sørbotn og halvveis over til Breivik. På skolen er det også skolefritidsordning.

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 metrene ned mot E8.

Befolkningsutviklingen i skolekretsen tilhørende Ramfjord skole har vært motsatt av den generelle utviklingen i distriktet innenfor kommunen, med en stigende tendens siden 1992.



Figur 5 Bebyggelse rundt Fagernes



Figur 6 Befolkningsutviklingen i Ramfjord skolekrets fra 1992 til 2004

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 årsdøgntrafikk 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 ferdelsesalternativer.

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 støy nivå 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.

Tomasjord (Alternativ 1A og 1B)

Tunnelpåhugget og veggen mellom dette og nåværende E8 vil ikke medføre vesentlige endringer for nærmiljøet på Tomasjord. Det området som berøres av veggen har liten betydning for nærmiljøets funksjon.

Området rundt tiltaket er i dag lite attraktivt og vil sannsynligvis gjennomgå en transformasjon både før og etter gjennomføring av tiltaket. Det er derfor viktig at sidearealene til veggen planlegges slik at følsomme arealer ikke legges inntil veggen. Dette gjelder eksempelvis lekeplasser og andre friområder som benyttes av barn og

unge. Den samlede støybelastningen i området endres også marginalt, da trafikken som før tiltaket går på E8 ikke endres vesentlig som følge av tiltaket.

Ramfjordmoen (alternativ 1A)

Alternativ 1A fører trafikken opp på Ramfjordmoen, i hovedsak utenom bebyggelsen. Alternativet forutsettes gjennomført sammen med en omlegging av E8 mellom Fagernes og Sørbotn, og vil medføre en vesentlig forbedring av nærmiljøet på Fagernes, i Nordbotn og videre langs dagens E8 inn mot Tromsø by. Trafikkvolumet på den gamle E8 utenfor byområdet forventes å ligge i størrelsesorden 1000 kjøretøy pr. døgn.

Vegomleggingen vil gi stor positiv konsekvens for nærmiljøet spesielt i Nordbotn/Fagernes, med sterkt redusert støybelastning for boligene her samt en redusert barrierewirkning. Skolevegen vil også bli vesentlig tryggere som følge av trafikkreduksjonen.

Vegen over Ramfjordmoen vil ha negativ konsekvens for aktiviteter for barn, da områdene på moen benyttes blant annet til aking i sesongen. Vegen vil gi nærføring til disse lekeområdene, men det antas at områdene gir tilstrekkelige alternativer.

For øvrig har en ny veg over Ramfjordmoen liten konsekvens for nærmiljøet.

Nordbotn (alternativ 1B)

Avhengig av eventuell omlegging av E8 på strekningen Sørbotn – Laukslett vil alternativet gi konsekvenser langs deler av dagens E8 i området. Disse konsekvensene omtales i egen utredning for dette prosjektet. Uansett valg av alternativ for omleggingen, vil et tunnelpåhugg på Nordbotn gi større nærføring til bebyggelse og dermed større negative konsekvenser for nærmiljøet. Støysituasjonen opprettholdes, samtidig som barrieren som vegen utgjør gjennom området, også opprettholdes.

Gammel E8-trasé

Ved utbygging av tiltaket (gjelder begge alternativene), vil den gamle E8-traséen mellom Fagernes/Nordbotn og Tromsdalen få vesentlig mindre trafikk enn i dagens situasjon. Begge utbyggingsalternativene vil dermed medføre en stor positiv konsekvens for denne strekningen.

Oppsummering av konsekvenser for alternativene

Alternativ 1A – Ramfjordmoen – Tomasjord

Alternativet gir ingen vesentlige konsekvenser for nærmiljøet på Tomasjord. Tiltaket gir en reduksjon i trafikken på E8 mellom Turistveien og ny rundkjøring ved tunnelpåhugget med Tindtunnelen.

Alternativet medfører at E8 føres utenom bebyggelsen i Nordbotn og Fagernes, og gir dermed en vesentlig reduksjon i støysituasjonen og barrierewirkning 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.

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.

6.3. Oppsummering vedr nærmiljø.

Det er ikke behov for supplerende undersøkelser i forhold til temaet Nærmiljø. Konsekvensark for alternativene vises på neste side.

Alt 1 vurderes til middels til stor positiv konsekvens vedr nærmiljøet.

Alt 2 vurderes til liten positiv konsekvens vedr nærmiljøet.

Begge alternativ gir positiv fjerning av trafikk fra nåværende E8.

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: Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang)		Samlet vurdering a) Prissatte b) Ikke prissatte
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. ----- ----- ----- ----- ▲	Forringelse av landskapselementer og landskapsrom. a) Ingen b) Middels til stor positiv konsekvens
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. ----- ----- ----- ----- ▲	Forringelse av kulturlandskapet a) Ingen b) Liten til middels positiv konsekvens
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.
Vedr aktuelle områder 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.

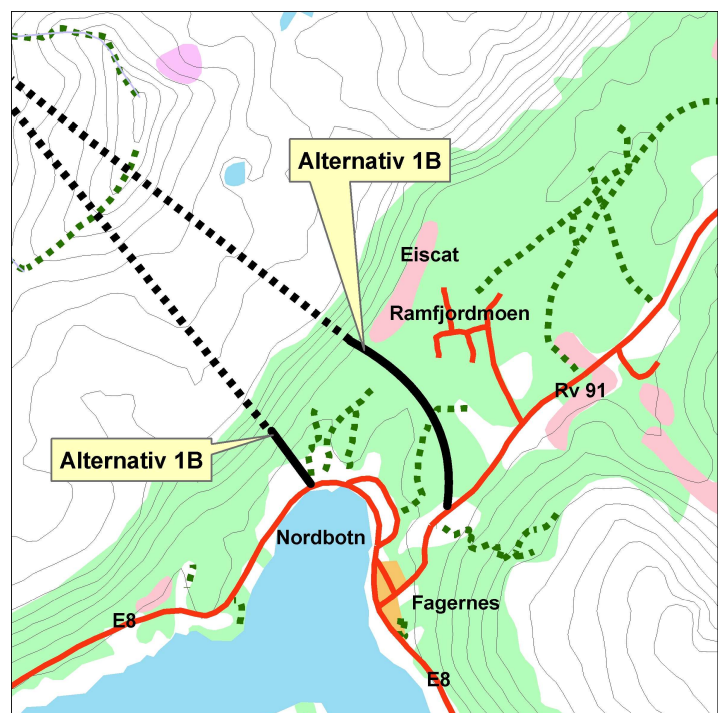
På **Ramfjordmoen** vil tiltaket medføre en ny barriere. Dette gjelder både i anleggs- og i driftsfasen. Bruken av området er likevel ikke så stor at de negative konsekvensene vil bli vesentlige. Det bør sikres gode kryssingsmuligheter i området.

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.

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

Tomasjord

Området som berøres av tiltaket er lite egnet og lite brukt til rekreasjons- og friluftslivsaktiviteter. Historisk sett har strandsonen vært et viktig rekreasjonsområde, men denne betydningen har forsvunnet pga utfyllinger og avfallshånderingsanlegget.

I gjeldende kommuneplan for Tromsø kommune er det inntil tiltakets dagsone på Tomasjord tenkt anlagt et grøntområde som en forbindelse mellom bebyggelsen på Tomasjord og strandsonen. Som en følge av tiltaket kan det bli nødvendig å finne et alternativt område på Tomasjord som kan gi den samme funksjonen. Nærheten til riksvegen og gjenvinningsanlegget gjør området lite attraktivt. Det er ikke kjent at området brukes til aktiviteter og det er heller ingen spor av slik aktivitet.

Ramfjordmoen

Influensområdet består av skog og myr og er lett tilgjengelig både fra bebyggelsen i Ramfjord og fra vegen som går over moen inn til EISCAT-anlegget. Denne vegen gir også atkomst til blant annet travbanen, motorbane og idrettsanlegg.

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. På Ramfjordmoen sankes bær og sopp. Om vinteren brukes området til skigåing, men dette er særlig nord for travbanen/EISCAT. Området er ikke spesielt mye brukt for å komme opp mot Tromsdalstind. I bakkene vest på moen foregår det en del aking i sesongen.

Området er ikke i bruk i forbindelse med flerdagsturer men i en viss grad til dagsturer. Ved travbanen er det nylig anlagt en stall. Også skogsområdene rundt brukes til hesteridning. I tillegg er det aktiviteter i regi av Tromsø Rally Club. Ingen av disse aktivitetene kommer i konflikt med tiltaket. Området har både lokal og regional verdi som friluftsområde.

Nordbotn

Området ved tiltaket består av jordbruksareal. Beboerne i området bruker dette for å komme seg opp i åssiden nord for bebyggelsen og 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 Tromsdalstinden og Fløya/Bønntuva 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.

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 friluftslivsjakter ved de tre aktuelle områdene i 0-alternativet.

Tiltakets konsekvenser i driftsfasen

Tomasjord

Det er ingen friluftslivsaktivitet i området, og det oppstår følgelig ingen konsekvenser for friluftslivet.

Ramfjordmoen

Ny veg krysser et større område som benyttes til friluftslivsaktiviteter. Dette gjelder både en direkte konflikt i forhold til etablerte turstier i området samt at vegen vil medføre en barriere i området, og en indirekte konflikt, ved at vegen etableres som en ny støykilde i området, blant annet inntil travbanen. De nevnte turstiene er ikke merket, men har en viss betydning i utøvelsen av friluftslivsaktiviteter i området. Vegen vil kunne medføre et behov for å legge om stier. Vegen vil være vanskelig å krysse, dersom det ikke anlegges spesielle kryssinger.

Tiltaket betyr også at området som berøres stykkes opp og dermed reduseres i størrelse. Sammen med EISCAT-anlegget betyr dette at man må lenger inn på Ramfjordmoen før man treffer områder som er uberørt av utbygging.

Tiltaket medfører på Ramfjordmoen middels negativ konsekvens for friluftslivet. 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 friluftslivsaktiviteten i Tromsø.

Alternativet medfører at trafikken på dagens E8 mellom Fagernes og Tromsdalen reduseres, noe som vil gjøre områdene langs denne vegen lettere tilgjengelig i forhold til utøvelse av friluftslivsaktiviteter. Dette er spesielt relevant på strekningen Fagernes-Nordbotn, der det er noe aktivitet i tilknytning til sjøen. For stekningen Fagernes - Tromsdalen vil trafikkreduksjonen også føre til en reduksjon av støy, noe som vil virke positivt for friluftslivet i dette området.

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 friluftslivsaktiviteten 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 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 1A – Tomasjord – Ramfjordmoen

På Tomasjordsiden er det ingen konsekvenser i forhold til friluftsliv.

Alternativet har en lang dagsone over Ramfjordmoen. Vegen vil her komme i konflikt med turstier samtidig som vegen har nærføring til travbanen, med forskjellige

aktiviteter. Samtidig er området berørt fra før, blant annet av EISCAT-anlegget og rally-aktiviteter.

Alternativet gir positiv konsekvens for friluftsliv langs eksisterende E8-trasé mellom Fagernes og Tromsdalen og gir også raskere tilgang til friluftsområdene nord på Ramfjordmoen og Breivikeidet.

Alternativet medfører liten negativ konsekvens. Dette begrunnes med at de negative konsekvensene ved det direkte inngrepet på Ramfjordmoen delvis kompenseres ved bortfallet av trafikk langs eksisterende E8 samt bedret tilgjengelighet til turområder på Ramfjordmoen.

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.

7.3. Oppsummering vedr friluftsliv.

Det er ikke behov for supplerende undersøkelser i forhold til temaet friluftsliv. Konsekvensark fra temarapporten vises på neste side.

Alt 1A medfører konflikter med turstier av ulik alder og bruk, og kan påvirke bruken av travbanen.

Alt 1B medfører ikke konflikter, men skaper en delbarriere mellom Nordbotn og Leirbakken.

Begge alternativ er positive for friluftaktiviteter langs nåværende E8 og bidrar til å åpne friluftsområder bedre.

På Tomasjord oppstår ikke konflikter vedr friluftsliv.

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 barrieredevirkning, 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. Konsekvenskart 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. Vedr aktuelle områder 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 planarbeid 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 utbyggingsmønster 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.

Dagens situasjon

Tomasjord

Området på Tomasjord består i dag av en blanding av bolig- og næringsareal. I kommuneplanens arealdel for byområdet og de bynære soner er området mellom bebyggelsen og sjøen i hovedtrekk definert som næringsarealer, med grønne friområder. Næringsarealene er oppdelt av grønne områder lengst ned mot sjøen. I tillegg er det en grønn korridor vist i planen, som vil fungere som en forbindelse mellom boligområdene øst for E8 og sjøen. Denne korridoren er delvis sammenfallende med dagsonen til tiltaket. Fra Evjenvegen og opp mot skoggrensen er det boliger og en del mindre områder tiltenkt skoler/institusjoner.

Området nedenfor E8, fra småbåthavnen til Tomasjordnes, er i dag kommunal søppelfyllplass. Avfallshåndteringen er vedtatt flyttet. Området er i Kommuneplanen beskrevet som næringsareal og det foreligger planer/mulighetsstudier for utvikling av området til næringsutbygging. Planene innebærer videre utfylling i området.

Ramfjordmoen

Det er vedtatt kommunedelplan for Ramfjord og omliggende områder, men det er ingen konkrete planer for utbygginger her. Planen åpner for boligbygging rundt Fagernes, i tilknytning til eksisterende bebyggelse. Det er også planer for næringsutvikling, blant annet i form av Ramfjordmoen Næringsområde. Dette er et område ca. 1 km nordøst for traséen for alternativ 1A, der det planlegges opptil ca. 400 dekar næringsvirksomhet.

Mye av utviklingen på Ramfjordmoen er avhengig av endelig valg av trasé for ny E8 forbi stedet.

Nordbotn

Området ved alternativet på Nordbotn består av jordbruksarealer med spredt boligbebyggelse. Det er ingen planer for fortetting i området.

Områder langs eksisterende E8

Områder langs eksisterende E8 mellom tunnelpåhuggene i øst (Ramfjord/Nordbotn) og Tromsdalen vil bli vesentlig avlastet for trafikk. Området har spredt boligbebyggelse, med en fortetting nærmere Tromsdalen, der det er mer urbant preg på bebyggelsen. I gjeldende kommuneplan for de bynære områdene er det markert områder for fremtidige boligområder ved Sollielva samt LNF-områder med tillatt spredt boligbygging ved Berg og Erikjord. For øvrig begrenses muligheter for utstrakt utvikling av områdene i stor grad av skredfare.

Verdi-/sårbarhetsvurdering

Tromsø by er svært hardt presset i forhold til boligbygging, og det er et sterkt behov for nye byggeområder. Tiltak som åpner for nye utbygginger kan bidra positivt til kommunens utvikling, og verdi av nye utbyggingsarealer vurderes derfor som stor.

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 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.

Tomasjord

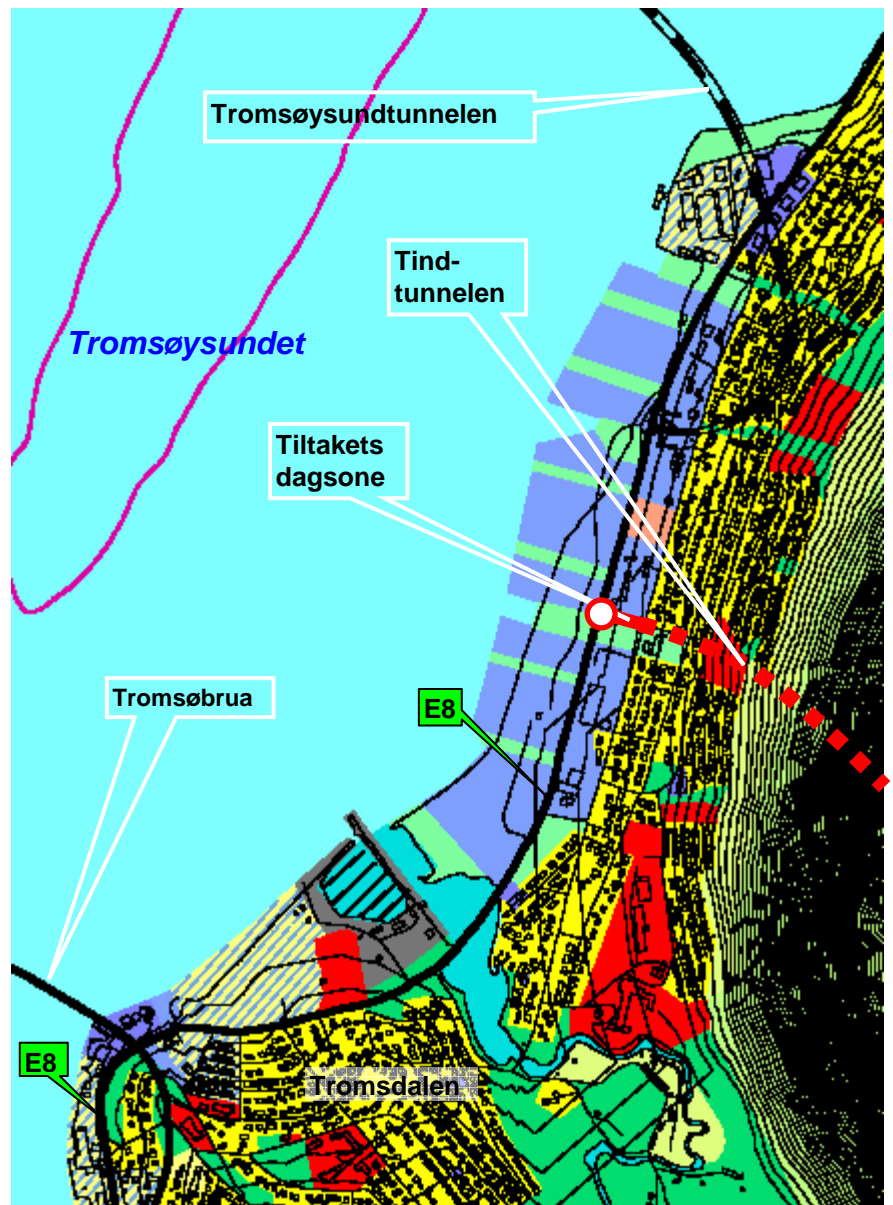
Tiltakets dagsone ligger i grensen mellom næringsarealer og en grønn korridor, ment å skulle binde sammen boligarealene og de sjønære områdene. Hvilken form områdene langs sjøen vil få, og hvilken type næring som vil kunne etablere seg her, er ukjent. Det må likevel antas at strandsonen vil kunne få en attraktiv utforming, og at en forbindelse mellom boligområdene og sjøen vil være verdifull.

Tiltaket medfører ingen direkte konsekvenser for planlagt bolig- eller næringsutbygging. Området rundt tunnelmunningen vil ligge direkte inntil innfartsåren til Tromsø by, enten trafikken benytter bru eller tunnel over Tromsøysund. Dette vil gjøre området mer attraktivt for etablering av virksomhet som på en eller annen måte er avhengig av transport.

Tiltaket medfører permanent beslag av 1,9 daa, arealer som i henhold til kommuneplanen er planlagt benyttet til friområde/næring. Fordelingen på de to formålene vil være avhengig av detaljutføring.

Ramfjordmoen

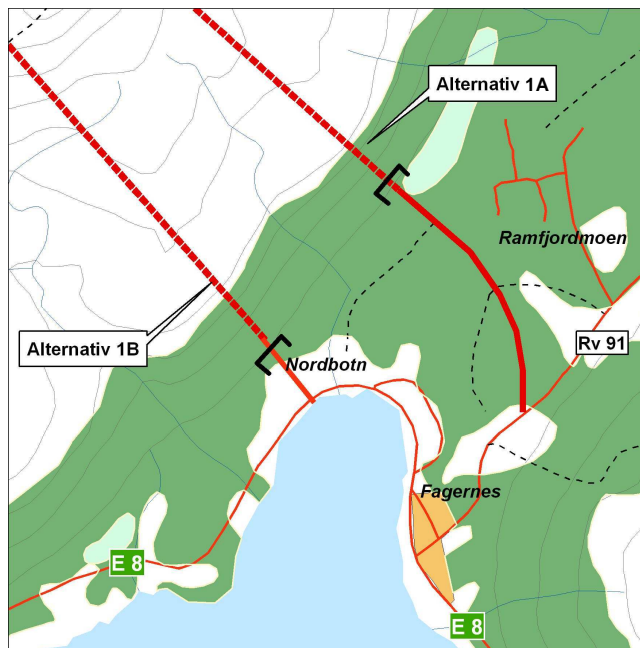
Ny veg går gjennom området som omfattes av kommunedelplan for Ramfjord. Det foreligger ingen konkrete planer for utbygging i området som berøres av vegen.



Figur 8 Utdrag av kommuneplan – Tromsdalen-Tomasjord

Tiltaket vil kunne åpne for en utbygging av Ramfjord, Ramfjordmoen og Breivikeidet. Tunnelen vil redusere kjøretiden inn til sentrum med opptil 20 minutter, noe som vil være interessant med hensyn til dagpendling. Hvorvidt området egner seg til en slik videre bymessig utvikling, er ikke vurdert i denne konsekvensutredningen.

Alternativet 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. Alternativet innebærer ca. 1850 meter veg i urørt terreng. Med anslått gjennomsnittlig bredde på 30 meter, blir arealbeslaget ca. 55 daa.



Figur 9 Ramfjordmoen og Fagernes – de hvite områdene ved Nordbotn og Fagernes består av spredt bebyggelse

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 1A – Tomasjord – Ramfjordmoen

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

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 tettere inntil nåværende europaveg. Det er likevel usikkerhet knyttet til utbyggingen, og alternativet vurderes samlet å gi middels positiv konsekvens for utbyggingsmønsteret.

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 tettere inntil nåværende europaveg. Det er likevel usikkerhet knyttet til utbyggingen, og alternativet vurderes samlet å gi middels positiv konsekvens for utbyggingsmønsteret.”

8.3. Oppsummering vedr lokalt utbyggingsmønster.

Avbøtende tiltak og supplerende undersøkelser er ikke aktuelle. Konsekvensark vises på neste side.

Både alt 1A og 1B utsetter/reduserer behovet for 4-felts veg gjennom Tromsdalen sentrum.

I Ramfjord vil alt 1A favorisere østre alt for E8, mens alt 1B favoriserer Fagernesalternativet. Alt 1A vil fjerne trafikken fra Fagernes sentrum, og unngå riving av boliger som følge av ny E8.

Tiltaket åpner for større boligbygging i området pga kortere avstand til bysentrum.

Begge alternativ åpner for bedre arealutnyttelse langs nåværende E8, fordi restriksjoner for europaveg faller bort.

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

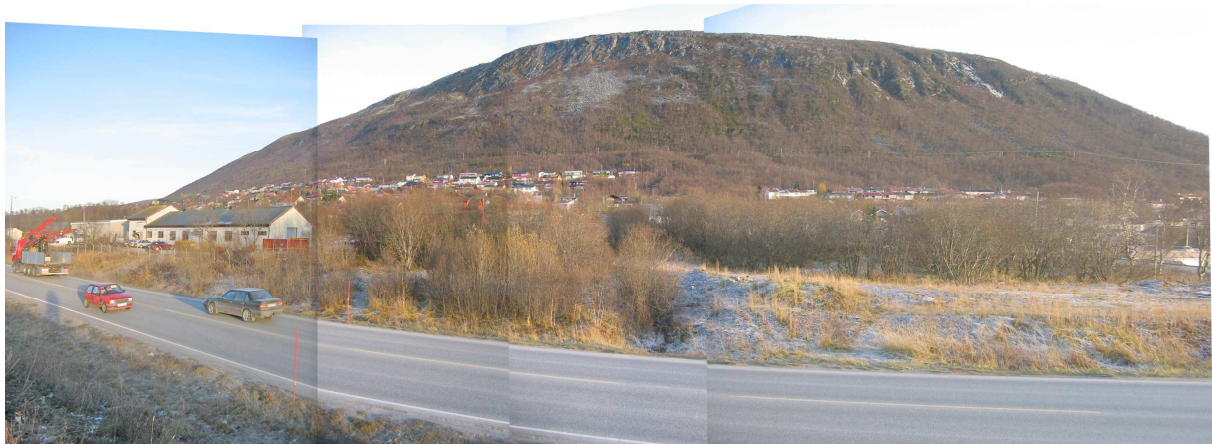
Landskapet i tiltaksområdet er et storskalalandskap der terrenget er oversiktlig og har store landskapsrom. Høydeforskjellene er store. Fra fjorden til de høyeste fjelltoppene er det over 1000 meter.

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

Tomasjord (Alternativ 1A og 1B)

Området på nordsiden av Tromsdalstindmassivet er preget av et stort landskapsrom avgrenset av fjellene på fastlandet, høydedraget på Tromsøya og Tromsøybrua. Tomasjord ligger på fastlandsiden ut mot Tromsøysundet. Tomasjord er en del av et stort boligområde som ligger som et sammenhengende belte i fjellsiden. Langs opprinnelig strandkant går E8, som fortsetter nordover til rundkjøring og videre inn i Avkjørselen fra denne til Tromsøstunnelen. I strandsonen er sjøen fylt ut og blir brukt til fyllplass for naturlige masser i forskjellige fraksjoner samt byggeavfall. Næringsbygg ligger i sonen mellom boligfeltet og E8.



Figur 3 Tomasjord med E8, næringsområde og boligfelt.

Ramfjordmoen (alternativ 1A)

På østsiden av massivet er de store linjene preget av et landskapsrom formet av Breivikeidet, en stor u- dal, bortimot 2 mil lang, som skjærer gjennom fjellandskapet fra Ramfjorden til Ullsfjorden. Ramfjordmoen ligger i den vestlige delen av dalen. På begge sider av Breivikeidet ligger over 1000 meter høye fjell. Nordvestsiden er formet som en nesten sammenhengende bratt skrent, mens sørøstsiden består av slakere lier oppbrutt av mindre dalfører. Dalbunnen består av løsmasser hvor elva og sidebekkene har gravd seg ned og dannet dype bekkedaler. Det høyeste punktet i selve dalbunnen er på rundt 90 m.o.h. og ligger på Ramfjordmoen, i forbindelse med

en endemorene som strekker seg på tvers av dalbunnen. Endemorenen glir over i en lang sidemorene som følger sørøst-siden av dalen langs fjorden.

Dalbunnen faller slakt ned mot nordøst og Breivik, men faller forholdsvis bratt på Nordbotn-siden. Her er det to markante ravinedaler, Nordbotndalen og Skjelleldalen, som skjærer seg ned mot fjorden.



Figur 4 Ramfjordmoen med riksveg 91 i forgrunnen, Tromsdalstind og Eiscat- anlegget til høyre på bildet.

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 mot 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 ravedalene 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.

På Tomasjord-siden består den naturlige vegetasjonen i området av bjørk og vier med grasbakke innimellom. Over boligfeltet er dalsiden for det meste kledd med bjørkeskog.

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.

Ramfjordmoen er det området som er minst preget av menneskelig påvirkning. Likevel har moen områder som er sterkt berørt. Riksveg 91 går langs sørøstsiden og det er flere mindre veger som krysser området. Idrettsbane, motorcrossbane og travbane er etablert og 2-400 meter øst for endemorenen er det et større, gammelt, masseuttak. I nordøst ligger forskningsstasjonen Eiscat med flere store antenneanlegg for nordlysobservasjoner. Det er spredt bebyggelse langs Riksveg 91 og det er flere traseer med kraftledninger på moen.

Kulturminner og -miljø

Tromsdalstind/Sálašoaivi 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 Tromsdalstinden/Sálašoaivi, 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 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 for 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. Det forutsettes at eventuelle midlertidige landskapsmessige konsekvenser i anleggsfasen blir tilbakeført til den opprinnelige tilstanden ved ferdigstillelse av anlegget.

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 framtrædende 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 veg og påhugg 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 dagsone 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.

Vegen over Ramfjordmoen mellom kryss med Rv 91 og tunnelen krysser flere terrengformer. Den går bl.a. skrått over moreneneryggen. På begge sider av denne må vegen gå på opp til ca.5 meters høye fyllinger. Der vegen krysser ravinedalen går vegen ca.8 meter over terreng. Lokalt vil denne stive linjeføringen i horisontalplanet på enkelte steder sterkt påvirke landskapsrommene.

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 beskjedne, 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 av inngrepet.

På Ramfjordmoen går den planlagte dagsonen mellom verneområdet for kulturminner og området for fangstgroper lenger sørvest. Verneområdet for kulturminner er så å si sammenfallende med det store Eiscat- anlegget, noe som antas å ha forringet den landskapsmessige opplevelsen av kulturminnene på området. Derav følger at virkninger av den planlagte dagsonen vil være av mindre betydning for verneområdet. For fangstgropfeltet ligger dagsonen ca 30 meter fra de nordligste fangstgropene.

(Senere undersøkelser har klarlagt mer presis plassering av andre fangstgroper.)

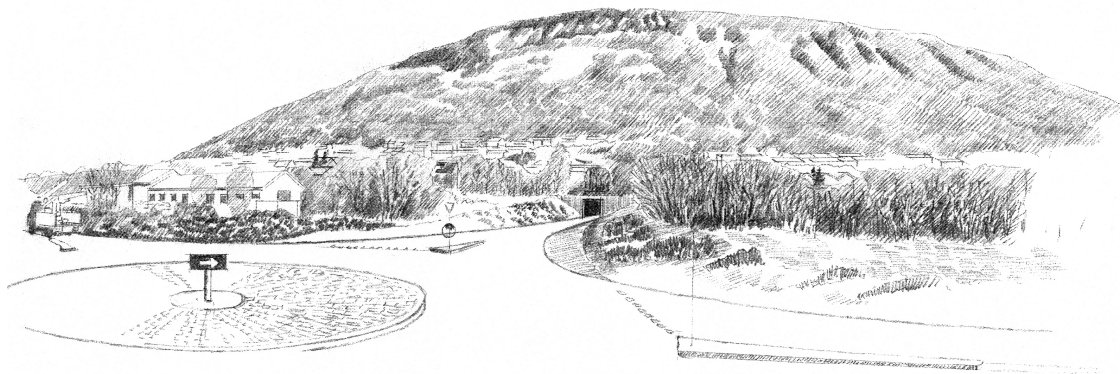
Dagsonen vil også krysse tidligere samiske trekkveger og andre ferdselstier over Ramfjordmoen.

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 Tomasjord (Alternativ 1A og 1B)

Området rundt tunnelpåhugget på Tomasjord er en del berørt av menneskelig aktivitet. Dagsonen er kort. Vegen ligger dypt i terrenget og går gjennom et ubenyttet område som kan være aktuelt for næringsvirksomhet. Boligområdet blir ikke berørt. Tiltaket med portal og evt. påvirket sideterreng vil ikke skille seg vesentlig ut fra området for øvrig.



Figur 7 Dagsonen og tunnelportal på Tomasjord.

Tunnelpåhugg på Ramfjordmoen (alternativ 1A)

Tunnelpåhugget på Ramfjordmoen innebærer en lang dagsone. Selv om enkelte områder på moen er sterkt preget av menneskelig aktivitet, går traseen i områder med naturmark og interessant kvartærgeologi. Stiv linjeføring både horisontalt og vertikalt medfører at vegen over lange strekninger er planlagt lagt på fylling. Dette er uheldig for opplevelsen av vegens tilpasning til terreng og landskap. Likeledes vil vegens skjæring gjennom moreneryggen og vegens trasé i ytterkant av ravedalen virke uheldig på naturlandskapet.

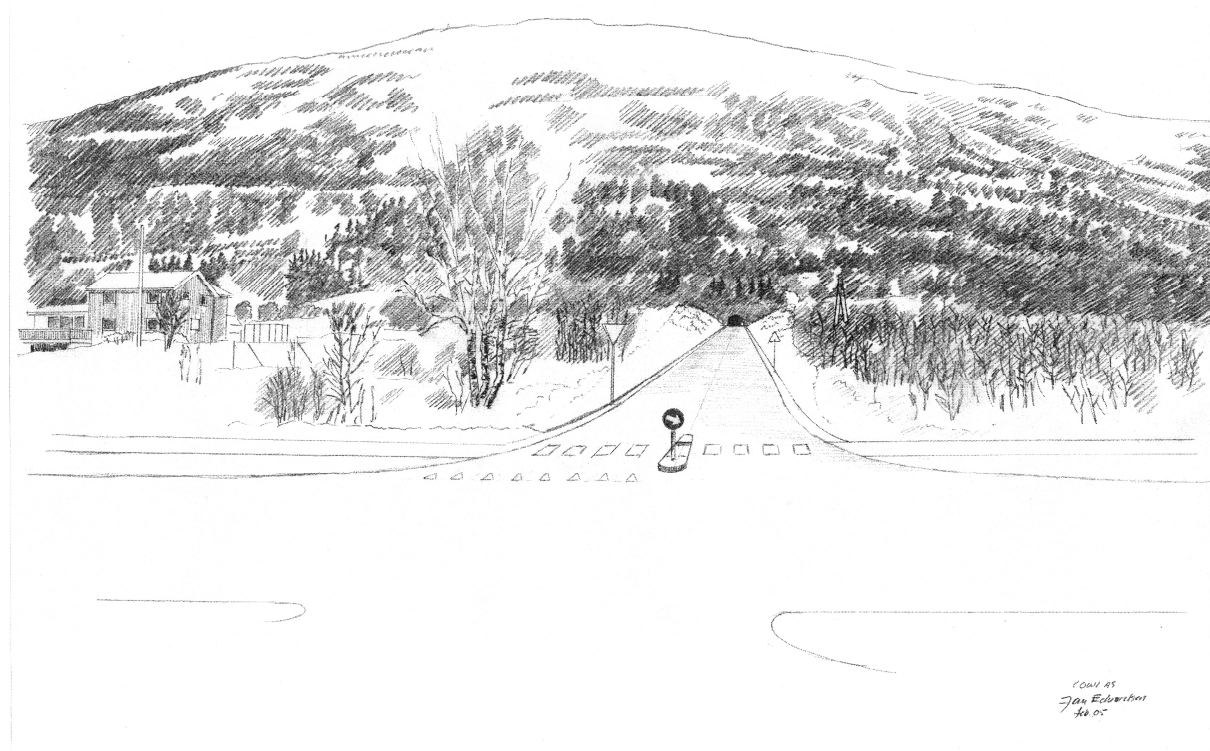


Figur 8 Dagsonen over Ramfjordmoen mot sørvest

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 vegen 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

En videre optimalisering av vegtraseen og en noe mykere linjeføring kan redusere de påviste konfliktene på Ramfjordmoen. Det er viktig å redusere fyllingshøydene. Videre bør vegen føres utenom ravinedalen. Ved å legge vegen i en bue noe lenger nordøstover kan en unngå å berøre dalen, unngå skjæringen gjennom kolle ved profilnr ca 700, samt at vegen får større avstand til fangstgropene på sørvestsiden av dagsonen. I forhold til en foreløpig prosjektering, bør vegen flyttes ca. 50-75 meter mot nordøst slik at den går klar av ravinedalen. Eventuelt bør vegen legges på bru over ravinedalen. Dette kan detaljprosjekteres i forbindelse med reguleringsplanen. 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.”

9.3. Oppsummering vedr landskapsbilde.

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

På Tomasjord blir det liten virkning positivt eller negativt for begge alternativ.

Alt 1A over Ramfjordmoen deler landskapet visuelt i to mellom fjellsida og Rv 91. Skjæringer og fyllinger gir liten fjernvirkning, men noe visuell nærvirkning. Veggen går i en svak bue og får ingen nevneverdig stigning/fall i dagsonen.

Alt 1B i Nordbotn deler kulturlandskapet i to ved en dyp skjæring fram til fjellsida/påhugget.

Begge alternativ vurderes som middels negative mht landskapsbilde.

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.	Vurdering av verdi: Liten Middels Stor ----- ----- ▲
Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (omfang)		Samlet vurdering a) Prissatte b) Ikke prissatte
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 veggen 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 veggen store deler må legges på fylling. Veggen vil skjære gjennom en markant morenerygg og berøre en dyp ravinedal. Fjernvirkningen påvirkes av veggen som deler opp landskapsrommet. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Forringelse av landskapselementer og landskapsrom. a) Ingen b) Middels negativ konsekvens
Alt. 1B Nordbotn-Tomasjord	Tomasjord - Kort dagsone, der veggen 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 veggen tungt i terrenget og får høye skjæringer. Veggen deler kulturlandskapet i to. Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stor pos. ----- ----- ----- ----- ▲	Forringelse av landskapselementer og landskapsrom a) Ingen b) Middels negativ konsekvens
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. Løvskogsliene vurderes til å ha fra liten verdi, men stedvis opp mot middels verdi i noen større, frodige skogslier. 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. Definering av influensområde

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

tilsvarer influensområdet i hovedsak de fysisk 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 bunnsubstrat, 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 skrubber (*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 Lyngengområdet (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.

På det flate partiet finnes også et stort, og noen mindre myrpartier. Disse er næringsfattige myrer med stort innslag av torvmoser (*Sphagnum* spp.), duskull, fjellkrekling, kvitlyng, småtranebær, rundsoldogg, trådsiv og molte. Spredte bjørke- og vierkratt finnes også. Disse passer godt inn under beskrivelsen skog-/krattbevokst fattigmyr med vier-utforming, K1d (Fremstad 1997). Ingen sjeldne eller mindre vanlige arter ble registrert på disse myrene.

I nærheten av veiene og grøfningene 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 sigevann 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 behandlinga 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 kjeldesjørbuksurt, kjeldemarikåpe, sumphaukeskjegg, mjødurt og kjeldemjølke. Av disse artene er førstnevnte den minst vanlige i Troms, med rundt 50 kjente lokaliteter (Engelskjøn & Skifte 1995). Kjeldesjørbuksurt er listet blant norske ansvarsarter ettersom den er endemisk i Norge og nærliggende områder (Direktoratet for naturforvaltning 1999). I den østvendte skråninga 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 skråninga lenger opp der tunnelinnslaget er tegnet inn, er bjørkeskogen storvokst med en god del høg- og lågstauder slik som skogburkne, saueteig, mjødurt, skogstorkenebb, skogsvæver, myskegras, hengjeaks, hårfrytle, fugleteig, 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

Tomasjord: Det undersøkte arealet hadde ingen spesielle arter. Det ble påvist rødrev og røyskatt og vanlig spissmus. Fuglefaunaen er sterk preget av nærheten til søppelfyllingen med store flokker med kråker og en del skjærer som raster i skogspartiet gjennom hele døgnet. Dette resulterer i få andre fuglearter. Følgende fuglearter ble imidlertid påvist: Bjørkefink, rødvingetrost, løvsanger og gråsisik. Noen få gråspurv rastet ved en anledning i skogspartiet, men disse bruker nok skogen kun sporadisk på vei til og fra søppelfyllinga. Verdien er anslått til liten.

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 hekkinger 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 befaringene. 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 sivpurv 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



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

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.

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 trekkløper 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).

Ødeleggelse 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 arten vil trekke bort fra området eller i verste fall dø ut. Slike ødeleggelse 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 trekketiden 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 næringsgrunnlaget 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 1A: Tomasjord - Ramfjordmoen.

Vegetasjon

På Ramfjordmoen krysser traséen rett øst for planlagt tunnelinnslag områder med ekstremrikmyr med flere regionalt sjeldne planter og vegetasjonstyper. Omfanget av alternativ 4 på de botaniske forholdene vurderes derfor til **middels negativt**.

Fauna

Det er ikke knyttet store zoologiske verdier til dette arealet, men alternativet kan påvirke et sesongmessig elgtrekk. Videre berører det et myrområde med tjern (ekstremrikmyr) som har en viss funksjon for våtmarksarter. Omfanget av alternativet på de zoologiske forholdene vurderes til **middels negativt**.

Ferskvannsfisk

Ikke aktuelt.

Omfang totalt

Samlet vurderes omfanget til **middels negativt**.

10.4.4. 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 1A

Vegetasjon

Traséalternativet berører vegetasjon på Ramfjordmoen med middels verdier. Omfanget er vurdert til middels negativt. Konsekvensen av alternativ 1A på botaniske forhold vurderes av dette som **middels negativt**.

Fauna

Traséalternativet berører områder av middels zoologiske verdier, bl.a trekkvei for elg og våtmarksområde. På grunn av dette vurderes omfanget av dette alternativet som middels negativt. Konsekvensen for faunaen blir derfor **middels negativt**

Ferskvannsfisk

Ikke aktuelt

Samlet konsekvens

Konsekvensen av alternativ 1A uten avbøtende tiltak vurderes til **middels negativt**, der ekstremrikmyr, elgtrekk og våtmarksfuglearter er viktigste faktorer for den negative konsekvensen.

10.5.3. 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

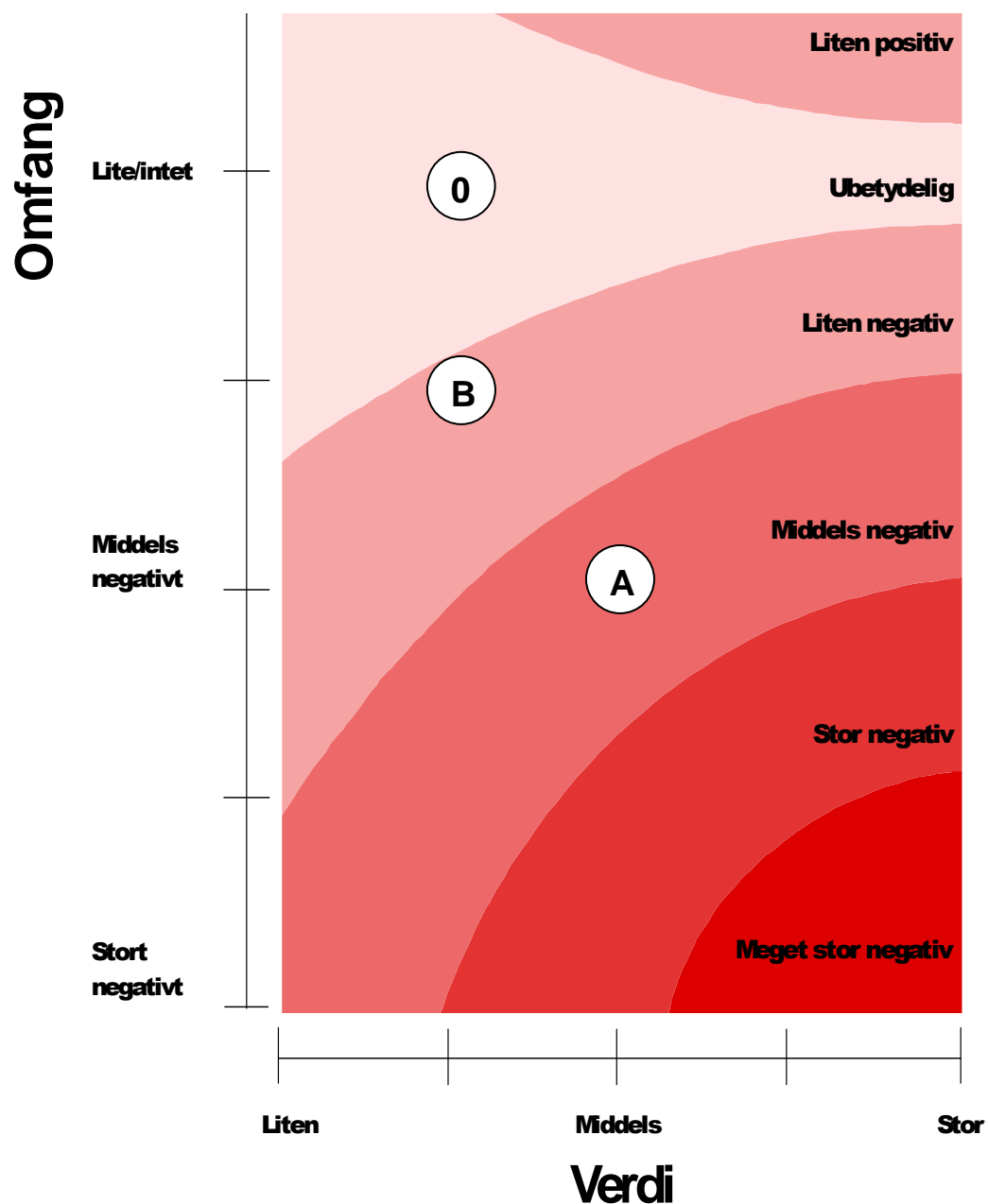
I Nordbotn-området er det kun to lokaliteter hvor ferskvannsfisk potensielt kan bli berørt; Skjelelva og Labbekken (lokalt navn). I og med at det ikke ser ut til å være selvproduserende bestander i fisk i noen av disse ferskvannslokalitetene, vil dette inngrepet ikke få noen negative konsekvenser for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



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.

10.6. Konklusjon og oppsummering

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 unngås Alternativ 1A4: <ul style="list-style-type: none"> - Legge veien over de flate bjørkemoene ovenfor skråningene der rikmyrsvegetasjonen finnes. - Bru over Nordbotndalens forsengkning 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 unngås 	

10.7. Deponiområder

10.7.1. Alternativ 1: Tomasjord fjæra/strandområdet

Verdi: Dette fjære/strandsone området er omkring 350 m x 150 m. Området er rester av den opprinnelige bløtbunnsfjæra som strekte seg fra Nova i sør til Tomasjordnes i nord. Lokaliteten fungerer som et viktig vinterområde for flere arter vannfugl, blant annet storspove, fjæreplytt og ærfugl. Verdien er anslått til liten til middels.

Omfang: En ytterligere utfylling her vil ta de siste 5% av det opprinnelige areal, slik at effektene vil ikke lenger være så omfattende. Omfang anslått til lite til middels negativt

Konsekvens: Alternativet vil medføre **liten negativ** konsekvens for naturmiljøet.

10.7.2. Alternativ 2: Steinbrudd i Lunheim/Kroken

Verdi: Alternativet er et nedlagt steinbrudd. Området er ikke blitt befart i denne sammenheng, men ut fra eksisterende kunnskap innehar det liten verdi.

Omfang: Omfang er anslått til lite/intet.

Konsekvens: Alternativet vil medføre **ubetydelige** konsekvenser for naturmiljøet.

10.7.3. Alternativ 3: Ramfjordmoen matr 29/1

Verdi: Deponiområdet strekker seg i en kileform fra Fossevollen og sørover til Sennvatnan langs foten av fjellskråningen. Dette delområdet er gitt en middels verdi (se kap 3 , Ramfjordmoen / Nordbotndalen).

Omfang: En deponering her vil påvirke områder som i dag er urørt, og omfanget er anslått til middels negativt.

Konsekvens: Alternativet vil medføre **middels negative** konsekvenser for naturmiljøet.

10.7.4. Alternativ 4: Ramfjordmoen matr 30/4

Verdi: Deponiområdet ligger i et sandtak lenger øst på Ramfjordmoen, øst for kulturminneområdet. Området er ikke blitt befart i denne sammenheng, men ut fra eksisterende kunnskap innehar det liten verdi.

Omfang: Omfanget av en deponering her er anslått til liten/intet.

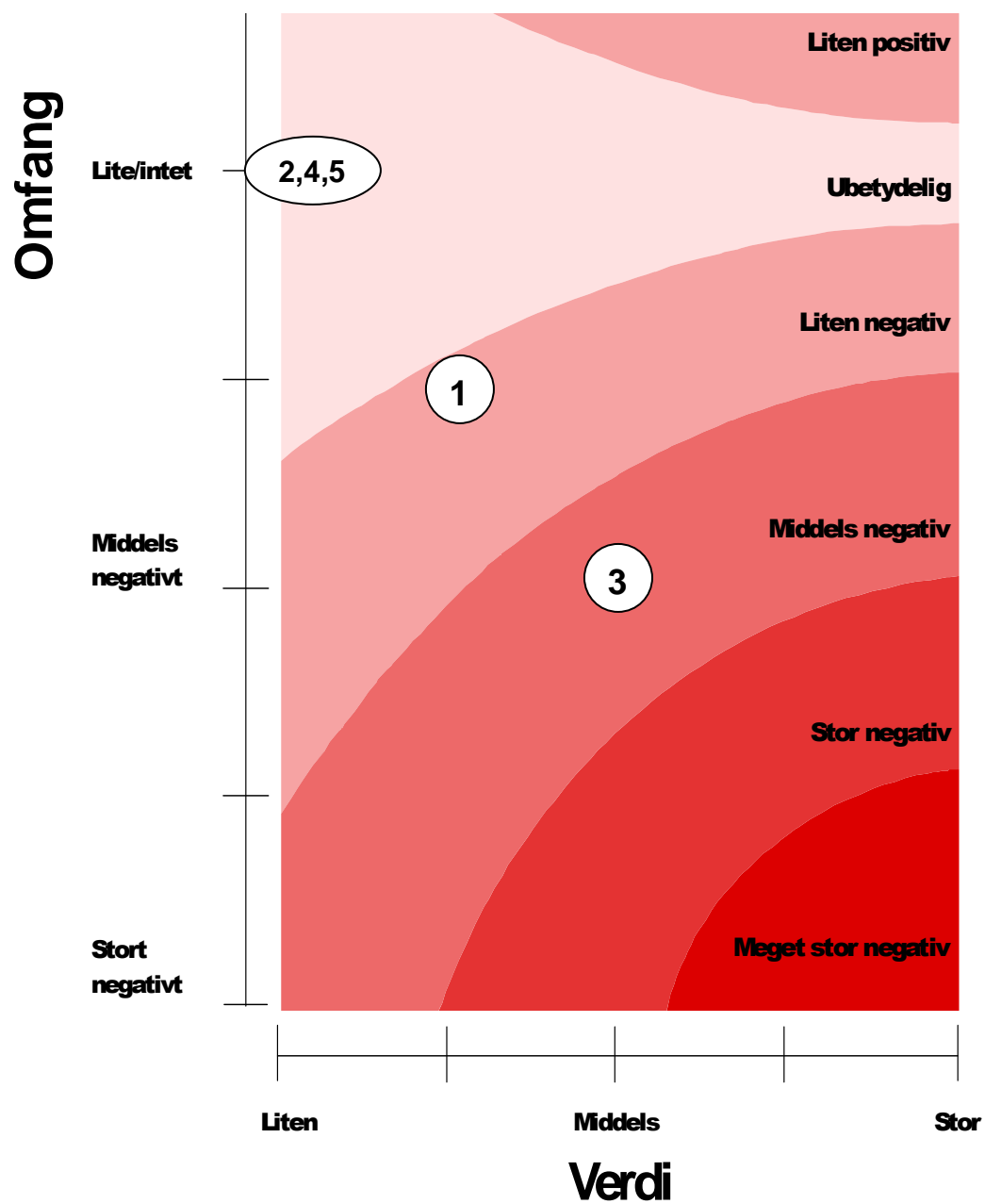
Konsekvens: Alternativet vil medføre **ubetydelige** konsekvenser for naturmiljøet.

10.7.5. Alternativ 5: Sandtak på Leirbakken

Verdi: Det nedlagte sandtaket ligger på sørsiden av E8. Området er ikke blitt befart i denne sammenheng, men ut fra eksisterende kunnskap innehar det liten verdi. Det hekker imidlertid litt sandsvale her.

Omfang: Omfanget av en deponering her er anslått til liten/intet.

Konsekvens: Alternativet vil medføre **ubetydelige** konsekvenser for naturmiljøet.



Figur 3. Konsekvensfigur for midlertidige deponiområder. Grad av konsekvens er angitt på skalaen ubetydelig / ingen (lys rosa) til meget stor negativ (mørk rød). Deponi-alternativene er angitt med tilhørende nummer.

11. KULTURMINNER.

Her følger utdrag fra temarapport av arkeolog Øyvind Sundquist:

”11.1. Bakgrunn.

Utredningsprogrammet har følgende formulering:

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 kulturminnernes 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.

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 fangstgropene med bl.a. kultursti og kartplassering av gropene.

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. Overgrodd 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 vektningen. 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 vektes 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 skilles 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 skjemet 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,

11.2. 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 seg 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 Steinalder (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 reindrif 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 informasjon 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 fangstgroperne samt potensielle kulturminner.

11.3. 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 fangstgroperne. 14 er registret på Nordbotnmoen og 4 ved Storfossen (se vedlagt kart). En kultursti med tilrettelagte rasteplasser og informasjon om fangstgroperne 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 bebyggt 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 fangstgropene. 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 fangstgropene 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 (jmfr. 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 fangstgroperne 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) (se vedlagt kart 2). Traseen kommer svært nær disse slik den er tegnet inn på kartet og vil kunne berøre fangstgroperne 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 fangstgroperne 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 (se de vedlagte kartene). 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.

11.4. 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 løsningen 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 løsningen 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.

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. <div style="text-align: center;"> <p>Stor.neg Middels neg Lite/Intet Middels pos Stor pos.</p> <p>▼ ▼ ▼ ▼ ▼</p> <p>←-----></p> <p>↑</p> </div>	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. <div style="text-align: center;"> <p>Stor.neg Middels neg Lite/Intet Middels pos Stor pos.</p> <p>▼ ▼ ▼ ▼ ▼</p> <p>←-----></p> <p>↑</p> </div>	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. <div style="text-align: center;"> <p>Stor.neg Middels neg Lite/Intet Middels pos Stor pos.</p> <p>▼ ▼ ▼ ▼ ▼</p> <p>←-----></p> <p>↑</p> </div>	Liten/ingen negativ konsekvens (-).

11.5. Mulige innsigelser.

Sametinget og kulturetaten i fylkeskommunen har foretatt befaringer knyttet til reguleringsplan for tunnelvegen over Ramfjordmoen og nærmere kartlegging av beltet med fangstgroper over moen.

Kartet på neste side viser siste kartlegging/måling for de aktuelle gropene.

I tilknytning til dette har de to etatene varslet innsigelse mot alternativ 1A over Ramfjordmoen, idet de mener at alternativ 1B til Nordbotn er bedre for bevaring av gropsystemet.

Av transportøkonomiske årsaker og planene for tilknytning til E8 i Ramfjord er det ikke aktuelt å kunne anbefale alternativ 1B til Nordbotn som et mulig alternativ.

Det er etter vårt syn enkelt å passere fangstgropene uten skade for enkeltgroper eller gropsystemet som helhet. Metode for passering er omtalt foran i avsnitt 11.4 under avbøtende tiltak.

Avstand mellom gropene er på 100-150 meter, slik at det er enkelt å passere mellom gropene uten å berøre eller skade.

Passasje mellom gropene kan ordnes som undergang eller kort heving av vegbanen, avhengig av hvordan dette passer med skjæringer og fyllinger i nærområdet. Dette avklares og fastsettes i reguleringsplanen.

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, Sálsøaivi/ 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.