



**Statens vegvesen**



# KOMMUNEDELPLAN

**Forslag til kommunedelplan med  
konsekvensutredning**

Forord

### **Hva er en kommunedelplan**

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

### **Kommunedelplanens innhold**

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

Planen kan ende opp med en begrunnet anbefaling av alternativ.

Kartdelen er normalt tatt inn bakerst i planheftet.

### **Behandling av kommunedelplanen**

Det er utarbeidet et planprogram for konsekvensutredningen. Dette har vært på høring til sektormyndighetene. Planprogrammet er vedtatt av ansvarlig myndighet som i dette tilfellet er Tromsø kommune.

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

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

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

### **Klage på godkjent kommunedelplan**

Kommunestyrets vedtak av kommunedelplanen kan ikke påklages (jf plan- og bygningslovens § 20-5). Hvis kommunedelplanen er sendt til departementet på grunn av innsigelser, kan heller ikke departementets vedtak påklages.

**INNHold****Figurliste**

<b>1.0 SAMMENDRAG .....</b>	<b>6</b>
<b>2.0 INNLEDNING .....</b>	<b>7</b>
2.1 Bakgrunn .....	7
2.3 Planarbeidet .....	9
2.4 Problemstilling .....	9
2.5 Formål med planen .....	9
2.6 Forholdet til annen planlegging .....	9
<b>2.6.1 Kommunale planer og vedtak .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6.2 Fylkeskommunale planer .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6.3 Statlige planer – Nasjonal Transportplan (NTP) .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6.4 Forholdet til Tindtunnelen AS .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6.5 Forholdet til Ullsfjordforbindelsen .....</b>	<b>11</b>
<b>3.0 PLANBESKRIVELSE .....</b>	<b>12</b>
3.1 Alternativer .....	12
<b>3.1.1 0-alternativet .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2 Vestre alternativ .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1.3 Østre alternativ .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1.4 Nordbotnalternativet .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1.5 Fagernesalternativet .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1.6 Forkastede alternativer .....</b>	<b>18</b>
3.2 Tekniske forhold .....	18
<b>3.2.1 Standardvalg .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2.2 Bru over Ramfjorden .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2.3 Trafikkforhold .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2.4 Trafikkulykker .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2.5 Skredfare og skredsikring .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2.6 Geologiske og geotekniske forhold .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.7 Støyforhold og støytiltak .....</b>	<b>27</b>
<b>4. KONSEKVENsutREDNING .....</b>	<b>28</b>
4.1 Anleggskostnader .....	28
4.2 Prissatte konsekvenser .....	28
<b>4.2.1 Østre alternativ .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2.2 Vestre alternativ .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2.3 Nordbotnalternativet .....</b>	<b>33</b>
<b>4.2.4 Fagernesalternativet .....</b>	<b>35</b>

<b>4.2.5 Oppsummering av prissatte konsekvenser</b> .....	36
4.3 Ikke prissatte konsekvenser .....	38
<b>4.5.1 Landskapsbilde</b> .....	40
<b>4.5.2 Nærmiljø og friluftsliv</b> .....	58
<b>4.5.3 Naturmiljø</b> .....	71
<b>4.5.4 Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap</b> .....	85
<b>4.5.5 Naturressurser</b> .....	102
<b>4.5.6 Oppsummering av ikke prissatte konsekvenser</b> .....	111
<b>4.6 Konsekvenser for samfunnsmessige forhold</b> .....	112
4.7 Massetak og deponi .....	113
4.8 Konsekvenser i anleggsperioden .....	113
<b>5.0 FORSTYRRELSER AV FORSKNINGSVIRKSOMHETEN PÅ RAMFJORDMOEN</b> .....	<b>114</b>
<b>6.0 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET</b> .....	<b>115</b>
<b>7. SAMMENSTILLING OG SAMMENLIGNING</b> .....	<b>116</b>
<b>8. OPPSUMMERING</b> .....	<b>118</b>

## Figurliste

Figur 1 - Oversiktskart med planområdet .....	8
Figur 2 - Oversiktskart med mulige tunnellop for Tindtunnelen .....	10
Figur 3 - Tabell med vitale data om alternativene .....	12
Figur 4 - Oversiktskart med Vestre alternativ .....	13
Figur 5 - Foto med skisse av bru over Ramfjorden sett fra Laukslett .....	14
Figur 6 - Oversiktskart med Østre alternativ .....	15
Figur 7 - Oversiktskart med Nordbotnalternativet .....	16
Figur 8 - Oversiktskart med Fagernesalternativet .....	17
Figur 9 - Normalprofil .....	18
Figur 10 - Trafikkmengder, ÅDT, hentet fra NVDB (Nasjonal vegdatabank), for år 2006 .....	19
Figur 11 - Sonekart - soneinndeling for trafikkberegninger .....	20
Figur 12 - Ønskelinjediagram; ÅDT (for 2006) mellom de ulike sonene .....	20
Figur 13 - Oversikt over ulykker i Ramfjord de siste 8 år (M 1: 50 000) .....	21
Figur 14 - Foto av Maritindan med områdene Ivarskreda, Korssteinskreda og Eidnesskreda ovenfor bebyggelsen og eksisterende E8 langs sjøen .....	22
Figur 15 - Foto av skredområdet ("Skredene i Sørbotn") sør for Ivarskreda .....	23
Figur 16 - Foto av løsmassevifta bygd av Ivarskreda i kvartærgeologisk tid (etter siste istid) .....	24
Figur 17 - Tabell med oversikt over skredsikringstiltak på de ulike alternativene .....	25
Figur 18 - Utsnitt fra NGU's berggrunnsgeologiske kart for Tromsø .....	26
Figur 19 - Tabell med anleggskostnader og lengder på de ulike alternativene .....	28
Figur 20 - Tabell med oversikt over hva Østre alternativ omfatter .....	29
Figur 21 - Utskrift fra Effekt-beregninger for Østre alternativ .....	29
Figur 22 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkningene for Østre alternativ .....	30
Figur 23 - Tabell med oversikt over hva vestre alternativ omfatter .....	31
Figur 24 - Utskrift fra Effekt-beregninger for Vestre alternativ .....	31
Figur 25 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkningene av Vestre alternativ .....	32
Figur 26 - Tabell med oversikt over hva Nordbotnalternativet omfatter .....	33
Figur 27 - Utskrift fra Effekt-beregninger for Nordbotnalternativet .....	33
Figur 28 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkningene for Nordbotnalternativet .....	34
Figur 29 - Tabell med oversikt over hva Fagernesalternativet omfatter .....	35
Figur 30 - Utskrift fra Effekt-beregninger for Fagernesalternativet .....	35
Figur 31 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkningene for Fagernesalternativet .....	36
Figur 32 - Oversikt over prissatte konsekvenser .....	36
Figur 33 - Tabell med oversikt over vurdering av ikke-prissatte konsekvensers betydning .....	38
Figur 34 - Konsekvensvifta benyttes for fastsettelse av konsekvensens betydning .....	39
Figur 35 - Verdikart for landskapsbilde .....	41
Figur 36 - Foto fra Sørbotndalen .....	42
Figur 37 - Foto med Lavangsdalen som munner ut i Ramfjorden .....	43
Figur 38 - Foto fra Sørbotn - fjordbotnen med husklynger og bondegårder .....	43
Figur 39 - Foto fra Fagernes med krysset mot Rv 91 .....	46
Figur 40 - Foto mot Nordbotn sett fra Hanslarsaneset .....	47
Figur 41 - Foto med parti fra Nordbotn .....	48
Figur 42 - Foto av den karakteristiske kvartærgeologiske formasjonen i Nordbotn .....	48
Figur 43 - Foto mot Nordbotn, dagens situasjon .....	49
Figur 44 - Foto mot Nordbotn med skisse av planlagt viadukt .....	50
Figur 45 - Foto mot Nordbotndalen med fjellsidene av Laukslett fjellet og Fagerfjellet .....	50
Figur 46 - Foto fra Fjæra på Leirbakken med særpreget havstrand, Foto Geir Arnesen .....	53
Figur 47 - Foto av kulturlandskap langs Fv294 mellom Hanslarsaneset og Mellomjorda .....	53
Figur 48 - Foto av kulturlandskap med landbruksbebyggelse på begge sider av fylkesvegen .....	54
Figur 49 - Foto av Ramfjorden sett fra Lauksletta mot Fagernes .....	54
Figur 50 - Foto av Ramfjorden med skisse av planlagt bru .....	55
Figur 51 - Tabell med oversikt over konsekvenser for landskapsbilde .....	57
Figur 52 - Skråfoto av deler av Fagernes - skolen og fotballbanen sees oppe i bildet .....	60
Figur 53 - Turkart over fagernesområdet (røde linjer er stier, blå er skiløyper) .....	61
Figur 54 - Turkart over sørbotnområdet .....	62
Figur 55 - Skråfoto fra Sørbotn med nederste del av Sørbotnelva. Litt av campingplassen ses i nedre venstre bildekant .....	62
Figur 56 - Verdikart for nærmiljø og friluftsliv .....	64
Figur 57 - Tabell med konsekvens for temaet nærmiljø og friluftsliv .....	70
Figur 58 - Kart over inngrepsfrie områder i Ramfjord .....	72
Figur 59 - Kart over kildemyrer i Nordbotndalen (med blå farge) .....	74
Figur 60 - Verdikart for naturmiljøet .....	76
Figur 61 - Tabell med oversikt over konsekvenser for naturmiljøet .....	83
Figur 62 - Utsnitt fra Friis etnografiske kart av 1861 († - norsk familie) (Friis 1861) .....	86
Figur 63 - Verdikart for kulturmiljø ved Ramfjorden .....	87

Figur 64 - Foto av kulturmiljø 1 – Leirbakken. Foto: Alma Thuestad .....	88
Figur 65 - Foto av et naust med stø og en fiskehjell (Felt id 6). Foto: Alma Thuestad.....	89
Figur 66 - Gårdsbruk mellom Hanslarsaneset og Hjeltnes (Felt id 8). Foto: Alma Thuestad .....	88
Figur 67 - Foto av deler av gårdstunet på Hanslarsaneset.....	90
Figur 68 – Foto av fjøsbygning på Steinbakkjorda. Foto: Alma Thuestad .....	91
Figur 69 - Foto av gammel kjørevei for hest. Foto: Alma Thuestad .....	93
Figur 70 - Foto av bolighus i sveitser-jugend stil på Steinnes. Foto: Alma Thuestad.....	94
Figur 71 - Foto av fjøsbygning fra 1800-tallet med påbygg fra 1945. Foto: Alma Thuestad .....	94
Figur 72 - Foto av gapahukliknende konstruksjon. Foto: Alma Thuestad .....	99
Figur 73 - Tabell med konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø .....	100
Figur 74 - Forenklet kvartærgeologisk kart over Ramfjordmoen (kilde <a href="http://www.ngu.no/kart/granada">www.ngu.no/kart/granada</a> ) .....	103
Figur 75 – Oversiktskart over landbruksarealer i Ramfjorden.....	104
Figur 76 og 77 - Skråfoto som viser noen av jordbruksarealene innenfor planområdet.....	105
Figur 78 - Del av reindriftskart for Tromsdalen Reinbeitedistrikt (alle reindriftstema unntatt beite).....	106
Figur 79 - Verdikart for naturressurser.....	107
Figur 80 - Tabell med konsekvenser for naturressurser .....	111
Figur 81 - Tabell med oppsummering av ikke prissatte konsekvenser .....	111
Figur 82 – Tabell med oppsummering av virkninger for samfunnsmessige forhold.....	113
Figur 83 – Risikovurderingsskjema.....	115
Figur 84 - Tabell med oppsummering av prissatte konsekvenser.....	116
Figur 85 - Tabell med oppsummering av ikke prissatte konsekvenser .....	116

## 1.0 SAMMENDRAG

E8 er hovedinnfartsvegen til Tromsø. Veggen er smal og går gjennom et område med randbebyggelse. Boligene ligger nær veggen og med en mengde boligavkjørsler som går direkte ut i veggen. Innbyggerne er utsatt for støy og støv, og trafikksikkerheten er dårlig. Gang-/sykkelveg mangler på det meste av strekningen. Fartsgrensen er redusert på store deler av strekningen. Dette gir lav kjørehastighet for gods- og nytte trafikken.

I denne planen fremmes tre nye alternativer. De vil alle forbedre forholdene for innbyggerne. Trafikksikkerheten i nærområdet forbedres merkbart ved noen av alternativene og kjørehastigheten vil øke.

Vestre alternativ vil innkorte kjørelengden mellom Balsfjord og Tromsø med ca 2 km i forhold til dagens veg. Dette gir stor positiv virkning på kjørekostnader, framtidige driftskostnader og ulykkeskostnader. For innbyggerne i Andersdalen vil kjørelengden til Tromsø reduseres med mer enn 15 km. I hovedsak vil veggen gå på oversiden av bebyggelsen, og veggen legges utenom bebyggelsen på hele strekningen. På grunn av skredfare legges veggen ned mot sjøen i ca 0,7 km lengde like nord for Sørbotn. I nord krysses Ramfjorden med en ny bru på ca 860 m. Brua vil få fortau på den ene siden. Mellom Fagernes og Lauksletta vil dagens E8 fungere som framtidig RV91. Trafikken vil bli ca en fjerdedel av dagens. Det skal bygges gang-/sykkelveg på deler av denne strekningen.

Vestre alternativ er gunstig i for nærmiljø og friluftsliv og minst gunstig for landskapsbildet. Samfunnsøkonomisk er alternativet klart best av alle selv om utbyggingskostnaden er størst.

Østre alternativ vil medføre 2 km lengre veg enn dagens, noe som er lite gunstig for kjørekostnader, framtidige driftskostnader og ulykkeskostnader. Veggen bygges på oversiden av bebyggelsen på hele strekningen. Dette gir stor forbedring for nærmiljøet på hele strekningen Sørbotn – Laukslett. På grunn av skredfare må det bygges 2 skredoverbygg og 3 skredvoller. Veggen vil gå over Ramfjordmoen. Ramfjordmoen er et populært friluftsområde som vil få redusert verdi. På Ramfjordmoen ligger det også en rekke fangstgroper som er automatisk fredete fornminner. Fangstgropene utgjør et kulturmiljø som vil bli splittet og få sterkt redusert verdi.

Østre alternativ er best spesielt for nærmiljø på Fagernes og i Nordbotn (selv om det er mindre bra for friluftslivet lokalt på Ramfjordmoen). Det er det minst gunstige for kulturminner og kulturmiljø og også relativt dårlig for landskapsbildet. Samfunnsøkonomisk gir alternativet ingen positiv effekt, og det er klart dårligere enn Vestre alternativ.

Nordbotnalternativet vil gi omtrent samme kjørelengde som dagens veg. Veggen bygges på oversiden av bebyggelsen mellom Sørbotn og Fagernes. De samme skredoverbyggene som for Østre alternativ må bygges. Det samme gjelder for 2 av skredvollene. Veggen kommer relativt nær skolen på Fagernes Uteområdene ved skolen berøres. Gjennom Fagernes bygges det en ca 500 m lang tunnel gjennom løsmasser. Den nye veggen kommer ned på dagens E8 i Nordbotn og vil stort sett gå i samme trase som denne fram til Lauksletta. Det gjøres imidlertid en forbedring i kurvaturen over Leirbakken. Det skal også bygges ca 2,3 km gang-/sykkelveg på denne strekningen.

Nordbotnalternativet er dårlig for nærmiljø og friluftsliv, det er også dårlig i forhold til landskapsbilde. Samfunnsøkonomien er dårlig, og netto nytte er dårligst av alle alternativene.

Fagernesalternativet er tidligere vedtatt av Tromsø kommune. Kommunen har senere gått fra dette og ønsker ikke at dette alternativet skal bli bygd. Alternativet er tatt med for sammenligningens skyld. Konsekvensutredningen viser at alternativet er klart dårligst både for nærmiljøet på Fagernes og for ulykkesituasjonen.

Ingen av alternativene er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Beregningene viser at Vestre alternativ er best med en netto nytte som er 250 – 300 millioner kroner bedre enn Østre og Nordbotnalternativet, selv om det har høyest anleggskostnad. Blant de ikke-prissatte konsekvenser gir Østre alternativ stor negativ konsekvens for kulturminner fordi det splitter opp kulturmiljøet på Ramfjordmoen som består av en serie fangstgroper. For de øvrige temaene er det ingen store forskjeller mellom alternativene.

**Statens vegvesen vil vente til etter merknadsperioden med sin anbefaling av alternativ.**

## 2.0 INNLEDNING

### 2.1 Bakgrunn

Ny E8 i Ramfjorden har vært under formell planlegging i mer enn 10 år uten at Tromsø kommune, innbyggerne i Ramfjorden og Statens vegvesen har blitt enige om hvilket alternativ veggen bør bygges etter.

På 1990-tallet ble det utarbeidet kommunedelplan for ny E8 i Ramfjorden. Flere alternativ ble utredet. Tromsø kommune vedtok i april 2000 at veggen skulle bygges etter Fagernesalternativet.

Innbyggerne i Ramfjord var misfornøyde med valg av alternativ. Etter protester gjorde kommunen i oktober 2002 et nytt vedtak om at Vegvesenet skulle utarbeide reguleringsplan etter Laukslettalternativet. Troms fylkeskommune, kulturetaten, Sametinget, Fylkesmannen i Troms, Fylkeslandbruksstyret og Statens vegvesen hadde alle innsigelser mot dette alternativet (i forbindelse med behandlingen av kommunedelplanen). Dessuten hadde kommunen vedtatt et annet alternativ.

August 2003 gjorde kommunen et nytt vedtak der den ba vegsjefen utarbeide reguleringsplan etter Østre alternativ over Ramfjordmoen. Videre uttalte kommunestyret blant annet at det ikke har merknader til om vegsjefen ser på vestre alternativ. Østre alternativ over Ramfjordmoen er et alternativ som ikke ble fremmet i kommunedelplanen. Alternativet var med i en tidlig planfase i kommunedelplanen, men ble forkastet.

Statens vegvesen kunne ikke starte reguleringsplanarbeid etter et annet alternativ enn det som er vedtatt i kommunedelplanen og spesielt ikke etter et alternativ som ikke er utredet på kommuneplannivå.

I 2004 ble det oppstartet et forprosjekt for å vurdere om Østre og Vestre alternativ var gjennomførbare. Dette arbeidet skulle gi en grov oversikt over hvilke samfunnsmessige konsekvenser disse alternativene har sammenlignet med Fagernesalternativet og dagens veg. Forprosjektet ble avsluttet i 2005. Konklusjonen var at disse to nye alternativene burde utredes nærmere gjennom en ny kommunedelplan, sammen med eventuelle andre alternativ.



## 2.2 Planområdet



Figur 1 - Oversiktskart med planområdet

## 2.3 Planarbeidet

Planarbeidet er utført av Statens vegvesen i nært samarbeid med Tromsø kommune. Selve utredningsarbeidet er ledet av Statens vegvesen. Arbeidsformen har vært prosjektarbeid, utført av en prosjektgruppe med medlemmer fra Statens vegvesen, men også med en representant fra Tromsø kommune. En styringsgruppe har styrt prosjektgruppa. Styringsgruppa på 4 personer har vært ledet av Statens vegvesen, med like mange representanter fra Tromsø kommune. I styringsgruppa har det også sittet en politiker fra kommunestyret i Tromsø.

Planarbeidet startet senhøstes 2005. Tidlig i januar 2006 ble forslag til planprogram lagt ut til offentlig ettersyn. Det ble gjennomført et folkemøte i Ramfjorden i forbindelse med annonsering av planstart (23. mars 2006). Det har også vært møte med en stor referansegruppe med representanter fra blant annet flere utviklingslag, flere grunneierlag, busselskap mv. Planprogrammet ble vedtatt av planutvalget i Tromsø kommune 20. mars 2007.

I forbindelse med konsekvensutredningen er det gjort mange ulike undersøkelser. Flere av undersøkelsene er utført av konsulenter (konsekvenser for: vegetasjon, dyre- og fugleliv, kulturminner/kulturmiljø, bru over Ramfjorden). Øvrige undersøkelser er gjennomført av Statens vegvesen.

## 2.4 Problemstilling

Dagens veg er gammel og er gradvis utvidet og oppgradert. Trafikken er stor. Bebyggelsen er tett inn på vegen. Det er mange avkjørsler, og det mangler fortau eller gang-/sykkelveg på hele strekningen Fagernes – Sørbotn. Det har vært flere alvorlige trafikkulykker i Ramfjorden. Dette betyr at vegen er ulykkesutsatt og utrygg. Boligmiljøet i området er støyutsatt og lider under nærheten til vegen og under mangel på gang-/sykkelveg eller fortau. Framkommeligheten er ikke optimal. Det er redusert fartsgrense over en relativt lang strekning. Dette er ikke ønskelig ettersom dette forlenger kjøretiden.

Med den utvikling vi har hatt i samfunnet generelt og i biltrafikken spesielt, er dagens veg ikke tjenelig som hovedinnsfartsåre til Nord-Norges største by Tromsø. Samtidig er forholdene for innbyggerne i fagernesområdet generelt og langs vegen spesielt langt fra ideell.

## 2.5 Formål med planen

På bakgrunn av problemstillingen ovenfor og hensynet til de veifarende og innbyggerne i Ramfjord er det satt følgende mål for ny E8 i Ramfjorden:

**Ny E8 i Ramfjorden skal ha god framkommelighet. Vegen skal gi forbedret trafiksikkerhet og bomiljø i Ramfjorden.**

Med god framkommelighet menes kort kjørelengde, god geometri som kan gi god kjørehastighet (fartsgrense 80 km/t eller mer), få kryss og avkjørsler. Ulykkesfrekvensen skal reduseres i forhold til dagens veg. Dette kan skje ved å redusere antall avkjørsler, forbedre geometrien (slik at siktforhold/forbikjøringsmuligheter forbedres) og ved å bygge vegkryssene til å bli effektive og trafiksikre. Bomiljøet forbedres ved å legge vegen utenom bebyggelsen på hele eller deler av strekningen og ved å gjøre tiltak langs vegen der den går nær bebyggelsen.

## 2.6 Forholdet til annen planlegging

### 2.6.1 Kommunale planer og vedtak

Det foreligger en kommunal reguleringsplan for området Laukslett – Ramfjordmoen - Fagernesområdet (plan nr 503-210). I denne planen inngår dagens E8, men ikke noe nytt alternativ. Arealene utenom Fagernes er stort sett landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF-områder). På Fagernes er det regulert områder for boliger, offentlige bygninger, forretningsområder, trafikkområder og friområder. Fagernesalternativet og Nordbotnalternativet vil gå gjennom Fagernes.

Det er for øvrig meldt oppstart av reguleringsplan for et alpinanlegg på Fagerfjell med løyper som

ender i samme område som for E8-trasene på østsiden av Ramfjorden. Planarbeidet har ligget i ro i påvente avklaring på E8-trasé. På Ramfjordmoen er det kommet inn forslag til industriområde mellom Slettlia og Storslått, ca 2,5 km fra krysset på Fagernes. Det er også kommet fram ønsker om å fremme reguleringsplan for det eksisterende motorcrossanlegget på Ramfjordmoen. Når traseen for E8 er klarlagt vil Tromsø kommune starte revisjon av kommunedelplanen for Ramfjorden for å få klargjort den videre arealbruk for fremtiden.

## 2.6.2 Fylkeskommunale planer

Det er ingen fylkeskommunale arealplaner som berører planområdet.

## 2.6.3 Statlige planer – Nasjonal Transportplan (NTP)

Prosjektet var nevnt i NTP for perioden 2002 – 2011, men på grunn av uenighet med hensyn til valg av alternativ, er prosjektet ikke med i NTP for perioden 2006 - 2015. Arbeidet med neste revisjon av NTP er allerede i gang og vil gjelde perioden 2010 – 2019.

## 2.6.4 Forholdet til Tindtunnelen AS

Tindtunnelen AS, som er et privat selskap, planlegger tunnel gjennom Tromsdalstinden mellom Ramfjorden og Tomasjord. Korteste distanse og korteste tunnel vil sannsynligvis bli mellom Ramfjordmoen og Tomasjord. Men teknisk sett kan tunnelen også starte i Nordbotn eller ovenfor Leirbakken. Det er således mulig å tilpasse tunnelen til alle alternativene i denne kommunedelplanen. (Se figuren under.)



Figur 2 - Oversiktskart med mulige tunnellop for Tindtunnelen

Gitt at Tindtunnelen var vedtatt og bygd før traseen for ny E8 vedtas, og at tunnel gikk mellom Tomasjord og Ramfjordmoen, vil sannsynligvis Østre alternativ være beste løsning. Da vil trafikken fra RV91 ledes enkelt mot Tindtunnelen og trafikken sydfra på E8 vil også få en grei veg fram mot Tindtunnelen. Dersom Tindtunnelen blir uten bomavgift ville også størstedelen av trafikken til Tromsø kunne gå gjennom tunnelen.

Tindtunnelen skal imidlertid finansieres med bompenger. Erfaringer fra andre steder i landet viser at en god del av trafikken vil velge et bomfritt alternativet dersom det finnes. I dette tilfellet betyr det dagens veg. Tindtunnelen vil bli lang. Breivikatunnelen som går parallelt med Stakkevollveien er et eksempel på at dette skjer i andre tilfeller. Det er sannsynligvis også slik at de som har reisemål langt sør i Tromsdalen eller på Tromsøya vil velge å kjøre dagens veg. Da blir forskjellen i kjørelengde mellom Tindtunnelen og dagens veg relativt liten.

Det hevdes at om Østre alternativ velges i kombinasjon med Tindtunnelen, vil det ikke være behov for å bygge ny veg på strekningen Ramfjordmoen – Lauksletta. Det betyr i så fall at all trafikk som ikke benytter Tindtunnelen må kjøre dagens veg gjennom Fagernes og Nordbotn. Denne trafikken vil sannsynligvis utgjøre 2000 – 3000 kjøretøy i døgnet. Det vil i så fall bli en mye større trafikk på RV91 enn i dag (ca 800 kjøretøy i døgnet). Dette vil gi stor belastning på nærmiljøet i Fagernesområdet og det vil være uakseptabelt i forhold til trafiksikkerheten. En slik løsning ansees som uaktuell.

### **2.6.5 Forholdet til Ullsfjordforbindelsen**

Det arbeides med å få til en ferjefri vegforbindelse mellom Lyngen og Tromsø – Ullsfjordforbindelsen. Ullsfjordforbindelsen er blant annet omtalt i en utredning om hovedvegnettet i Nord-Troms fra 1995.

Vi kan ikke se at denne kommunedelplanen vil være særlig påvirket av Ullsfjordforbindelsen. Avstanden til Tromsø vil påvirkes lite av hvilket alternativ som velges. Standarden på vegen mellom Ramfjordmoen og Laukslett vil riktignok bli bedre for trafikkantene fra Lyngnområdet dersom Østre alternativ velges.

Dersom Vestre alternativ blir valgt vil trafikken på Rv 91 gå gjennom Fagernes og Nordbotn, men denne trafikken utgjør tross alt bare ca 1/4 av den totale trafikken. De fortrinn dette er for Østre alternativ er tatt med i utredningen. Se spesielt kap. 4.5.2.

En ny fast vegforbindelse som Ullsfjordforbindelsen vil erfaringsmessig medføre en trafikkøkning (erfaringstall tilsier ca 30 % trafikkøkning). Legger vi slike erfaringstall til grunn vil trafikken på RV91 øke fra ca 800 kjøretøy i døgnet i dag til ca 1040 kjøretøy. Vi mener at en slik trafikkøkning greit kan avvikles på dagens vegsystem.

### 3.0 PLANBESKRIVELSE

#### 3.1 Alternativer

	Vestre alternativ	Østre alternativ	Nordbotnalt.	Fagernesalt.
Lengde ny veg	9,3 km	12 km	10,4 km	10,4 km
Store bruer	860 m			
Mellomstore og små bruer, sum	250 m	520 m	420 m	110 m
Tunnel			500 m	
Skredoverbygg		600 m	600 m	600 m
Skredvoller	270 m	1300 m	690 m	690 m
Gang-/sykkelveg	800 m		2,3 km	2,3 km

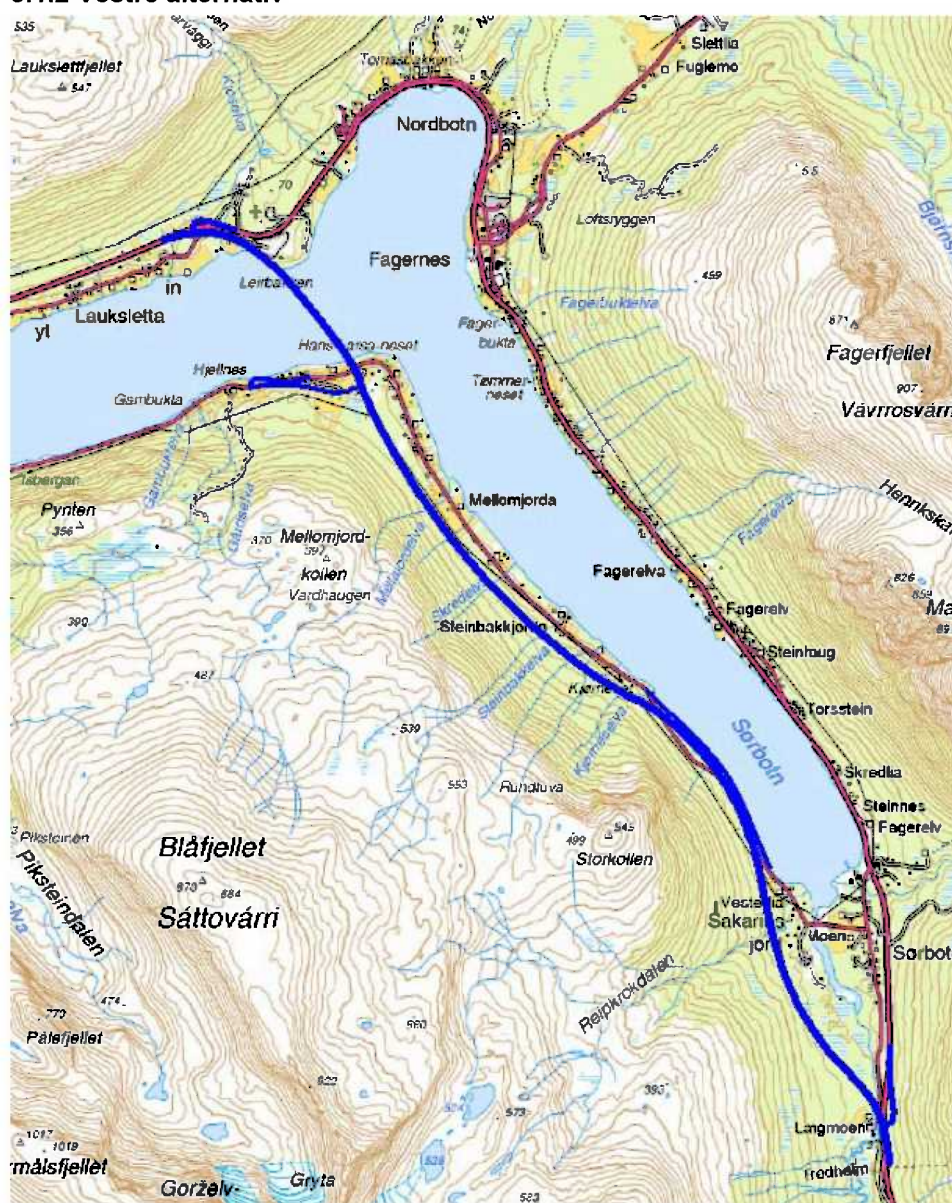
Figur 3 - Tabell med vitale data om alternativene

##### 3.1.1 0-alternativet

**0-alternativet er dagens veg.** I dette alternativet er det tatt med eventuelle tiltak som er planlagt gjennomført uansett hva som skjer i forhold til bygging av ny veg i Ramfjorden. Det er kun planlagt noen mindre kollektivtiltak i Ramfjorden. Disse vil ikke påvirke de tiltak som er planlagt i denne kommunedelplanen.

I konsekvensutredningen vil alle alternativene bli sammenlignet med og målt mot 0-alternativet.

### 3.1.2 Vestre alternativ



Figur 4 – Oversiktskart med Vestre alternativ

Dette alternativet starter ved Mostad i Lavangsdalen, ca 2 km syd for kryss mellom E8 og FV294. Vegen krysser Sørbotnelva med bru like nord for Mostad gård. Den fortsetter i lia vest for elva i retning Sørbotn. Ved Sørbotn går vegen på oversiden av bebyggelsen.

Like nord for Sørbotn går vegen ned mot sjøen. Dette er nødvendig for å komme utenom et skredfarlig område under Storkollen. Det bygges en ca 270 m lang skredvoll med 6 – 8 m høyde, og vegen legges i fjæresonen over en strekning på ca 700 m. På denne måten oppnås et akseptabelt sikringsnivå på den nye vegen (skred med vegstengning sjeldnere enn ett tilfelle pr. 50 år).

Fylkesveg 294 opprettholdes som sekundærveg på hele strekningen og må legges på utsiden av E8 i sjøen under Storkollen over en strekning på ca 1000 m.

Ved Svartbergan stiger vegen igjen opp til ca 40 meter over havet. Vegen fortsetter utover til Hanslarsaneset på oversiden av bebyggelsen (40 – 50 moh).

Over flere av elvene/bekkene vil det bli bygd bruer for å hindre at skred som kan gå i elveløpene (flom- og sørpeskred) fører til vegstengning. Bruene vil få en høyde som gjør at sørpeskredene vil gå under brua/vegen. Bruene er dimensjonert for framtidige klimaendringer (mer nedbør, flere skred).

Noen av bruene vil også bli benyttet som planfrie kryssingsmuligheter for framtidig gårdsdrift/skogsdrift. Fram mot Hanslarsaneset bygges vegen omtrent i terreng høyde, vekselvis i skjæring, fylling og halvskjæringer. I tillegg planlegges det en del underganger og driftsveger for skogsdrift.

Ved Hanslarsaneset går vegen over i skjæring og fortsetter over Ramfjorden i en bru med en lengde på ca 860 m.

FV294 tilknyttes E8 i et kryss på Hanslarsaneset med en tilførselsveg fra vestsiden. FV294 krysser under brua og opprettholdes som en sekundærveg helt inn til Sørbotn. På Leirbakkensiden fortsetter ny E8 på en ca 450 m lang fylling delvis på sjøen og delvis i fjæresonen. Fra fyllingen stiger vegen opp til dagens trase av E8 på Laukslett. De blir et kryss mellom E8 og RV91 ved Leirbakken.

Som en del av dette alternativet er det planlagt ca 800 m gang-/sykkelveg i Nordbotn.

#### Bru over Ramfjorden

Brua over Ramfjorden er planlagt som en betongkassebru. En nærmere beskrivelse av brua finnes i punkt 3.2.2.



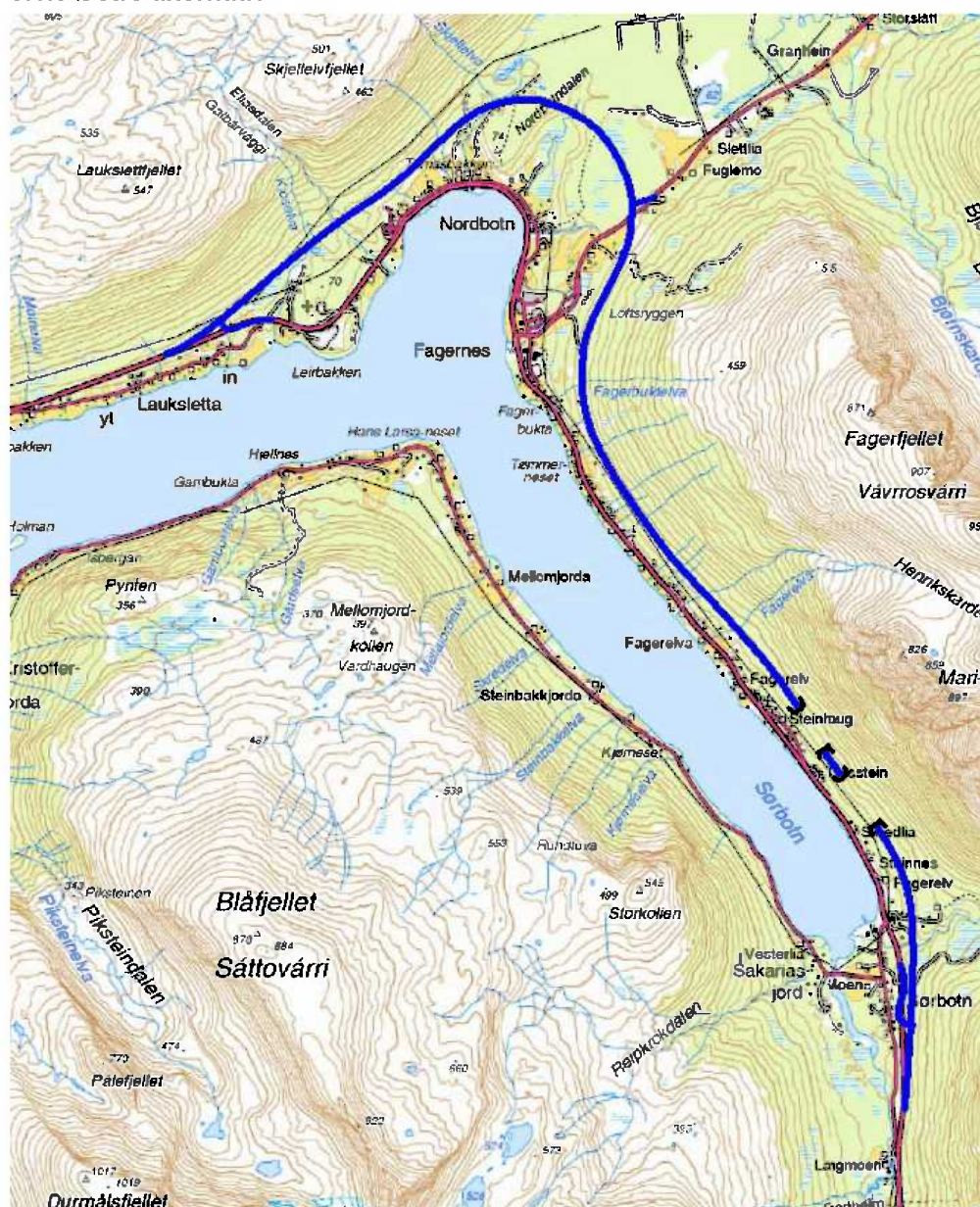
Figur 5 - Foto med skisse av bru over Ramfjorden, sett fra Laukslett

#### Mulig omlegging av RV91

Vestre alternativ omfatter ingen tiltak på dagens RV91 eller på strekningen Fagernes – Lauksletta som blir framtidig RV91, bortsett fra ca 800 m gang-/sykkelveg. Trafikken på denne strekningen vil bli betydelig redusert i forhold til i dag (fra ÅDT ca 4500 i dag, til ÅDT ca 1000).

En framtidig omlegging av RV91 vil fortsatt være mulig etter samme trasé som Østre alternativ. Det betyr i så fall at 4,5 – 5 km ny veg mellom Ramfjordmoen og Laukslett må bygges. Dette vil ha en kostnad på 80 – 140 mill kr.

### 3.1.3 Østre alternativ



Figur 6 - Oversiktskart med Østre alternativ

Den nye vegen vil starte ca 300 m syd for Saltdalelva i Sørbotn. Det bygges ny bru over elva. Vegen fortsetter på oversiden av bebyggelsen utover mot Fagernes. To skredfarlige områder passeres (Ivarskreda og Korssteinsskreda). Her er det planlagt to skredoverbygg på til sammen ca 600 m samt to skredvoller på 450 m (Sørbotn) og ca 240 m (Eidnes). Noen elver/bekker må krysses med bru slik at sørpeskred vil kunne gå under vegen. Ved å forebygge mot skred på denne måten vil vi oppnå en skredfrekvens på akseptabelt nivå. Noen av bruene vil også fungere som planfrie kryssingsmuligheter for gårdsdrift/skogsdrift. I tillegg planlegges det en del underganger og driftsveger for skogsdrift.

Vegen følger terrenget på denne strekningen vekselvis på fylling, i skjæring og i halvskjæring. Vegen vil ligge 50 – 70 moh fram mot Fagernes. Ved Fagernes stiger vegen noe og svinger i retning nordøst innover Ramfjordmoen. På det høyeste ligger vegen ca 90 – 100 moh.

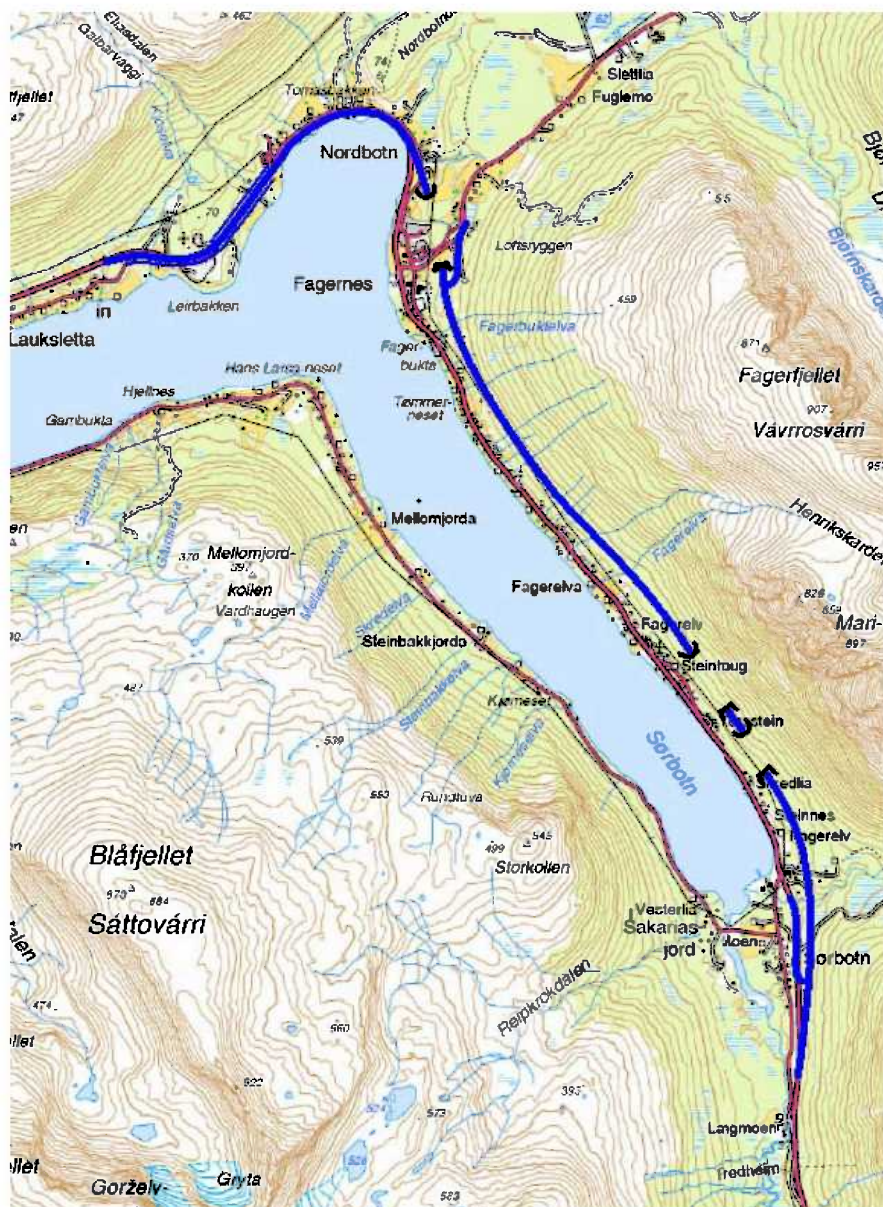
Rv 91 krysses ca 1,3 km fra dagens kryss på Fagernes. Vegen fortsetter over Ramfjordmoen og går etter hvert over i en skjæring (vegen bygges lavere enn terrenget rundt) som går over i en fylling der Nordbotndalen krysses. Her er det planlagt ei bru.



På nordsiden av Nordbotn går vegen ovenfor bebyggelsen. Et skredfarlig område under Skjelfjellet passerer. Her er det planlagt en ca 560 m lang skredvoll.

Dette alternativet avsluttes på Laukslett hvor vegen tilknyttes dagens veg.

### 3.1.4 Nordbotnalternativet



Figur 7 – Oversiktskart med Nordbotnalternativet

Nordbotnalternativet er identisk med Østre alternativ de første 4,5 km fra Sørbotn. De samme tiltak som på Østre alternativ for å ivareta sikkerheten mot skred forutsettes. Det samme gjelder broer over elver/bekker der det er fare for sørpeskred.

Like syd for Fagernes kommer den nye vegen ned mot dagens veg. Inn mot RV91 ligger vegen like ovenfor skolen på Fagernes og går deretter i tunnel under RV91. Tunnelengden blir ca 500 m. I Nordbotn kommer vegen ut i dagen og går i en viadukt (bru over terrenget og lokalvegen) ned til dagens E8. Denne følges stort sett videre til Lauksletta. Grunnforholdene er dårlige enkelte steder i Nordbotn. Her må det gjøres spesielle tiltak for å stabilisere vegen.

RV91 knyttes til ny E8 ovenfor skolen i et nytt T-kryss.

Det er planlagt ca 2,3 km gang-/sykkelveger og sekundærveger. Det er planlagt én planskilt kryssing av E 8 for myke trafikanter på strekningen Nordbotn – Lauksletta uten at det er fastlagt nøyaktig hvor denne skal ligge.

### 3.1.5 Fagernesalternativet

Fagernesalternativet ble vedtatt av Tromsø kommune i 2000. Etter protester og ny behandling har kommunen gått fra dette vedtaket. Alternativet er likevel med som et sammenligningsalternativ.

Fagernesalternativet er identisk med Østre alternativ de første 4,5 km fra Sørbotn. De samme tiltak som på Østre alternativ og Nordbotnalternativet for å ivareta sikkerheten mot skred forutsettes. Det samme gjelder broer over elver/bekker der det er fare for sørpeskred.

Like syd for Fagernes kommer den nye vegen ned til dagens veg, krysser denne planfritt og fortsetter delvis på sjøsiden. Ca 600 m nord for dagens kryss mellom E8 og RV91 kommer vegen inn på dagens veg som følges fram til parsellslutt på Lauksletta. Krysset mellom Rv 91 og E8 er planlagt som et kryss i plan (t-kryss eller rundkjøring). Grunnforholdene er dårlige enkelte steder i Nordbotn. Her må det gjøres spesielle tiltak for å stabilisere vegen.

Det er planlagt ca 2,3 km gang-/sykkelveger og sekundærveger. Det er planlagt én planskilt kryssing av E 8 for myke trafikanter på strekningen Nordbotn – Lauksletta uten at nøyaktig plassering av denne er fastsatt.



Figur 8 – Oversiktskart med Fagernesalternativet

### 3.1.6 Forkastede alternativer

#### Veg gjennom Nordbotndalen

I planprogrammet er veg gjennom Nordbotndalen tatt med som en mulig krysstilknytning for RV91 for Nordbotnalternativet. Denne vegen kan også tenkes som ny RV91 dersom Vestre alternativ velges. Dette har imidlertid flere negative konsekvenser både for naturmiljøet (viktige naturområder med rødlistede planter berøres), friluftslivet (vegen går tvers gjennom Ramfjordmoen og deler opp et område som er et mye brukt til friluftsliv). I tillegg er vegen gjennom Nordbotndalen betydelig lengre og således dyrere enn den løsningen som er valgt. I valgte løsning knyttes RV91 til ny E8 i et kryss ovenfor skolen, på oversiden av ny E8. På denne bakgrunn forkastes denne løsningen.

#### Lav bru over Ramfjorden

Gjennom planprosessen er to ulike brualternativ vurdert. Det ene alternativet er en "lav bru" med maksimal seilingshøyde på 15 m. Denne ligger noe øst for den løsningen som fremmes i planen. Den går tilnærmet horisontalt over fjorden og er av flere betraktet som en bedre estetisk løsning enn den løsningen som fremmes. Den lave brua er noe lengre enn den høye. Kostnadmessig er de vurdert til å ligge omtrent på samme nivå. Årsaken til dette er at lengden på pilarene blir større på den høye brua enn på den lave. Forskjellen i brulengde "spises" med andre ord opp av lengre pilarer.

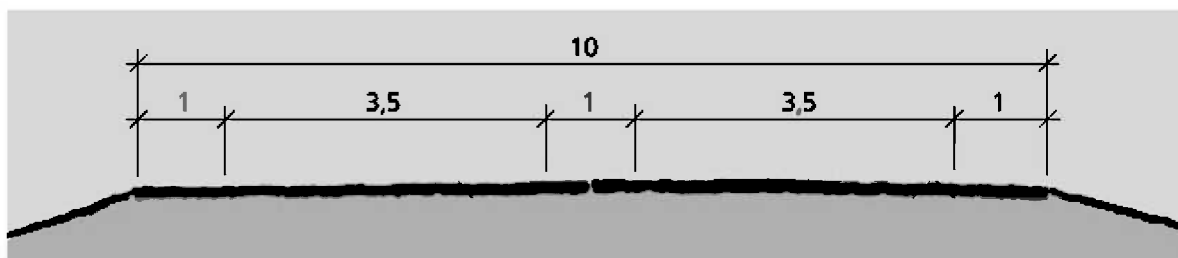
Brua er forkastet etter at kystverket har satt seilingshøyden til 25 m. Dette kravet oppfylles bare av den høye brua som går skrått oppover fra Leirbakken (ca 10 m over havet) til Hanslarsanaset (ca 35 m over havet).

## 3.2 Tekniske forhold

### 3.2.1 Standardvalg

Standardklasse:	S4 (Stamveger og andre hovedveger, ÅDT <sup>1</sup> 4000 - 8000)
Dimensjonerende kjøretøy:	ST (semitrailer)
Fartsgrense:	80 km/t
Bæreevne:	10 t helårs akseltrykk
Kryss mellom E8 og Rv 91:	Kanalisert T-kryss (avgjøres i reguleringsplanen)
Kryss mellom E8 og Fv 294/øvrige kryss:	Kryss i plan
Vegen planlegges som avkjørselsfri.	Det skal derfor bygges flere planfrie krysningspunkter for landbruk/skogsdrift + driftsveger for skogbruket
Vegbredde (totalbredde):	10 m, tofelts avkjørselsfri veg + forbikjøringsfelt 1 km langt i hver retning
Brubredde:	13,6 m, inkl. 3 m fortau
Feltbredde:	3,5 m
Skulderbredde:	1,0 m
Oppmerket midtfelt:	1,0 m

Det er tatt hensyn til framtidige klimaendringer. Skredoverbygg, skredvoller og bruer over bekker/elver bygges for å ivareta sikkerheten og framkommeligheten på ny veg.



Figur 9 – Normalprofil

<sup>1</sup> ÅDT = ÅrsDøgnTrafikk = antall kjøretøy som passerer et punkt på vegen, hver dag, i begge kjøreretninger, i gjennomsnitt over året.

### 3.2.2 Bru over Ramfjorden

På dette planstadiet er kun én brutype vurdert, betongkasse. Valg av brutype blir vurdert nærmere i reguleringsplanen som er neste plannivå.

Brua har en total lengde på 860 meter og består av 13 spenn. De største spennene har en lengde på 67 meter. Grunnforholdene er av en slik beskaffenhet at hele brua må fundamenteres på peler. Pallengden vil være ca 45 - 55 meter på det dypeste.

Brua vil ha en totalbredde på 13,60 meter. Den har to kjørebaner og et fortau/gang- og sykkelveg på 3,0 meter.

Kystverkets har fattet vedtak om at seilingshøyden på brua skal være minimum 20 - 25 meter målt fra høyeste astronomiske høyvann (HAT).

Det er gjort vurderinger av isforholdene i Ramfjorden. Det er imidlertid ikke kreftene fra isgangen som vil være utslagsgivende ved dimensjonering av brua.

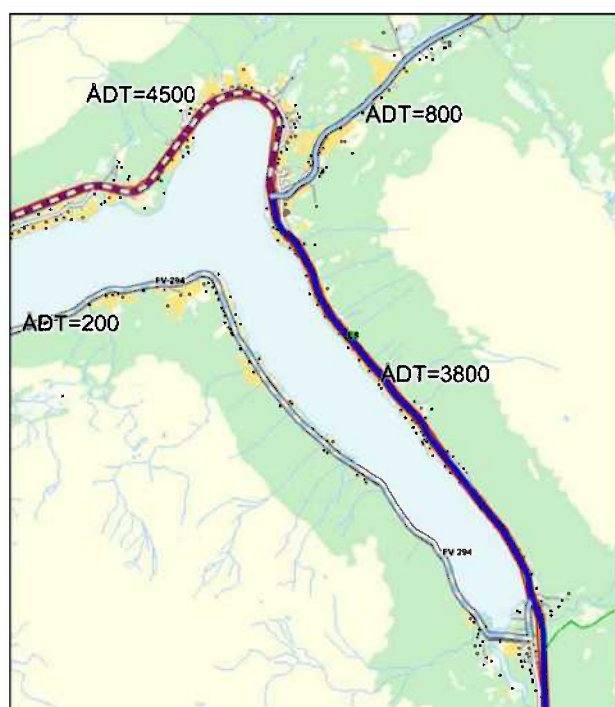
### 3.2.3 Trafikkforhold

Det er gjennomført trafikktegninger, både automatiske tellinger og manuelle tellinger, i kryss sommeren 2006. Tellingene gir svar på hvor mange biler som passerer punkter eller et snitt på veien, og gir grunnlag for å fastsette ÅrsDøgnTrafikken (heretter benevnt som ÅDT) i området. ÅDT er et uttrykk for gjennomsnittlig antall kjøretøy som passerer et snitt på veien pr døgn over hele året.

Det er også gjort nummerskrivingsundersøkelser for å kartlegge kjøremønsteret i Ramfjorden. Gjennom nummerskrivingsundersøkelsene finner en ut hvordan kjøretøyene beveger seg inn og ut av planområdet, for eksempel om et kjøretøy på veg fra Ramfjorden kjører helt til Tromsø eller om det har sitt mål lokalt.

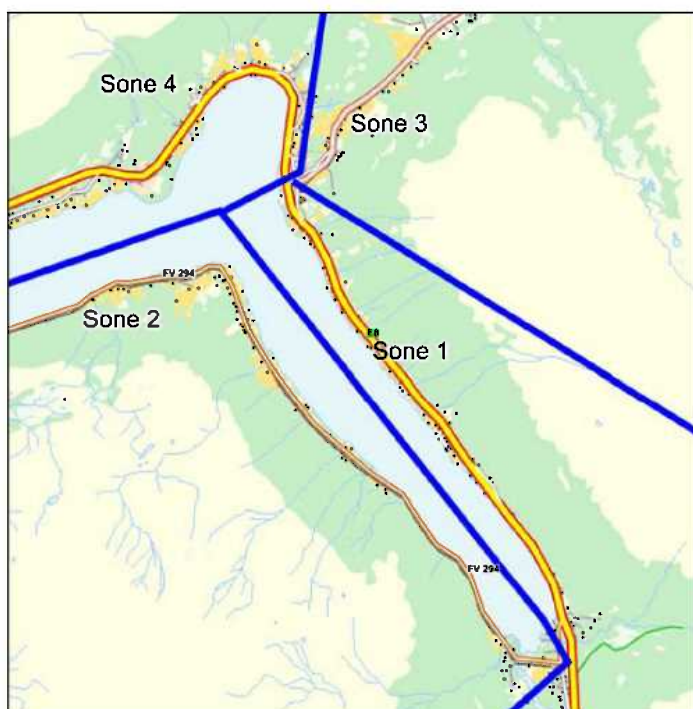
Både trafikk tallene og krysstellingene danner grunnlag for de transportøkonomiske beregningene som er gjennomført for dette planprosjektet.

#### Trafikktall på dagens vegnett

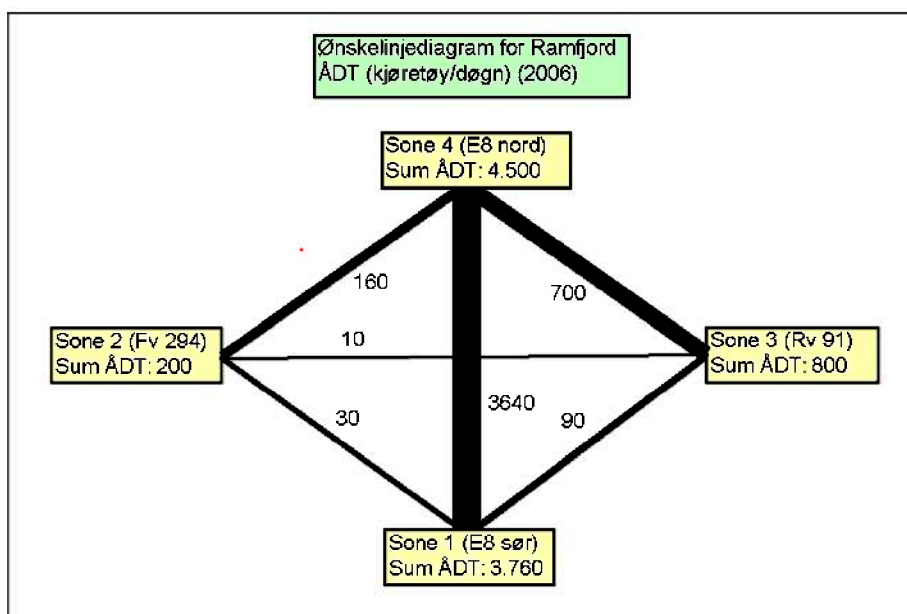


Figur 10 - Trafikkmengder, ÅDT, hentet fra NVDB (Nasjonal vegdatabank), for år 2006.

Den transportøkonomiske beregningen gjøres i EDB-programmet Effekt. I dette programmet har vi lagt inn transportmønsteret i planområdet. Transportmønsteret er framkommet på grunnlag av trafikktegninger på vegen og i kryssene i planområdet.



Figur 11 - Sonekart - soneinndeling for trafikkberegninger



Figur 12 - Ønskelinjediagram; ÅDT (for 2006) mellom de ulike sonene.

### E8

Hovedtyngden av trafikken går naturlig nok på E8 mellom sone 1 og 4 (mellom Tromsø og Nordkjosbotn). ÅDT mellom disse sonene er beregnet til 3.640 kjøretøy/døgn.

### Rv 91

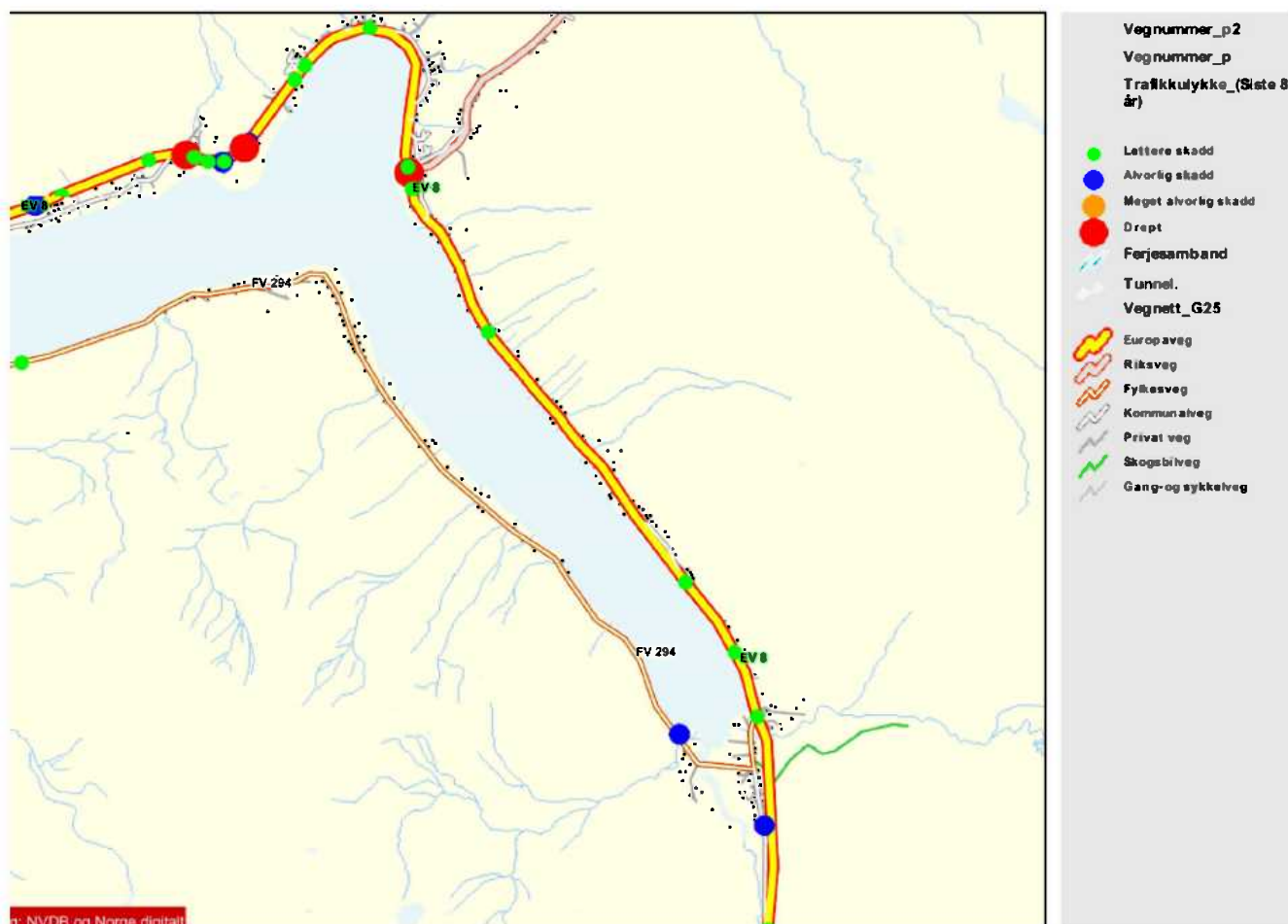
På Rv91 går 88 % (700 kjøretøy/døgn) mellom sone 3 og 4 (mellom Tromsø og Breivikeidet). 11 % av trafikken (90 kjøretøy/døgn) går mellom sone 3 og 1 (mellom Breivikeidet og Nordkjosbotn). Andel tunge kjøretøy er gjennomsnittlig 10 %.

### Fv 294

Trafikken på Fylkesveg 294 er beregnet til ÅDT 200. Også på denne vegen går hovedtyngden (160 kjøretøy/døgn) til/fra Tromsø (mellom sone 2 og 4). Resten fordeler seg med 30 kjøretøy/døgn mellom sone 2 og 1 (Andersdal – Breivikeidet) og 10 kjøretøy/døgn mellom sone 2 og 3 (Andersdal – Nordkjosbotn).

Vi understreker at disse tallene er teoretiske. Mer presise tall krever registreringer over lang tid med både tellinger og nummerskriving.

### 3.2.4 Trafikkulykker



Figur 13 - Oversikt over ulykker i Ramfjord de siste 8 år

Kartet viser at det har vært ulykker spredt over nesten hele strekningen på E8 (de siste 8 år). Flest ulykker har det vært på Leirbakken og Fagernes.

I perioden 1986 – 1995 var det registrert 25 ulykker med personskader på strekningen Laukslett – Sørbotn. Av disse var det 4 dødsulykker og 2 ulykker med alvorlig personskade. De øvrige var ulykker med lettere personskader.

I perioden 1996 – 2006 var det tilsvarende ulykkestallet 27. Av disse var det 3 dødsulykker, 3 ulykker med alvorlig personskade og 21 med lettere skade.

Det er ingen ulykkespunkter på strekningen (vegstrekning på maksimalt 100 m hvor det har skjedd minimum 4 ulykker de siste 4 år). Men i områdene ved Leirbakken og i krysset mellom RV91 og E8 på Fagernes er det ulykkeskonsentrasjoner.

### 3.2.5 Skredfare og skredsikring

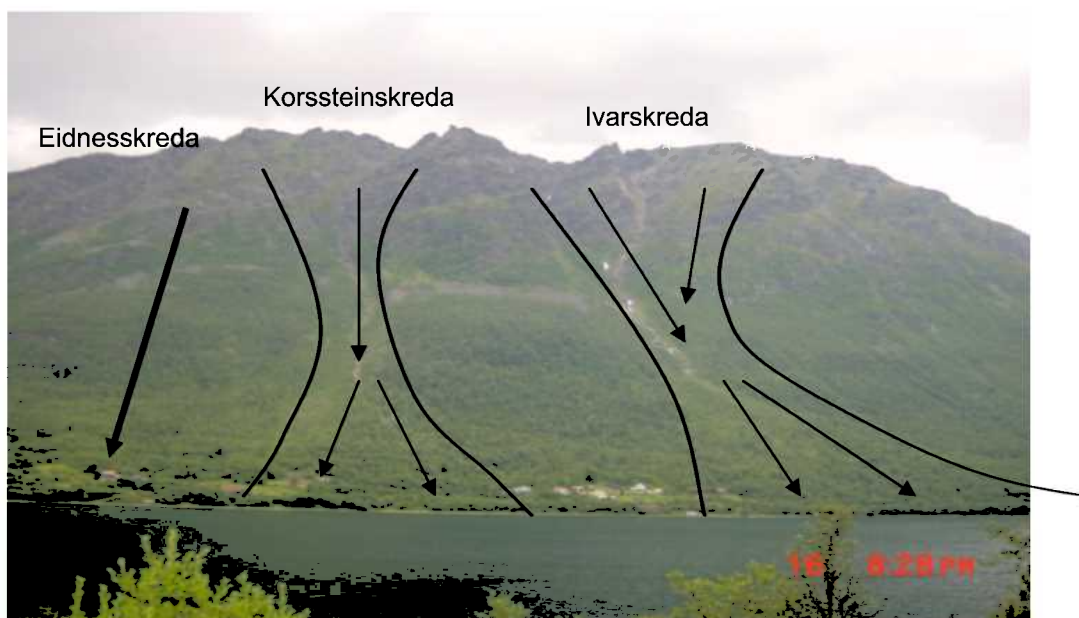
Alle alternativene går gjennom områder med skredfare. Det er snøskredfare på begge sider av fjorden i liene inn mot Sørbotn. I tillegg er lia under Skjellelvfjellet i Nordbotn skredutsatt.

#### Ramfjordens østside

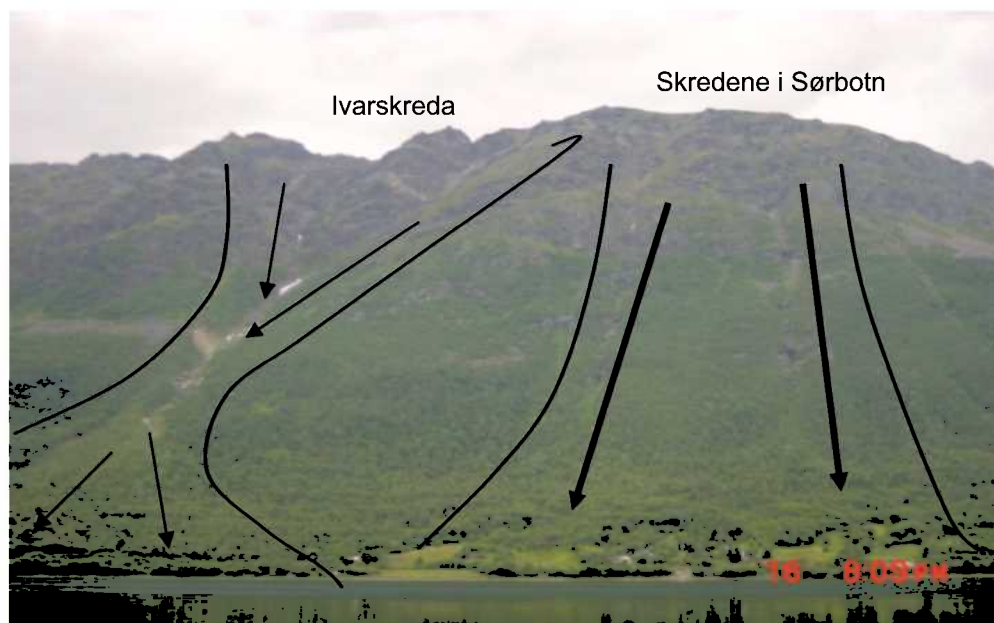
E8 ligger i dag langs sjøen på østsiden av Ramfjorden mellom Sørbotn og Fagerneset (Fig. 14). Maritindan reiser seg 800 til 1000 m fra Ramfjorden, og har en bratt sørvestvendt fjellside med flere markerte skar over kote 500 (Fig. 14 - 16). Nedenfor kote 500 er terrenget skogkledd og gradvis slakere fram mot bebyggelsen og fjorden.

Hovedvindretningen i området er fra sørvest til nordvest i vinterhalvåret. Nedbørsmengdene kan være relativt store. Dette innebærer at fjellsiden ikke ligger i le for fremherskende vindretning, og sjelden samler store snømengder.

Skarene i fjellsiden som er løснеområder for Korssteinskreda og Ivarskreda ligger derimot slik at det akkumuleres (samles) snø både i vind fra sør og nordvest. De mest skredutsatte områdene er derfor på løsmasseviftene ut for disse skarene. Ved store snømengder kan det dessuten akkumuleres snø også i selve fjellsiden som i skredløsnedområdene sør for Ivarskreda.



Figur 14 - Maritindan med områdene Ivarskreda, Korssteinskreda og Eidnesskreda ovenfor bebyggelsen og eksisterende E8 langs sjøen.



Figur 15.- Skredområdet ("Skredene i Sørbotn") sør for Ivarskreda.

To snøskred har blitt registrert fram til eksisterende E8 i området ved Ivarskreda (Fig. 14 og 15). Dessuten er det opplysninger om ett sørpeskred på Klubbneset og to jordskred mellom Eidneset og Klubbneset (NGI- rapport 894089-1). Det er spredt bebyggelse på begge sider av eksisterende E8, og det er rapportert om to skader på hus i Korssteinskreda de siste 50 årene. Videre har ett skred blitt observert fram til kote 40 og nær bebyggelsen i samme området på et tidligere tidspunkt

Det er observert ett skred ned til kote 75 i Eidnesskreda, og registrering av skred ned til kote 50 for mer enn 50 år siden. I "Skredene i Sørbotn" er det i NGI-rapport 894049-1 vist registrering av skred ned til kotene 35 og 55. Observasjoner i terrenget kan tyde på at skedfrekvensen ved kote 55 er omkring ett skred pr. 10 - 15 år. Skredene kan antagelig gå tilfeldig ned til dette nivået over en bredde på 500 m.

Det meste av området helt ned i strandsonen er på Miljøverndepartementets Skredsonkart beskrevet som potensielt skredutsatt. Byggetillatelse er likevel gitt i området mellom Korssteinskreda og Ivarskreda på 90 tallet etter forutgående detaljert skredfarevurdering.

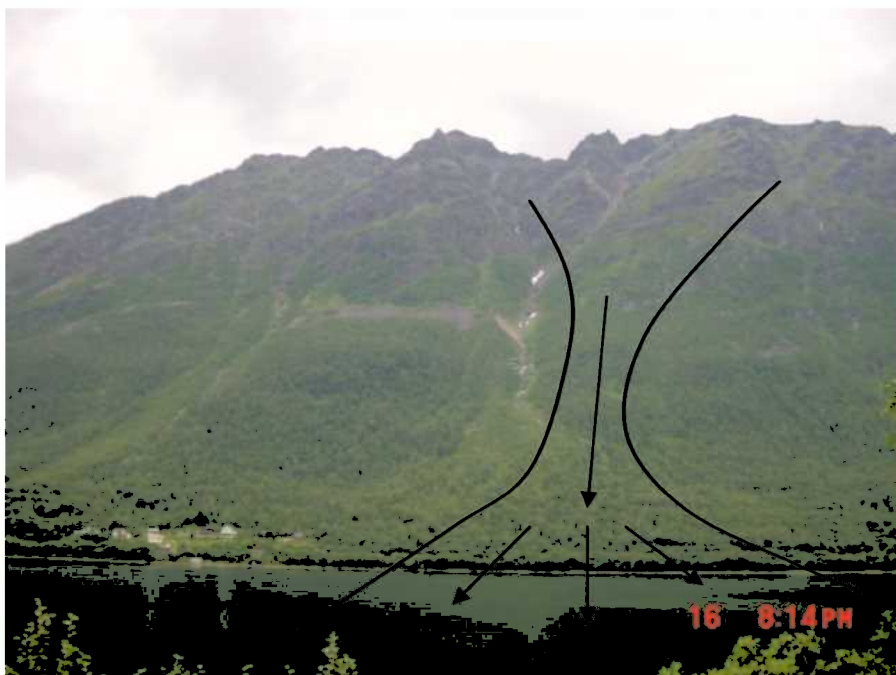
#### Skredfrekvensen på den nye trasèen for E8

Den nye trasèen for E8 er planlagt mellom kotene 40 og 70 på oversiden av bebyggelsen utover langs Ramfjorden mellom Sørbotn og Fagernes. Denne trasèen ligger høyere opp i utløpsområdene for alle skred under Maritindan, og dermed i områder der skredfrekvensen er langt større enn ved trasèen for E8 i dag langs sjøen. Flere av skredområdene har større løsmassevifter ved fjellfoten som er bygd opp av skred gjennom kvartærgeologisk tid (perioden etter siste istid). Typisk er Korssteinskreda og Ivarskreda.

Løsmasseviftenes oppbygging og form gjør at skred i framtida får tilfeldig retning ut fra skaret i fjellsiden som vist på figur 16. Dette innebærer at ikke bare skredfrekvensen øker når trasèen legges høyere på vifta, men både hastighet og mektighet øker samtidig som det blir langt vanskeligere å bremse og styre skredmassene. Følgen er at hele vifteområdetets bredde må betraktes som et potensielt fareområde med nær like stor frekvens.

Å flytte vegen fra nåværende nivå mellom kotene 5 og 10 i Ivarskreda opp til kote 50, en forskyvning på mellom 170 m og 180 m opp i terrenget vil innebære at skredfrekvensen som pr. i dag er ett tilfelle pr. 20-25 år vil bli forandret til ett tilfelle pr. 4 - 6 år. Skredene vil dessuten kunne gå tilfeldig over vegen i et område med en bredde på ca. 350 m.





Figur 16 - Løsmassevifta bygd av Ivarskreda i kvartærgeologisk tid (etter siste istid).

I Korssteinskreda er forholdene nær likedan som i Ivarskreda. En større løsmassevifte fører også i dette området til at skredmassene kan løpe tilfeldig ut mot vegen i stor bredde når vegen løftes opp i terrenget og inn i skredutsatt område. Skredfrekvensen ved eksisterende veg er etter opplysningene i NGI rapport 894049-1 antatt å være ett tilfelle pr. 30 år. En ny trasè ved kote 55 - 60 vil bli utsatt for skred med en gjennomsnittlig frekvens på ett tilfelle pr. 8 - 10 år. Skredene vil kunne gå ut på vegen tilfeldig over en bredde på 250 m.

Eidnesskreda når ned på til den nye trasèen med en gjennomsnittlig frekvens på ett tilfelle pr. 30 - 40 år. Eksponert bredde er ca 200 m.

"Skredene inne i Sørbotn" kan etter innhentede opplysninger og vurderinger gå ned på planlagt trasè med en gjennomsnittlig frekvens på ett tilfelle pr. 10 - 15 år. Bredden på det utsatte området hvor det kan påregnes at skred vil gå ned på vegen er her ca. 500 m.

Utenfor Eidnesskreda er det observert sørpeskred etter Klubbneselva og jordskred etter ei elv nærmere Eidneset. Skredmassene har i hovedtrekk fulgt elveleiene, og ikke hatt noen stor bredde nede ved bebyggelsen og eksisterende E8.

Dersom planlagt veg skal sikres mot skred kan det være behov for omfattende tiltak. Sikringsomfanget vil være avhengig av krav som stilles til regularitet og sikkerhet. Et rimelig forlangende for den nye vegen med en forventet årsdøgntrafikk (ÅDT) på 4000 kjøretøy kan eksempelvis være at strekningen Sørbotn - Fagernes ikke skal stenges av skred hyppigere enn en gang pr. 20 år. Dette brukes som utgangspunkt i den videre vurdering av sikringsomfanget.

Dette vil kunne innebære skredoverbygg både i Ivarskreda og Korssteinskreda samt en sikringsvoll langs vegen gjennom "Skredene i Sørbotn". Lengdene på overbyggene i de to skredene antas å bli henholdsvis 350 m i Ivarskreda og 250 m i Korssteinskreda.

Frekvensen på "Skredene i Sørbotn" kan reduseres fra ett tilfelle pr. 10 - 15 år pr. i dag til ett tilfelle pr. 30 - 40 år ved bruk av 8 m høy fangvoll i 500 m lengde. Eidnesskreda sikres på samme måte med en ca 240 m lang og 5 m høy fangvoll.

#### Konklusjon

Sikring av fremtidig E8 oppe i den skredutsatte fjellsiden under Maritindan skjer ved å bygge to skredoverbygg i Ivarskreda og Korssteinskreda på til sammen ca 600 m. Dessuten er det lagt inn en

ca 450 m lang sikringsvoll med 8 m høyde i "Skredene i Sørbotn". I tillegg må det bygges en ca 240 m lang sikringsvoll med 5 m høyde ved Eidneset. Vi oppnår da en skredsikkerhet som innebærer at skred stenger vegen med mindre gjennomsnittlig hyppighet enn ett skred pr. 20 år.

#### Nordbotn - Østre alternativ

Den nye traséen for E8 er i hovedtrekk planlagt under Skjellelvfjellet som ligger opp for Tomasbakken på nordsiden av Nordbotn. Den planlagte traséen ligger ved fjellfoten under en fjellside som er bratt og skogkledd opp til mellom kotene 300 og 350. Over skoggrensa er det potensielle løsnemråder for skred mellom kotene 300 og 450 der terrenget er mer enn 30° bratt.

Nedbøren i fjellområdet på nordsiden av Ramfjorden antas ikke å være svært ulik Tromsø med en årsmiddel på 1000 mm (Førland 1993). Hovedvindretningen og nedbørførende vindretning er i vinterhalvåret i sektoren SØ- SV, med en sekundær vindretning med vesentlig mindre frekvens i sektoren NV - NØ (Andersen 1979, Dannevig 1968). Skjellelvfjellet har en platåliknende form, og ved vedvarende vind i sektoren V – N kan større mengder snø eroderes på platået og avleires i leområdene i den bratte sørøstvendte fjellside ovenfor Nordbotn. Dette var en situasjon som i NGI's rapport beskrives som bakgrunn for skred i månedsskifte februar – mars 1986.

Skred kan forekomme som en følge av vind i sektoren vest til nordøst med eller etter snøfall. Ved nedbør i denne sektoren er oftest temperaturen lav, og dette fører til tørr snø som lett lar seg frakte med vind ut i løsnemrådene. På grunn av liten frekvens av vind i denne sektoren, er det imidlertid relativt liten hyppighet av store skred i fjellside. Dette fører til at skogen tiltar i mektighet, og derved også bidrar til at faren for skred vil avta. Skredsituasjonen i 1986 kom som en følge av nordvest vind i flere dager med mye snø. Snøhøyden økte med mellom 40 og 50 cm på 5 døgn i Tromsø i slutten av februar 1986. NGI antar i sin rapport at en liknende situasjon som i 1986 kan opptre med en gjennomsnittlig frekvens på en gang pr. 20 – 30 år.

Det maksimale skredutløp i denne fjellside er ifølge NGI's skredkart vist å gå ut til bebyggelsen i Tomasbakken. På figur 2 i NGI rapport 904040-1 er det vist at skredene i 1986 gikk 50 – 70 m forbi en trasè ved kote 70 – 80. De registrerte skredene hadde en utbredelse til kote 45. Dersom traséen legges nedenfor kote 45 så vil vegen bli liggende i et område som har mindre skredfrekvens enn ett tilfelle pr. 20 – 30 år. Dersom vegen sikres med en fangvoll av 500 m lengde og høyde på mellom 5 og 8 meter vil skredfrekvensen ved en veg på kote 45 antagelig kunne reduseres til ett skredtilfelle pr. 100 år.

#### Konklusjon

Vegen er nå lagt ennå lavere enn det som ble foreslått tidligere (ligger nå på kote 35 – 40) forbi det mest skredutsatte partiet. Dessuten skal vegen sikres mot skred ved å bygge en voll i 8 m høyde med en lengde på ca 560 m.

#### Vestre alternativ

I Sørbotn vil Vestre alternativ bli liggende skredutsatt under Storkollen. Tiltaket her er å legge vegen lavt i terrenget (ned mot og delvis på fylling i sjøen). Dessuten sikres vegen med en voll på 6 – 8 m's høyde i en lengde ca 270 m.

#### Bruer over elver og bekker

Vegen vil krysse en del elver/bekker hvor det kan gå sørpeskred og flomskred. For å sikre vegen i elveutløpene vil bruene bli dimensjonert mot skred. I tillegg vil bruene få noe større lysåpning enn de ville hatt dersom de ikke var skredutsatt. Større lysåpning innebærer lengre bruer og større høyde ned til terrenget. Dette er lagt til grunn i kostnadsoverslaget.

Alternativ	Skredvoller (Sørbotn, Eidnes, Nordbotn, Storkollen), lengde	Skredoverbygg (Korsstein- og Ivarskreda), lengde
Østre	$(450 + 240 + 560)m = 1250 m$	$(250 + 350)m = 600 m$
Nordbotn	$(450 + 240)m = 690 m$	$(250 + 350)m = 600 m$
Fagernes	$(450 + 240)m = 690 m$	$(250 + 350)m = 600 m$
Vestre	270 m	0

Figur 17 - Tabell med oversikt over skredsikringstiltak på de ulike alternativene

### 3.2.6 Geologiske og geotekniske forhold

#### Geologi

##### Bergarter i Ramfjorden

Bergartene i området tilhører øverste dekkserie, som er omdannet fra silurisk tid og eldre dvs. for mellom ca 545-417 millioner år siden. Dette er metamorfe bergarter, som er skjøvet på plass i denne tiden under den kaledonske fjellkjededannelsen. Disse bergartene er omdannet under høy temperatur og trykk, og dermed sterkt deformerte.

Innerst i Sørbotn og Nordbotn er det hovedsakelig elve- og havavsetninger fra kvartærtiden.



Figur 18 - Utsnitt fra NGU's berggrunnsgeologiske kart for Tromsø

##### Vestsiden av Ramfjorden:

Bergartene på vestsiden tilhører Nakkedals- og Tromsødekkene. Dette er bergarter som: kvarts- og feltspatirik skifer og gneis, hornblenderik gneis, granatglimmerskifer og dolomitt- og kalkspatmarmor i veksling med glimmerskifer.

##### Østsiden av Ramfjorden:

Bergartene på østsiden tilhører Lyngsfjell- og Nakkedalsdekkene. Dette er bergarter som: Kvarts- og biotittskifer, hornblenderik gneis og kalkspat og dolomittmarmor i veksling med glimmerskifer.

##### Bergartenes egnethet til vegbyggingsformål:

Bergartene høy metamorfosegrad og kan ikke brukes til vegformål der det stilles krav til mekaniske egenskaper. De skifrige bergartene vil normalt ikke egne seg til bruk siden de lett blir flisige ved sprengning/nedknusning. Videre tester av bergartene i laboratorium er nødvendig for å få mer kunnskap om bergartenes mekaniske egenskaper.

#### Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger

##### Østre alternativ - Sørbotn-Laukslett

Det er utført 15 boringer og prøvetakinger i området. Fjellets beliggenhet er registrert og prøver er analysert ved laboratoriet til Statens vegvesen i Nordkjosbotn. Løsmassene i området består

hovedsakelig av grusige og steinige urmasser og faste morenemasser.

Fra Sørbotn til Fagernes skole ligger vegen i hellende terreng og med en rekke farlige områder med tanke på snøras. Store deler av strekningen ligger i sidebratt fjellterreng.

Det er ingen spesielle stabilitetsproblemer, verken for bygging av rasoverbygg eller sikringsvoller. Disse tiltakene vil heller ikke medføre kostnadskrevende sprengningsarbeider.

Fra Fagernes skole til Laukslett vil ny veg skjære seg inn i flere store løsmasseavsetninger. Massene består av varierende sandmasser, hovedsakelig finstoffrike. Det er ikke registrert leire. En større rasvoll i området vil ikke gi større stabilitetsproblemer. På denne strekningen må det utføres tiltak for å sikre mot skader fra vannavrenning for å unngå utrasing som følge av flom.

#### Nordbotnalternativet - Sørbotn - Nordbotn

Fra Sørbotn til Fagernes skole er vegen tilnærmet identisk med Østre alternativ. Fra Fagernes til Nordbotn er det utført 4 boringer og prøvetakinger i området som i hovedsak er planlagt som miljøtunnel og ei lang bru (viadukt). Tunnelen etableres med stålvegger som presses ned til ønsket dyp.

Det er boret til 35 m under terreng for å konstatere om det er fjell i eller under miljøtunnelen. Underkant tunnel er planlagt ca. 20 m under terreng. I tunnelen vil det hovedsakelig være sandig silt, en masse som egner seg relativt godt til nedsetting av stålvegg (spunting).

Planlagt bru må fundamenteres på betong eller stålpeiler og det antas også utført andre spesielle geotekniske tiltak.

#### Vestre alternativ - Sørbotn – Hanslarsaneset - Laukslett

Det er utført 41 boringer og prøvetakinger i forbindelse med vestre alternativ. Området fra Sørbotn til Hanslarsaneset er et slakt løsmasseterreng med moderat dybde til fjell, ca. 3 – 11 m. Morene og ur er dominerende massetyper. Det er behov for rasvoll sør for Kjørnesset. Inngrepet kommer så vidt i berøring med fjell, slik at kostnadene for denne vollen vil være moderate. Ute i sjøen ved Kjørnesset er det imidlertid registrert 2 – 5 m bløt leire. Her skal eksisterende fylkesveg legges om og ut i sjøen ved bygging av eventuell ny E8. Geoteknisk tiltak vil her være utgraving i sjøen av en bred sikringsgrøft ned til fast grunn.

Ny bru over Ramfjorden med tilførselsfylling ligger i et område med store dybder til fjell og kompliserte grunnforhold. Foruten et topplag på 4 – 6 m av middels fast leire, ligger det tykke lag av ensgradert sand med noe finstoff. På større dyp er det registrert faste leirige masser før en kommer ned til ekstremt faste grusige/steinholdige masser. Største borede dybde er ned til 57 m under normalvannstand.

Fundamentering av bru over Ramfjorden krever at en ved antatt optimal bruspenninndeling må fundamentere på store utstøpte stårørspeler. Krav til dimensjoner er 1,2 m diameter og 45 – 50 m i gjennomsnittlig lengde.

Ved tilførselsfyllingen på nordsiden av brua er det behov for masseutskifting av 4 – 6 m leire.

### **3.2.7 Støyforhold og støytiltak**

Miljøverndepartementets retningslinjer til plan- og bygningsloven om behandling av støy i arealplanleggingen, T-1442, gjelder for vegplanlegging. Statens forurensingstilsyn har utarbeidet en veileder til retningslinjene. For vegtrafikk skal støynivået utendørs ikke overstige 55 dB. For innendørs støy er grenseverdien 30 dB.

Resultatet av støyberegningene viser at for dagens veg ligger de fleste boligene langs E8 i støysonen. For noen av de nye alternativene vil enkelte hus ligge støyutsatt, men disse kan støyskjermes. Detaljene rundt dette blir avklart i reguleringsplanen. Kostnadene i forbindelse med støytiltak er tatt med i de prissatte konsekvensene.

#### 4. KONSEKVENsutREDNING

Ved utarbeidelse av konsekvensutredningen er vedtatt planprogram lagt til grunn. Konsekvensene er utredet i den utstrekning de har betydning for valg av alternativ (beslutningsrelevans).

##### 4.1 Anleggskostnader

Alternativ	Beregnet anleggskostnad i 2007-kr, mill kr	Intervall +/- 25 % i forhold til beregnet kostnad, mill. kr
Østre alternativ	598	449 - 748
Vestre alternativ	685	514 - 857
Nordbotnalternativet	679	509 - 848
Fagernesalternativet	470	353 - 588

Figur 19 – Tabell med anleggskostnader og lengder på de ulike alternativene

Anleggskostnadene er beregnet i 2007-kr med en usikkerhet på +/- 25 %. Beregningene er gjort etter prinsippet om trinnvis kalkulasjon og er utført ved hjelp av dataprogrammet Anslag.

På oppfordring har vi også beregnet anleggskostnaden for Østre alternativ på strekningen Ramfjordmoen (der RV91 krysses) – Lauksletta. Denne er beregnet til 80 – 130 millioner kroner.

##### 4.2 Prissatte konsekvenser

De prissatte konsekvensene er behandlet ved bruk av nytte-/kostnadsanalyse.

Nytte/kostnadsanalysen gir svar på hvilket alternativ som er best, vurdert ut fra økonomisk målbare effekter. Analysen gir videre svar på om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Nytte-/kostnadsanalysen er gjort med dataprogrammet EFFEKT-6. Resultatet av analysen blir uttrykt som netto nytte eller i en nettonytte/kostnadsbrøk. Dersom netto nytte blir positiv eller brøken (kvotienten) blir større enn 0 er tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Beregningene gir mange detaljer om virkningen av ny veg. Noen av de viktigste er:

- Nytte og inntekter av bil- og kollektivtrafikken
- ulykkeskostnader
- miljøkostnader (støy- og luftforurensing)

For å avgjøre om tiltaket er samfunnsøkonomisk lønnsomt, er også investeringskostnader, endring i vedlikeholdskostnader og spesielle kostnader (kommunenes sparte kostnader mm) trukket inn i analysen.

Følgende forutsetninger gjelder for de økonomiske beregningene:

- sammenligningstidspunktet er år 2014
- analyseperioden er 25 år, fra år 2014 til 2038
- kalkulasjonsrenten er 4,5 % pr år
- felles prisnivå 2007-kr
- usikkerheten i beregningen av anleggskostnader er  $\pm 25$  %

Det er grunn til å understreke at resultatet av disse beregningene ikke gir noe presist svar på samfunnsøkonomien i prosjektet. Det legges inn en del forutsetninger og det gjøres noen skjønsmessige vurderinger. De samme forutsetningene og skjønsmessige vurderingene gjøres for alle alternativene. Metoden brukes ved samfunnsøkonomiske beregninger i alle vegprosjekt. For sammenligningen mellom alternativene og i sammenligning med andre prosjekt er resultatet absolutt relevant.

**Hovedhensikten med analysen er å sammenlikne alternativene med hverandre.**

**Den framtidige trafikkutviklingen** er av stor betydning for lønnsomheten i prosjektet. I beregningene er Vegdirektoratets fylkesvise trafikkprognoser for NTP (nasjonal transportplan) for perioden 2006 - 2015 benyttet. Disse viser en årlig vekst på 0,1 % for perioden 2005 – 2020 for lette biler og mellom 1,2- og 2,0 % for tunge biler. Dette kan virke noe lavt i forhold til de siste års trafikkutvikling, særlig for lette biler. Spesielt siden dette er et bynært prosjekt der trafikkveksten ofte er noe større enn på landsbygda. Det er derfor gjort en følsomhetsanalyse der prognosene for NTP for perioden 2002 – 2011 er benyttet. Disse viser en årlig trafikkvekst på 0,9 % pr år for lette biler for perioden 2006 – 2011 og 0,8 % for perioden 2012 – 2020. For tunge biler er forskjellen mindre. Resultatet av følsomhetsanalysen er vist i figur 28 under kap. 4.2.5

De ulike kostnadene er samlet i et skjema for hvert enkelt alternativ. Til slutt er det utarbeidet et samleskjema for de prissatte konsekvensene for alle alternativene.

#### 4.2.1 Østre alternativ

Kjøreavstand Mostad – Laukslett	13,5 km
Lengde ny veg	12 km
Mindre og mellomstore bruere (sum)	520 m
Skredvoller	1300 m
Skredoverbygg	600 m

Figur 20 - Tabell med oversikt over hva Østre alternativ omfatter

I tillegg til dette skal det bygges tilknytningsveger i forbindelse med de nye kryssene som må etableres, en del underganger for landbruksdrift og skogsveger/driftsveger. Det er også lagt inn kostnader for etablering av en rasteplass på strekningen. Plasseringen av denne vil bli nærmere vurdert i forbindelse reguleringsplanen.

EFFEKT 6.13		Prissatte konsekvenser										Side : 1
Troms		Oversikt										Date : 25.06.2007
Prosjekt : 1 Kommunedelplan E8 Ramfjord		Prosjekttype : 1 Uten data fra transportmodell										
Kalkulasjonsrente : 4,5 %	Skattefaktor : 1,20	Felles prisenivå : 2007		Analyseperiode : 25 år								
Gjennomsnittlig mva : 6,0 %	Andel lange reiser : 65 %	Sammenligningsår : 2014		Levetid : 40 år								
Ubyggingssplan : 2 Østre alternativ												
Nytte i perioden 2014 - 2038 (mill kr diskontert)												
Aktører :		Trafikanter og transportbrukere				Operatører				Det offentlige		Samfunnet forøvrig
Komponenter	Tjeneste-reiser	Til/fra arbeid	Fritid	Gods-transport	Kollektiv-selskap	Park-ering	Bom-selskap	Andre	Statens vegvesen	Jernbane-verket	Andre offentlige	
Investering og restverdi									-603,0	0,0	0,0	70,4
Drift og vedlikehold								0,0	-12,1	0,0	0,0	
Nytte og inntekter	Bil	0,1	-3,9	-7,3	-44,1	0,0	0,0					
	Koll	0,0	-0,1	-0,4	0,0	2,3	0,0					
	Sykkel	0,0	0,0	0,0								
	Gang	0,0	0,0	0,0								
Skatte- og avgiftsinntekter											93,8	
Operatørkostnad					-3,8	0,0	0,0					
Overføringer m.m					1,5	0,0	0,0	0,0	0,0		-1,5	0,0
Ulykker												5,3
Søyl og luftforurensning												-1,0
Skattekostnad												-104,6
<b>Sum</b>		0,1	-4,0	-7,8	-44,1	0,0	0,0	0,0	-615,2	0,0	92,3	-29,9
<b>Netto nytte -608,5</b>	<b>Netto nytte pr budsjettkrone -1,16</b>	Budsjettkostnad -522,9		Internrente %		Første års forrentning		0,3%				
Bompengandelen 0%	Bedriftsøkonomiske kostnader -43,9	Samfunnets transportkostnader 4,7		Samfunnets transp.kostnader for distriktene								

Figur 21 - Utskrift fra effekt-beregninger for Østre alternativ

Kommentar til beregningsresultatene

Alle positive tall i tabellen er besparelser som den nye vegløsningen gir, mens negative tall er utgifter i forhold til dagens situasjon.

	Bil	Kollektiv	
Nytte, tjenestereiser	0,1	0	
Nytte, til/fra arbeid	-3,9	-0,1	
Nytte, fritidsreiser	-7,3	-0,4	
Nytte, godstransport	-44,1		
Nytte, kollektivselskap		2,3	
Nytte, reduksjon i ulykker			5,3
Framtidig drift og vedlikehold			-12,1
Netto nytte (mill kr)			-608,5
Netto nytte/ kostnad			-1,16

Figur 22 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkninger for Østre alternativ. Negative tall er merutgifter i forhold til dagens situasjon

Kjøretøykostnader

Framtidig veg blir lengre enn dagens veg. Dette gir økt tidsforbruk og økte drivstoffutgifter. Dette slår negativt ut for transportkostnadene. Økningen er på til sammen -53,4 mill kr.

Ulykkeskostnader og støy- og luftforurensing

Den nye vegen vil gi litt færre ulykker, og det gir en liten gevinst for ulykkeskostnadene med 5,3 mill. kr. Årsaken til dette er at kjørelengden blir lengre enn i dag. Antall ulykker pr kilometer vil sannsynligvis gå betydelig ned, men på grunn av lengden på den nye vegen vil det totale regnskapet bare gi en liten gevinst. Luftforurensingen vil bli noe større enn i dag. Det skyldes at fartsgrensen økes til 80- eller 90 km/t. I dag er fartsgrensen 60 km/t på en stor del av strekningen.

Investeringskostnader og framtidig drift

De relativt store investeringskostnadene er selvsagt avgjørende for om prosjektet er lønnsomt eller ikke. Framtidig drift og vedlikehold er også en negativ post.

Netto nytte (NN)

Nytten i prosjektet er så vidt positiv hvis vi ser bort fra investeringskostnaden. Netto nytte, der også investeringskostnaden er med, er beregnet til -608,5 millioner kroner.

Netto nytte er negativ. Det betyr at prosjektet ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjennomføre, ut fra denne beregningen.

Netto nytte pr budsjettkrone (Netto nytte kostnad = NN/K) er beregnet til -1,16

## 4.2.2 Vestre alternativ

Kjøreavstand Mostad – Laukslett	9,6 km
Lengde ny veg	9,3 km
Bru over Ramfjorden	860 m
Mindre og mellomstore bruer (sum)	250 m
Skredvoller	270 m
Sjøfylling på Leirbakken	450 m
Sjøfylling E8 ved Kjørneset	700 m
Sjøfylling FV294 ved Kjørneset	1100 m
Gang-/sykkelveg	800 m

Figur 23 - Tabell med oversikt over hva vestre alternativ omfatter

I tillegg til dette skal det bygges tilknytningsveger i forbindelse med de nye kryssene som må etableres, en del underganger for landbruksdrift og skogsveger/driftsveger. Det er også lagt inn kostnader for etablering av en rasteplass på strekningen. Plasseringen av denne vil bli nærmere vurdert i forbindelse reguleringsplanen.

EFFEKT 6.13		Prissatte konsekvenser								Side : 1			
Troms		Oversikt								Date : 03.07.2007			
Prosjekt :		1 Kommunedelplan E8 Ramfjord				Prosjekttype :		1 Uten data fra transportmodell					
Kalkulasjonsrente :	4,5 %	Skattefaktor :	1,20	Felles prisnivå :	2007	Analyseperiode :	25 år						
Gjennomsnittlig mva :	6,0 %	Andel lange reiser :	65 %	Sammenligningsår :	2014	Levetid :	40 år						
Ubyggingplan :		1 Vestre alternativ											
Nytte i perioden 2014 - 2038 (mill kr diskontert)													
Aktører :		Trafikanter og transportbrukere				Operatører			Det offentlige			Samfunnet	
Komponenter		Tjeneste-reiser	Til/fra arbeid	Fritid	Gods-transport	Kollektiv-selskap	Park-ering	Bom-selskap	Andre	Statens vegvesen	Jernbane-verket	Andre offentlige	forøvrig
Investering og restverdi										-690,8	0,0	0,0	80,6
Drift og vedlikehold									0,0	-35,9	0,0	9,6	
Nytte og inntekter	Bil	40,6	100,0	281,5	94,1		0,0	0,0					
	Koll	0,0	4,6	15,4	0,0	-6,2	0,0	0,0					
	Sykkel	0,0	0,0	0,0									
	Gang	0,0	0,0	0,0									
Skatte- og avgiftsinntekter													-73,1
Operatørkostnad						10,3	0,0	0,0					
Overføringer m.m						-4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		4,1	0,0
Ulykker													88,0
Støy og luftforurensning													3,0
Skattekostnad													-157,2
<b>Sum</b>		40,6	104,6	296,9	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-726,7	0,0	-59,4	14,4
<b>Netto nytte -235,6</b>		<b>Netto nytte pr budsjettkrone -0,30</b>				<b>Budsjettkostnad -786,1</b>			Interrente %		<b>Første års forrentning 4,4 %</b>		
Bømpengeandel	0 %	Bedriftsøkonomiske kostnader			134,7	Samfunnets transportkostnader		497,5	Samfunnets transp.kostnader for distriktene				

Figur 24 - Utskrift fra effekt-beregninger for Vestre alternativ

### Kommentar til beregningsresultatene

Alle positive tall i tabellen er besparelser som den nye vegløsningen gir, mens negative tall er utgifter i forhold til dagens situasjon.



	Bil	Kollektiv	
Nytte, tjenestereiser	40,6	0	
Nytte, til/fra arbeid	100,0	4,6	
Nytte, fritidsreiser	281,5	15,4	
Nytte, godstransport	94,1		
Nytte, kollektivselskap		-6,2	
Nytte, reduksjon i ulykker			88,0
Framtidig drift og vedlikehold			-35,9
Netto nytte (mill kr)			-235,6
Netto nytte/ kostnad			-0,30

Figur 25 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkninger for Vestre alternativ. Negative tall er merutgifter i forhold til dagens situasjon

#### Kjøretøykostnader

Den store innkortingen i kjørelengde for biler og kollektivtrafikken gir stor gevinst for de reisende både i arbeid, til og fra arbeid og for fritidsreisene. Innsparingene kommer i kjøretid og i drivstofforbruk. Det er også en stor innsparing for godstransporten. Dette utgjør til sammen 536 mill kr.

#### Ulykkeskostnader og støy- og luftforurensing

Den nye vegen vil gi færre ulykker og det gir en stor gevinst for ulykkeskostnadene med 88 mill. kr. Fartsgrensen for den nye vegen vil sannsynligvis bli 90 km/t. Dette vil gi større eksosutslipp enn dagens trafikk. Det er således luftforurensingen som slår ut her med et beskjedent beløp.

#### Investeringskostnader og framtidig drift

De store investeringskostnadene (budsjettkostnaden) er selvsagt negativ for om prosjektet er lønnsomt eller ikke. Framtidig drift og vedlikehold er også en relativt stor negativ post. En ny stor bru er kostbar å vedlikeholde. Kostnaden med dette er betydelig større enn for en vanlig veg.

#### Netto nytte (NN)

Regnskapet viser at dette alternativet gir en stor positiv nytte hvis utbyggingskostnaden ikke tas med. Når investeringskostnaden tas med, blir netto nytte -235,6 millioner kroner.

Netto nytte er negativ. Det betyr at prosjektet ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjennomføre, ut fra denne beregningen.

Netto nytte pr budsjettkrone (Netto nytte kostnad = NN/K) er beregnet til -0,30

### 4.2.3 Nordbotnalternativet

Kjøreavstand Mostad – Laukslett	12 km
Lengde ny veg	10,4 km
Mindre og mellomstore bruere (sum)	420 m
Skredvoller	690 m
Skredoverbygg	600 m
Tunnel i løsmasser, Fagernes	500 m
Gang-/sykkelveger	2300 m

Figur 26 - Tabell med oversikt over hva Nordbotnalternativet omfatter

I tillegg til dette skal det bygges tilknytningsveger i forbindelse med de nye kryssene som må etableres, en del underganger for landbruksdrift og skogsveger/driftsveger. Det er også lagt inn kostnader for etablering av en rasteplass på strekningen. Plasseringen av denne vil bli nærmere vurdert i forbindelse med reguleringsplanen.

EFFEKT 6.13		Prissatte konsekvenser										Side :	1
Troms		Oversikt										Date :	25.06.2007
Prosjekt :		1 Kommunedelplan E8 Ramfjord					Prosjekttipe :					1 Uten data fra transportmodell	
Kalkulasjonsrente :	4,5 %	Skattefaktor :	1,20	Felles prisenivå :	2007	Analyseperiode :	25 år						
Gjennomsnittlig mva :	6,0 %	Andel lange reiser :	65 %	Sammenligningsår :	2014	Levetid :	40 år						
Ubyggingsplan :	4	Nordbotnalternativet											
Nytte i perioden 2014 - 2038 (mill kr diskontert)													
Aktører :		Trafikanter og transportbrukere				Operatører				Det offentlige			Samfunnet
Komponenter	Tjeneste-reiser	Til/fra arbeid	Fritid	Gods-transport	Kollektiv-selskap	Park-ering	Bom-selskap	Andre	Statens vegvesen	Jernbane-verket	Andre offentlige	forøvrig	
Investering og restverdi									-684,7	0,0	0,0	79,9	
Drift og vedlikehold								0,0	-7,6	0,0	0,0		
Nytte og inntekter	Bil	6,4	13,3	39,4	-14,9		0,0	0,0					
	Koll	0,0	0,2	0,5	0,0	1,3	0,0	0,0					
	Sykel	0,0	0,0	0,0									
	Gang	0,0	0,0	0,0									
Skatte- og avgiftsinntekter												46,4	
Operatørkostnad					-2,2	0,0	0,0						
Overføringer m.m					0,9	0,0	0,0	0,0	0,0		-0,9	0,0	
Ulykker												18,5	
Støy og luftforurensning												8,8	
Skattekostnad												-129,4	
<b>Sum</b>		6,4	13,4	39,9	-14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-692,3	0,0	45,6	
<b>Netto nytte -624,0</b>		<b>Netto nytte pr budsjettkrone -0,96</b>			<b>Budsjettkostnad -646,8</b>				<b>Internrente %</b>	<b>Første års forrentning</b>		<b>1,0%</b>	
Bompengandel 0%		Bedriftsøkonomiske kostnader -8,4			Samfunnets transportkostnader 76,2				Samfunnets transp.kostnader for distriktene				

Figur 27 - Utskrift fra effekt-beregninger for Nordbotnalternativet

#### Kommentar til beregningsresultatene

Alle positive tall i tabellen er besparelser som den nye vegløsningen gir, mens negative tall er utgifter i forhold til dagens situasjon.

	Bil	Kollektiv	
Nytte, tjenestereiser	6,4	0	
Nytte, til/fra arbeid	13,3	0,2	
Nytte, fritidsreiser	39,4	0,5	
Nytte, godstransport	-14,9		
Nytte, kollektivselskap		1,3	
Nytte, reduksjon i ulykker			18,5
Framtidig drift og vedlikehold			-7,6
Netto nytte (mill kr)			-624,0
Netto nytte/ kostnad			-0,96

Figur 28 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkninger for Nordbotnalternativet. Negative tall er merutgifter i forhold til dagens situasjon

#### Kjøretøykostnader

Den nye vegen blir omtrent like lang som dagens. Kjørehastigheten blir imidlertid større. Dette gir en innsparing i reisekostnader både for tjenestereiser, til og fra arbeid og for fritidsreisene. For godstransporten blir det en liten økning i forhold til i dag. Det skyldes større stigninger i det nye vegnettet enn på dagens veg. Totalt gir regnskapet en innsparing på til sammen 44,8 mill kr.

#### Ulykkeskostnader og støy- og luftforurensing

Den nye vegen vil gi færre ulykker, og det gir en gevinst for ulykkeskostnadene med 18,5 mill. kr.

#### Investeringskostnader og framtidig drift

De store investeringskostnadene (budsjettkostnaden) er selvsagt negativ for om prosjektet er lønnsomt eller ikke. Framtidig drift og vedlikehold er også negativ, selv om denne posten er liten.

#### Netto nytte (NN)

Dette alternativet har en positiv nytte dersom vi ser bort fra investeringskostnaden. Netto nytte som også omfatter investeringskostnaden, er beregnet til -624,0 millioner kroner.

Netto nytte er negativ. Det betyr at prosjektet ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjennomføre, ut fra denne beregningen.

Netto nytte pr budsjettkrone (Netto nytte kostnad = NN/K) er beregnet til -0,96

#### 4.2.4 Fagernesalternativet

Kjøreavstand Mostad – Laukslett	12 km
Lengde ny veg	10,4 km
Mindre og mellomstore bruere (sum)	110 m
Skredvoller	690 m
Skredoverbygg	600 m
Gang-/sykkelveger	2300 m

Figur 29 - Tabell med oversikt over hva Fagernesalternativet omfatter

I tillegg til dette skal det bygges tilknytningsveger i forbindelse med de nye kryssene som må etableres, en del underganger for landbruksdrift og skogsveger/driftsveger. Det er også lagt inn kostnader for etablering av en rasteplass på strekningen. Plasseringen av denne vil bli nærmere vurdert i forbindelse reguleringsplanen.

EFFEKT 6.13		Prissatte konsekvenser								Side : 1		
Troms		Oversikt								Dato : 25.06.2007		
Prosjekt : 1 Kommunedelplan E8 Ramfjord				Prosjekttype : 1 Uten data fra transportmodell								
Kalkulasjonsrente :	4,5 %	Skattefaktor :	1,20	Felles prisnivå :	2007	Analyseperiode :	25 år					
Gjennomsnittlig mva :	6,0 %	Andel lange reiser :	65 %	Sammenligningsår :	2014	Levetid :	40 år					
Ubyggingsplan :		3 Fagernesalternativet										
Nytte i perioden 2014 - 2038 (mill kr diskontert)												
Aktører :		Trafikanter og transportbrukere				Operatører			Det offentlige			Samfunnet forøvrig
Komponenter	Tjeneste-reiser	Til/fra arbeid	Fritid	Gods-transport	Kollektiv-selskap	Park-ering	Bom-selskap	Andre	Statens vegvesen	Jernbane-verket	Andre offentlige	
Investering og restverdi									-474,0	0,0	0,0	55,3
Drift og vedlikehold								0,0	-6,9	0,0	0,0	
Nytte og inntekter	Bil	9,4	20,7	60,3	-5,1	0,0	0,0					
	Koll	0,0	0,5	1,7	0,0	0,7	0,0					
	Sykkel	0,0	0,0	0,0								
	Gang	0,0	0,0	0,0								
Skatte- og avgiftsinntekter											37,7	
Operatørkostnad					-1,2	0,0	0,0					
Overføringer m.m					0,5	0,0	0,0	0,0	0,0		-0,5	0,0
Ulykker												-10,3
Støy og luftforurensning												0,5
Skattekostnad												-88,7
<b>Sum</b>		9,4	21,2	62,0	-5,1	0,0	0,0	0,0	-480,9	0,0	37,2	-43,2
<b>Netto nytte -399,4</b>	<b>Netto nytte pr budsjettkrone -0,90</b>	<b>Budsjettkostnad -443,7</b>				<b>Internrente %</b>	<b>Første års forrentning</b>	<b>1,4 %</b>				
Bompengandel 0%	Bedriftsøkonomiske kostnader 4,3	Samfunnets transportkostnader 113,5				Samfunnets transp.kostnader for distriktene						

Figur 30 - Utskrift fra effekt-beregninger for Fagernesalternativet

#### Kommentar til beregningsresultatene

Alle positive tall i tabellen er besparelser som den nye vegløsningen gir, mens negative tall er utgifter i forhold til dagens situasjon.

	Bil	Kollektiv	
Nytte, tjenestereiser	9,4	0	
Nytte, til/fra arbeid	20,7	0,5	
Nytte, fritidsreiser	60,3	1,7	
Nytte, godstransport	-5,1		
Nytte, kollektivselskap		0,7	
Nytte, reduksjon i ulykker			10,3
Framtidig drift og vedlikehold			-6,9
Netto nytte (mill kr)			-399,4
Netto nytte/ kostnad			-0,90

Figur 31 - Sammenstilling av noen av de samfunnsøkonomiske virkninger for Fagernesalternativet. Negative tall er merutgifter i forhold til dagens situasjon

#### Kjøretøykostnader

Den nye vegen blir omtrent like lang som dagens. Kjørehastigheten blir imidlertid større. Dette gir en innsparing i reisekostnader både for tjenestereiser, til og fra arbeid og for fritidsreisene. For godstransporten blir det en liten økning i forhold til i dag. Det skyldes større stigninger i det nye vegnettet enn på dagens veg. Totalt gir regnskapet en innsparing på til sammen 87,5 mill kr.

#### Ulykkeskostnader

Den nye vegen gir ingen bedring i ulykkesituasjonen. Tvert i mot blir det en liten forverring på ca 10,3 millioner kroner. Dette henger sammen med at vegen vil gå tvers gjennom Fagernes og at farta økes.

#### Investeringskostnader og framtidig drift

De store investeringskostnadene (budsjettkostnaden) er selvsagt negativt for om prosjektet er lønnsomt eller ikke. Framtidig drift og vedlikehold er også negativ, selv om denne posten er liten.

#### Netto nytte (NN)

Nytte av prosjektet er klart positiv, hvis vi ser bort fra investeringskostnaden. Netto nytte, som også omfatter investeringskostnaden, er beregnet til -399,4 millioner kroner.

Netto nytte er negativ. Det betyr at prosjektet ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt å gjennomføre, ut fra denne beregningen.

Netto nytte pr budsjettkrone (Netto nytte kostnad = NN/K) er beregnet til -0,90

#### 4.2.5 Oppsummering av prissatte konsekvenser

Alternativ	Anleggs-kostnad	Netto nytte (nn)	Netto nytte/ kostnad (nn/k)	Netto nytte sammenlignet med Vestre alternativ	Følsomhetsanalyse. Netto nytte beregnet med trafikkprognose for NTP 2002 - 2011
Vestre alternativ	685	-235,6	-0,30	0	-101,9
Østre alternativ	598	-608,5	-1,16	-372,9	-474,8
Nordbotnalternativet	679	-624,0	-0,96	-388,4	-490,5
Fagernesalternativet	470	-399,4	-0,90	-163,8	-265,8

Figur 32 - Oversikt over prissatte konsekvenser

Alle alternativene har negativ netto nytte (nn). De er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme. Det framgår av tabellen over at Vestre alternativ er klart best. Ser vi bort fra Fagernesalternativet har Vestre alternativ 350 – 400 millioner kroner bedre netto nytte enn de to andre alternativene. Dette til tross for at anleggskostnaden er høyest. Dette alternativet gir også klart best utbytte for hver investert krone (nn/k).

Årsaken til at Vestre alternativ er så mye bedre enn de andre, er den stor nytten samfunnet vil ha av å få innkortet kjørelengden på E8 med ca 2 km i forhold til dagens veg. I sammenligning med Østre

alternativ vil innkorting for trafikken på E8 bli ca 4 km. Derfor kommer Østre alternativ så dårlig ut sammenlignet med Vestre alternativ, selv om utbyggingskostnaden for Vestre alternativ er en god del høyere enn for Østre.

Følsomhetsanalysen (siste kolonne i tabellen) viser at trafikkutviklingen har stor betydning for prosjektets lønnsomhet. Med noe større trafikkvekst vil alle alternativene få bedre lønnsomhet. Rekkefølgen mellom alternativene forrykkes ikke. Det betyr at dersom trafikkveksten blir større enn det som ligger inne i Vegdirektoratets trafikkprognoser i NTP for perioden 2006 – 2015 blir også samfunnsøkonomien i dette prosjektet bedre.

### 4.3 Ikke prissatte konsekvenser

De ikke-prissatte konsekvensene omfatter de konsekvensene som ikke er økonomisk målbare.

Hvert tema behandles slik:

1. Beskrivelse av situasjon og egenskaper med angivelse av områdets/elementets verdi
2. Kvantitativ og verbal beskrivelse av konsekvenser (vurdering av verdi og omfang)

Konsekvensens betydning er vurdert etter en 9-delt skala:

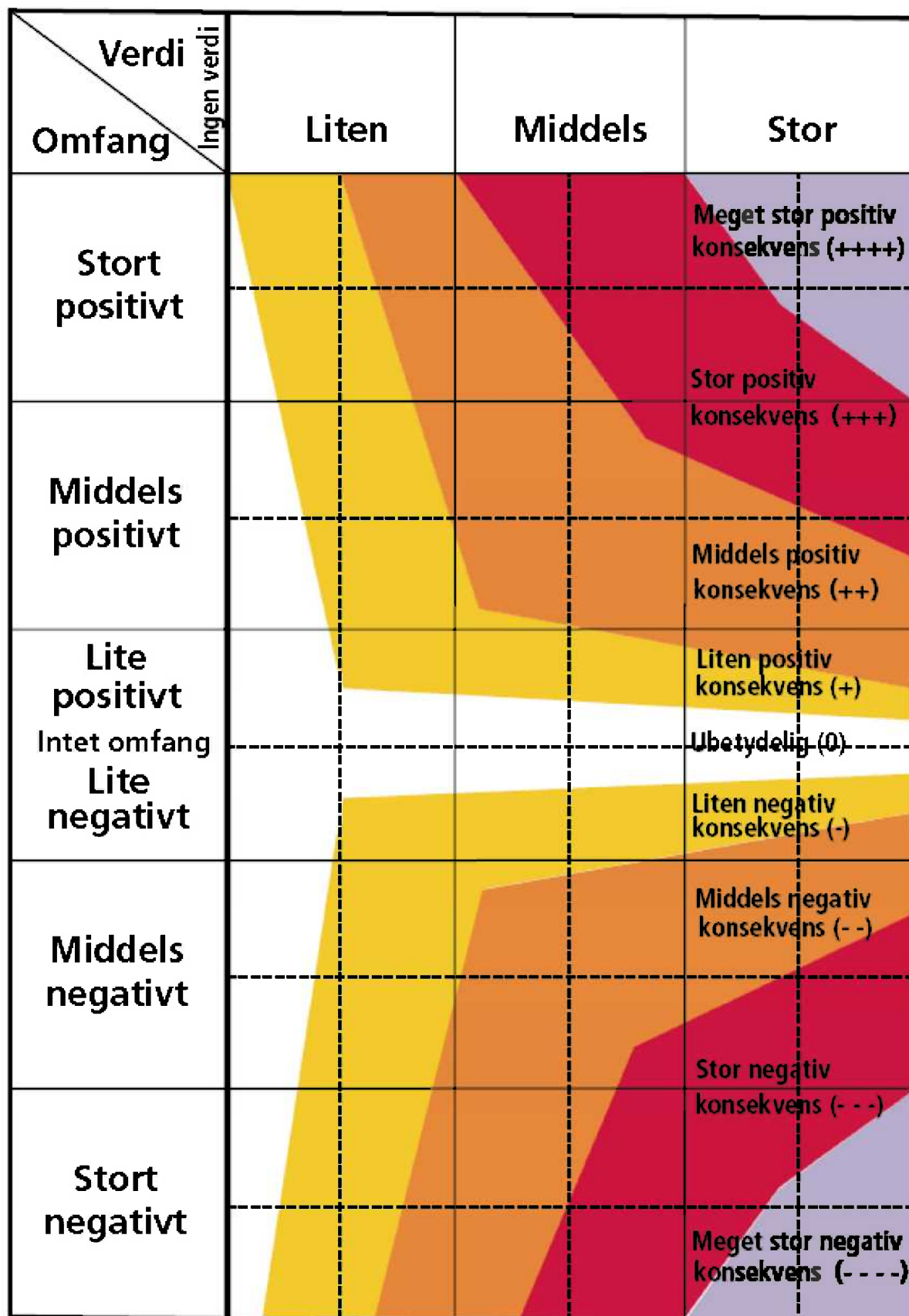
Angivelse med tegn	Verbal beskrivelse
+ + + +	Meget stor positiv konsekvens
+ + +	Stor positiv konsekvens
+ +	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ingen/ubetydelig konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

Figur 33 - Tabell med oversikt over vurdering av ikke-prissatte konsekvensers betydning

Følgende ikke-prissatte konsekvenser er behandlet i denne planen:

- landskapsbilde
- nærmiljø og friluftsliv
- naturmiljø
- kulturminner og kulturmiljø
- naturressurser

For å komme fram til konsekvensens betydning av at alternativet bygges, gjøres det først en vurdering av verdien for det aktuelle tema. Deretter gjøres det en vurdering av hvilket omfang gjennomføringen har. Konsekvensen leses ut av en konsekvensvifte (se neste side) der verdien ligger langs den horisontalaksen, mens omfang ligger på den vertikaleaksen.



Figur 34 - Konsekvensvifta benyttes for fastsettelse av konsekvensens betydning



#### 4.5.1 Landskapsbilde

##### Landskapsanalyse

Landskapsanalysen søker å avdekke planområdets landskapskarakter ved å avdekke hovedtrekk ved stedet og dokumentere hva som er viktig for lokale forhold.

##### Landskapskarakter

Planområdet ligger i landskapsregion 32. Fjordbygder i Nordland og Troms. (Landskapsregioner i Norge, NIJOS 1998). Landskapet har store dimensjoner med høy inntrykkstyrke (storskala). Landskapet er storslått med Ramfjorden og fjellformasjoner som reiser seg bak. Fjellene har alpint preg og sidedalene i fjordbunnen er u-formet. Fjellsidene er bevokst med bjørkeskog og skoggrensen ligger rundt 300-400 meter over havet. Høyere opp blir terrenget brattere og skogslia går over i fjellterreng.

##### Planområdets verdi

Landskapets nåværende verdi vurderes ut fra samspillet mellom faktorene variasjon, helhet/kontinuitet og inntrykksstyrke/intensitet med hovedvekt på kriteriesettet variasjon. Helhet/kontinuitet og inntrykksstyrke/intensitet brukes kun som tilleggskriterium der variasjon alene vil gi et skjevt bilde.

##### Landskapsrom i planområde

For å fange opp landskapets hovedtrekk i planområdet, legges landskapets rominndeling til grunn. Romvirkningen beror på samspill mellom horisontal- og vertikalplan, det vil si lokale terrengformer og områdedannelser av ulik karakter.

Ramfjorden er et overordnet landskapsrom der fjellsidene danner veggene og vannflaten danner gulvet. Landskapet er åpent med siktsoner over store avstander. Dette gjør landskapet sårbart, fordi det er små muligheter for å skjule dominante terrenginngrep.

Nordbotndalen er et lukket landskap med klart avgrensede landskapsrom, der store terrengformasjoner danner vegger som begrenser inn- og utsynet slik at landskapet ikke er sårbart for inngrep.

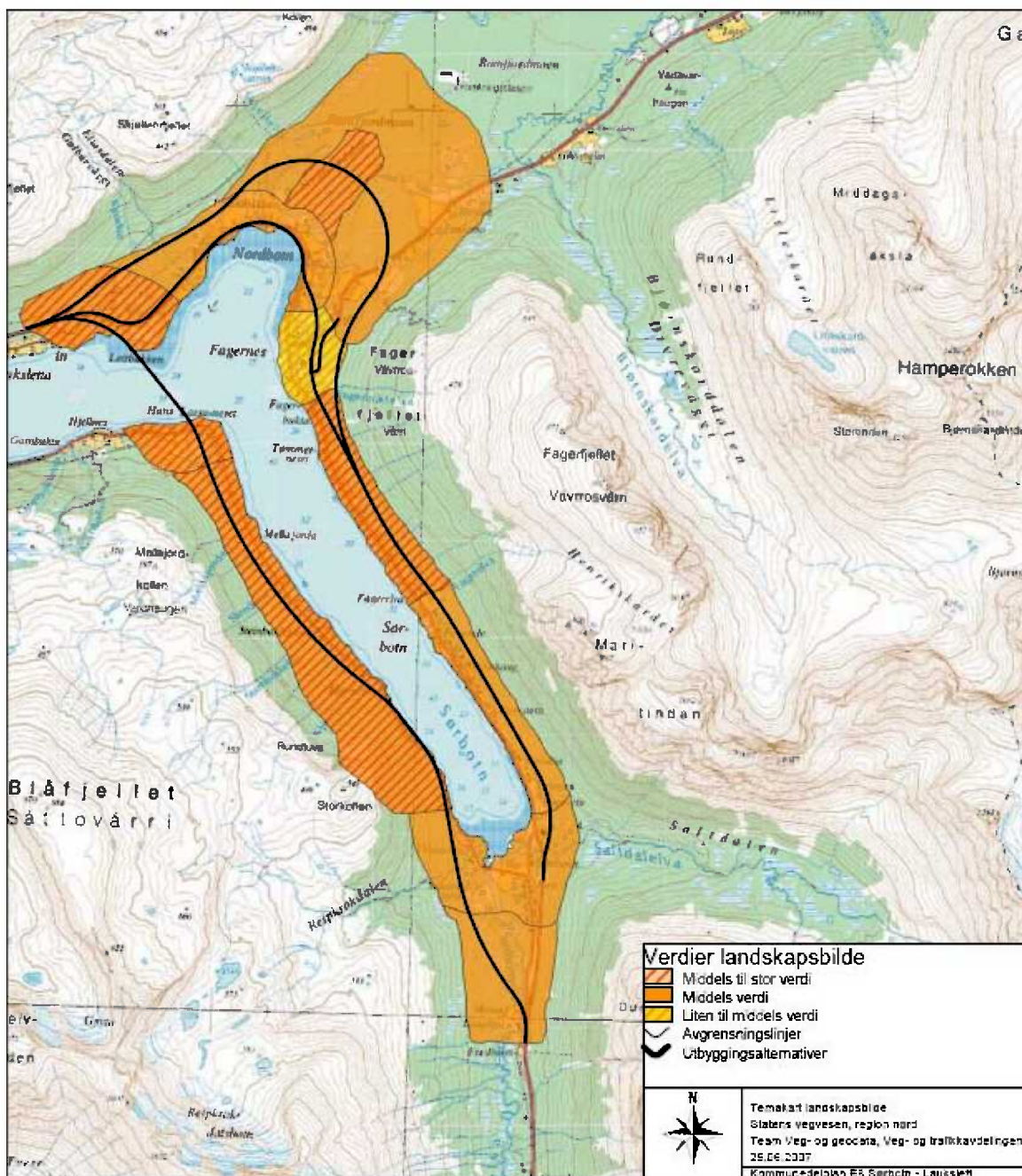
For å få bred landskapsforståelse beskrives planområdets visuelle verdier i analysen som et totalinntrykk av følgende kriterier:

- karakteristiske terrengformer og geologiske trekk
- viktige elementer som vassdrag, fosser og vann
- særegne linjedrag og landemerker
- vegetasjon og arealbruksstruktur
- særpreget kulturlandskap
- veger, bebyggelsesstruktur og annet menneskeverk

Det er lagt vekt på å se planområdets visuelle og estetiske verdier i forhold til berørthetsgrad, herunder kulturpåvirkning, bebyggelse, infrastruktur og tekniske anlegg.

I mange tilfeller er et overordnet landskapsrom sammensatt og inneholder en rekke mindre landskapsrom, som mindre terrengformer, åsrygger, større skogområder, vekslende vegetasjonstyper, helhetlig bebyggelse, bruksmønstre og tettsteder. Dersom en følger konsekvent romdannelsen i landskapet, kan en få uoversiktlig mange landskapsrom.

For å få et godt resultat tilpasses planområdets landskapsinndeling skjønnsmessig etter beslutningsrelevante forhold i følgende underordnede landskapsrom:



Figur 35 - Verdikart for landskapsbilde

Planområdet landskapsinndeling foretas skjønnsmessig etter beslutningsrelevante forhold. Det skilles mellom områder som har ulik visuell karakter i følgende underordnete landskapsrom.

- 1 Sørbotnelva
- 2 Sørbotn
- 3 Sørbotn - Fagerelva
- 4 Fagerelva - Fagerbukta
- 5 Fagneres
- 6 Nordbotn
- 7 Nordbotndalen
- 8 Ramfjordmoen
- 9 Sørbotn - Hanslarsaneset
- 10 Hanslarsaneset - Leirbakken

### Omfangsvurdering

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor negative eller positive endringene for det aktuelle tiltaket er. Det skal begrunnes på hvilken måte tiltaket vil endre landskapsbildet ut fra kriteriesettet:

- vegens lokalisering og linjeføring
- vegens dimensjon og skala
- vegens utforming

### Landskapsrom 1 - Sørbotnelva

I dalbunnen renner Sørbotnelva med frodig høystaudevegetasjon i elvekantsonen. Terrenget ellers er skogkledd med fattig undervegetasjon.

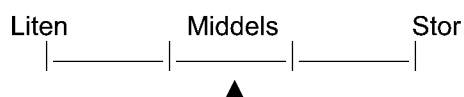
Sør og sørvest for Sørbotn ligger en del myrer i svakt hellende terreng.



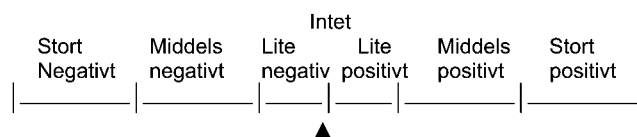
Figur 36 – Foto fra Sørbotndalen

### Vurdering av verdi

Landskapsrommets visuelle kvaliteter er typiske og representative for landskapet i regionen. Landskapsrommets verdi vurderes i sin helhet for å være middels.



### Omfang



Vestre alternativ krysser Sørbotnelva og ligger godt forankret i dalens randsone. Vegetasjon skjærer for innsyn i store deler av dalbunnen. Omfanget vurderes for intet.

**Konsekvens:** Ubetydelig (0)

### Landskapsrom 2 - Sørbotn

Landskapsrommet er preget av en sidearm av Ramfjorden i sørlig retning. Skogkledde og bratte fjellsider danner klare avgrensede vegger i landskapet. I fjordbunnen munner de u-formete sidedalene Lavangsdalen og Saltdalen ut.



Figur 37 – Foto med Lavangsdalen som munner ut i Ramfjorden

I fjordbotnen er terrenget flatt og lettdrevet, og her ligger det boliger, gårdsbruk og en campingplass.



Figur 38 – Foto fra Sørbotn - fjordbotnen med boliger og gårdsbruk

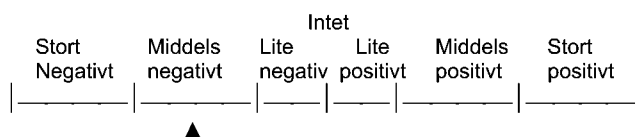
**Vurdering av verdi**

Landskapsrommet visuelle kvaliteter er typiske og representative for landskapet i regionen og vurderes til å være middels.

**Omfang**

**Østre alternativet** starter ca. 300 meter sør for Saltdalelva som krysses med bru. Vegen stiger opp i lia og gir landskapet store terrenginngrep i form av store skjæringer over kortere strekninger.

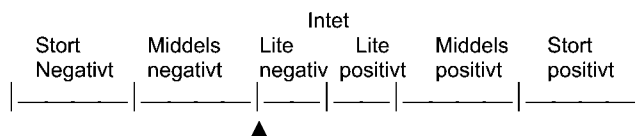
Traseen vil stedvis være dårlig forankret i terrengformen. Omfanget vurderes for middels negativt.



**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

**Vestre alternativet** vil ligge i skogkledde ller i overgangssone mellom bebyggelse og utmark. Traseen er godt forankret i dalsidene og vegetasjonen skjærmer for innsyn over lange strekninger. Delvis eksponerte skjæringer vil stå frem som sår i landskapet.

Tiltaket vil stort sett være tilpasset landskapets hovedform. Omfanget vurderes for lite negativt.



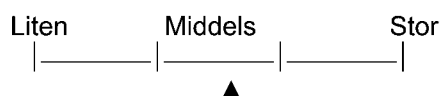
**Konsekvens:** Liten negativ (-)

**Landskapsrom 3 - Sørbotn - Fagerelva**

Landbruksbebyggelsen fortsetter i retning Sørbotn. Det er til dels større sammenhengende skogområder mellom teigene på nedsiden av E 8. Fjellsidene er bratte og bevokst med tett bjørkeskog.

**Vurdering av verdi**

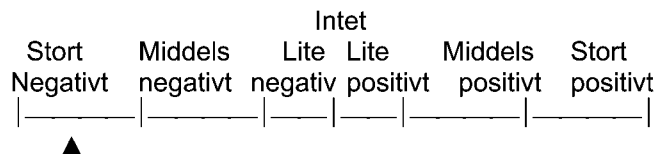
Landskapsrommets visuelle kvaliteter er typiske og representative for landskapet i regionen og vurderes til å være middels.

**Omfang**

Vegen vil ligge høyt oppe i lia (ca 50 meter over havet) og følger en terrenghylle og er forholdsvis godt forankret i fjellsidene. Store fyllinger og skjæringer i kombinasjon med dominante

skredvoller/skredoverbygg vil bli så eksponert i fjordlandskapet at tiltaket er dårlig tilpasset landskapets form og elementer og står i et lite harmonisk forhold til omgivelsenes skala.

Fyllingene forventes å kunne revegeteres etter hvert, men skjæringene vil fremstå som sår i landskapet. Sårene vil redusere sammenhengen mellom fjord og fjell og eksponere seg mot vegen og fjorden. Omfanget vurderes for å være stort negativ.



**Konsekvens:** Stor negativ (- - -)

#### Landskapsrom 4 Fagerelva - Fagerbukta

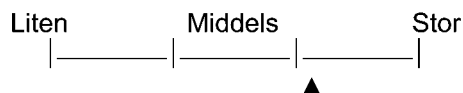
Dagens E 8 ligger på en smal hylle mellom fjord og fjell. Det er spredt landbruksbebyggelse på begge sider av vegen.

Kombinasjon mellom jordbruk og sjønæringer var viktig tidligere og rester av gammel kulturmark med slåttelier og beitemark er karakteristiske innslag i landskapet langs E 8. Fra Fagerbukta frem til Fagerelv går små teiger fra sjøen og oppover lia.

Ved Fagerelva er det flere gårdstun fra slutten av 1800-tallet. Innmarka er preget av karakteristiske kulturlandskapselementer med beitebakker og slåtteenger, gjennombrutt av en mosaikk med bjørkeskog, kantsoner, treklynger og kratt og naust i fjæra. Sammen danner disse et vakkert og harmonisk kulturlandskap.

#### Vurdering av verdi

Landskapsrommet har gode visuelle kvaliteter som er representative for landskapet i regionen og gir et bra totalinntrykk. Landskapsrommets verdi vurderes for middels til stort.

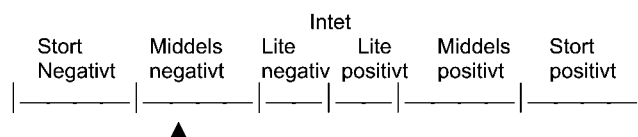


#### Omfang

##### Østre alternativ

Vegen vil ligge høyt oppe i lia (vel 50 meter over havet). På grunn av eksponerte fyllinger og delvis skjæringene vil traseen være godt synlig over store avstander. Vegen ligger på en terrenghylle slik at terrenginngrepene er middels til moderate. Fyllingene forventes å kunne revegeteres etter hvert, men skjæringene vil fremstå som sår i landskapet. I retning Fagernes begynner vegen å stige høyere opp i lia og blir mer eksponert.

Tiltaket er stedvis dårlig forankret i landskapets form og elementer og skjemma et særpreget kulturmiljø med dominante terrenginngrep og reduserer helheten i kulturlandskapet. Omfanget vurderes til å være middels negativt



**Konsekvens:** Middels til stor negativ (- - / - - -)

## Landskapsrom 5 - Fagernes

På Fagernes ligger krysset mot Rv 91 i retning Breivikeidet og Lyngen kommune. Barneskolen ligger ovenfor dagens E 8 i nærheten av vegkrysset.



Figur 39 – Foto fra Fagernes med krysset mot Rv 91

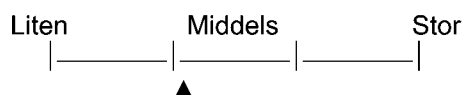
Området er sterkt preget av moderne boligbebyggelse, vegbygging, landbruk og store granplantefelt på Fagerfjellet i bakgrunnen. Det finnes noen mindre landbruksområder med dyrka mark og beitebakker.

Her er det lokalisert skole, butikk og noen mindre næringsbedrifter. Rv 91 krysser E 8 nedenfor barneskolen og går i østlig retning mot Lyngen.

### Vurdering av verdi

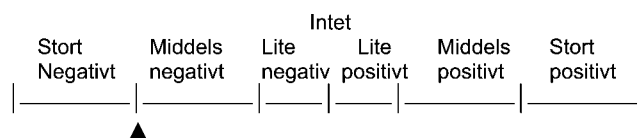
Landskapsrommet har reduserte visuelle kvaliteter der bebyggelsen og tekniske inngrep gir et mindre bra totalinntrykk.

Landskapsrommets verdi vurderes i sin helhet for å være liten til middels.



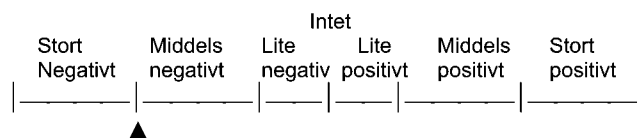
### Omfang

**Østre alternativet** vil ligge opp i lia (helt opp mot 100 meter over havet). Eksponerte fyllinger medfører at traseen vil være godt synlig over store avstander. Fyllingene forventes å kunne revegeteres etter hvert. Traseen påfører landskapet siktskår og er delvis dårlig tilpasset landskapets hovedform. Omfanget vurderes for å være middels til stort negativ.



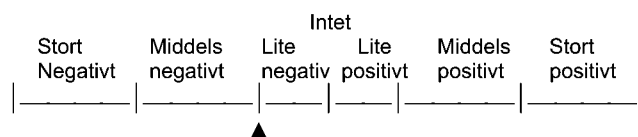
**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

**Nordbotnalternativet** vil ligge ovenfor bebyggelsen for å så gå i tunnel like ved dagens Rv 91. Ny stamveg med kryssområde og omlegging av Rv 091 er arealkrevende og forsterker visuelle barrieredringninger i landskapet med en veglinje både oven- og nedenfor bebyggelsen. Omfanget vurderes for å være middels negativt.



**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

**Fagernesalternativet** går ned mot Fagernes og følger dagens veg langs fjorden. Økt standard med økt vegbredde og stivere kurvatur vil forsterke eksisterende inngrep med visuelle barrieredringninger. Omfanget vurderes til å være lite.



**Konsekvens:** Liten negativ (-)

### Landskapsrom 6 - Nordbotn

Landskapet blir dominert av en fjordbotn som strekker seg mellom Leirbakken og Fagerbukta. Området er preget av bolig- og landbruksbebyggelse. Terrenget er flatt og lettdekket noe som tidlig la grunnlaget for jordbruksdrift og bosetting.



Figur 40 – Foto mot Nordbotn sett fra Hanslarsaneset





Figur 41 Foto med parti fra Nordbotn

Nordbotndalen munner ut innerst i fjordbotn. Området er preget av en særpreget og verneverdig kvartærgeologisk formasjon. Dette er en grusrygg fra siste istid.

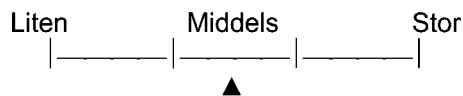


Figur 42 – Foto av den karakteristiske kvartærgeologiske formasjonen i Nordbotn

Ved siden av moderne boligbebyggelse finnes det den del særpreget verneverdig boligbebyggelse fra første halvdel av 1900-tallet med våningshus, fjøs og naust.

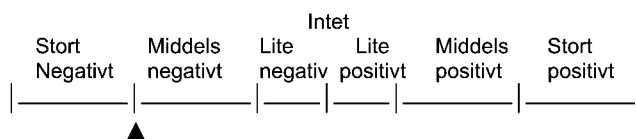
Skogområdene i Nordbotn er kulturpreget med mange og til dels store granplantefelt. Dagens E8 ligger på en fylling i strandsonen over en lengre strekning og er et betydelig inngrep i fjorden. Landskapsrommets visuelle kvaliteter er typiske og representative for regionen og vurderes til å være middels stort.

## Vurdering av verdi



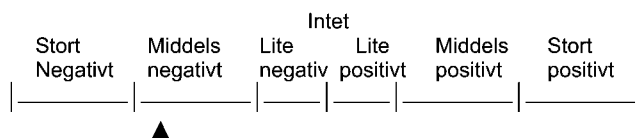
### Omfang

**Østre alternativ** vil gå ovenfor bebyggelsen forholdsvis høyt opp i lia og påføre landskapet sår i form av dominante skjæringer og fyllinger i lengre strekning. Terrenginngrepene forsterkes ytterligere av en 500 meter lang og 6-8 meter høy skredvoll Nordbotn. Fyllingene forventes å kunne revegeteres etter hvert, men skjæringen vil fremstå som sår i landskapet. Tiltaket vil være stedvis dårlig tilpasset landskapets form og elementer og vurderes for å ha middels til stort negativt omfang.



**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

**Fagernesalternativet** følger dagens veg langs fjorden. Dagens gang- og sykkelveg vil bli benyttet som kombinert atkomstveg. Stedvis vil den utvides til tosidig gang-/sykkelveg der det er bebyggelse på begge sider av vegen der det er bebyggelse på begge sider av vegen. Økt standard med økt vegbredde og stivere horisontalkurvatur vil forsterke eksisterende inngrep med visuelle barrierевirkninger i landskapet. Tiltaket vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapet og stedet. Omfanget vurderes som middels negativt.



**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

**Nordbotnalternativet** kommer ut i dagen etter tunnelen og går i en 50 meter lang og skrå bru nedenfor landbruksbebyggelsen hvor den tillempes dagens E8. Brua står i et lite harmonisk forhold til jordbrukslandskapet som finnes her. Bruas dominans i området vil redusere kulturlandskapet betydelig på bebyggelsen store negative nærvirkninger.

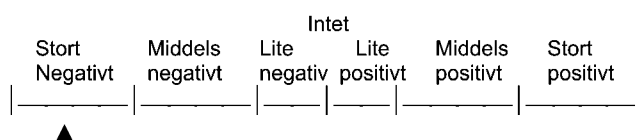


Figur 43 – Foto mot Nordbotn, dagens situasjon



Figur 44 - Foto mot Nordbotn med skisse av planlagt viadukt

Videre fram til Laukslett tilsvarer traseen Fagneresalternivet. Omfanget vurderes som stort negativt.



**Konsekvens:** Stor negativ (- - -)

### Landskapsrom 7 - Nordbotndalen

Nordbotndalen munner ut innerst i fjordbotn. Dette er et lukket landskap der store terrengformasjoner med marineavsetninger begrenser inn- og utsynet (se kapittel 4.4).



Figur 45 - Foto mot Nordbotndalen med fjellsidene av Laukslett fjellet og Fagerfjellet

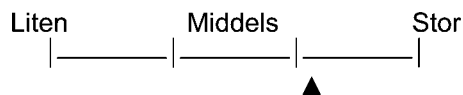
I dalbunnen renner Mølnelva gjennom et fuktig daldrag som er preget av et større parti med åpne

myrområder og skogkledd, bratte dalsider.

Landskapsrommet visuelle kvaliteter er typiske og representative for landskapet i regionen og nesten urørt av tekniske inngrep.

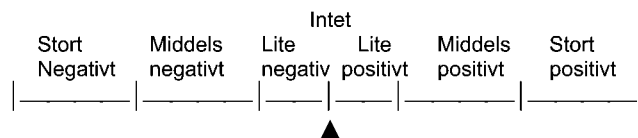
Landskapsrommets verdi vurderes i sin helhet for å være middels til stor.

#### Vurdering av verdi



#### Omfang

**Østre alternativet** krysser Nordbotndalen i en bru. Daldraget er skogkledd og lukket. Det er ingen innsyn i daldraget, slik at tiltaket vil være forankret i terrengform og vegetasjon. Landskapet blir ikke redusert. Omfanget vurderes for å være lite/ubetydelig.



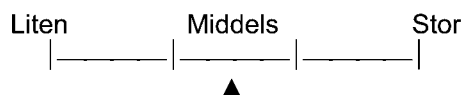
**Konsekvens:** Ubetydelig (0)

#### Landskapsrom 8 - Ramfjordmoen

Ramfjordmoen består av et stort og sammenhengende skogområde med tørr og fattig bjørkeskog. Ved fjellfoten av Skjellelvfjellet og Sennafjellet finnes det større sammenhengende myrområder. Langs Rv 91 er det spredt landbruksbebyggelse med en del større områder med dyrka mark. Et stykke nordvest for Rv 91 er det en rekke eksisterende inngrep i form av et større grustak, satellittstasjonen Eiscat, travbane og motorcrossbane.

#### Vurdering av verdi

Landskapsrommet visuelle kvaliteter er typiske/representative for landskapet i et større område/region. Landskapsrommets verdi vurderes i sin helhet for å være middels.

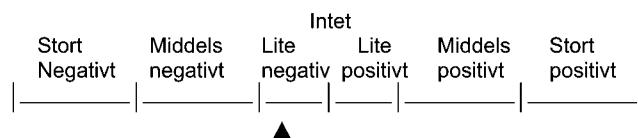


#### Omfang

**Østre alternativ** krysser store sammenhengende skogområder over Ramfjordmoen. Traséen går i helskjæring over lange strekninger og er forankret i terrengform og vegetasjon. Vegen vil berøre dele opp et kulturmiljø som består av flere fangstgroper. Området er skogkledd og vegetasjonen vil skjerme fangstgropene mot innsyn.

I den østlige randsonen vil den nye vegen bli liggende i overgangen mellom bebyggelse og utmark og følger landskapets hovedform i dalsiden. Store fyllingsutslag vil skjemme kulturlandskapet her.

Tiltaket vil stort sett være forankret i landskapets form og elementer. Omfanget vurderes for å være lite negativt.



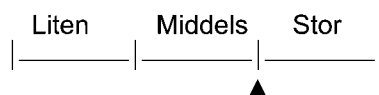
**Konsekvens** - liten negativ (-)

### Landskapsrom 9 - Sørbotn – Hanslarsaneset

Det er spredt landbruksbebyggelse på begge sider av fylkesvegen. Veggen er smal og følger terrenget og er god landskapstilpasset. Sammen danner disse med randsoner og innslag av enkeltrær i innmarka et variert og vakker kulturlandskap.

#### Vurdering av verdi

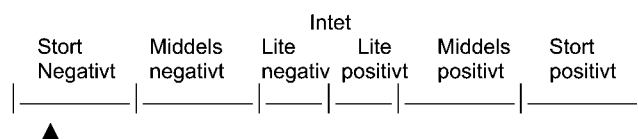
Landskapsrommets visuelle kvaliteter er typiske og representative for landskapet i regionen og gir et godt totalinntrykk.



#### Omfang

**Vestre alternativ** passerer ved Storkollen et skredfarlig område og går ned mot fjorden. En 6-8 meter høye skredvoll eksponerer seg med fyllingssiden mot veggen og fjorden. Ny stamveg og omlegging av lokalvegen vil kreve forholdsvis stort areal og ny E8 vil bli liggende i strandsone og lokalvegen på fylling ut i sjøen. Videre utover stiger traseen opp til 40 - 50 moh frem Hanslarsaneset. Vegens linjeføring bryter kontinuiteten og er dårlig tilpasset landskapets hovedformer.

Tiltaket vil på store deler av strekningen framstå som dominerende og er dårlig tilpasset småskala kulturlandskapet. Omfanget vurderes for stort.



**Konsekvens:** Stor negativ (- - -)

### Landskapsrom 10 - Hanslarsaneset - Leirbakken

Leirbakken er en markert rygg med breelavsetninger fra siste istid. Ramfjorden går her i vestlig retning. Det er spredt landbruks- og boligbebyggelse langs gammel E 8 på Laukslett. Formasjonen er en sørvendt og markert terrengrygg med bratte sider, bevokst med frodig høystaudeskog og delvis gråorheggeskog og en bred og uberørt havstrand i bunnen. Sandstranden rammer inn fjorden og er i høy grad med på å skape det landskapsinntrykket vi får her. Den gir vannet konturer og form og fremstår som stor kontrast til terrengformasjonen ellers.



Figur 46 – Foto fra Fjæra på Leirbakken med særpreget havstrand, Foto Geir Arnesen

Innerst mot Leirbakken, ved siden av Kjoselva og ovenfor stranden er det lokalisert et verneverdig gårdstun og karakteristiske vegetasjonsmønstre danner et særpreget kulturlandskap her. Kystlinjen med stranden forsterker særpreget.

Landskapsrommet visuelle kvaliteter er uvanlige i området og gir sammen med bebyggelsen et godt inntrykk. Et stort og dominerende grustak på toppen av Leirbakken skjemmer landskapet fra dagens E 8.

På sørsiden av fjorden ligger Hanslarsaneset. Skråningene er preget av spredt landbruksbebyggelse med dyrka mark og beitebakker, som blir gjennombrutt av en mosaikk av kantsoner med bjørkeskog og kratt. Det er flere nausti i fjæra. Landskapsrommet er preget av vakkert og harmonisk kulturlandskap på begge sider av fylkesvegen som er smal og godt terrengtilpasset.



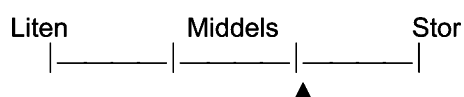
Figur 47 – Foto av kulturlandskap langs Fv294 mellom Hanslarsaneset og Mellomjorda



Figur 48 – Foto av kulturlandskap med landbruksbebyggelse på begge sider av fylkesvegen

#### Vurdering av verdi

Landskapsrommet har spesielt gode kvaliteter som gir et godt totalinntrykk i forhold til det som er typiske i regionen og vurderes i sin helhet for å være middels til stort.



#### Omfang

**Vestre alternativ** medfører en sjøfylling på opp til 10 meters høyde. Den blir liggende i et særpreget kulturlandskap med sandstrand i randsonen. Mot land følger fyllingen terrengets hovedform langs fjorden, men den reduserer helheten i et særpreget kulturlandskap. Lengre ut i fjorden vil fyllingen skape en visuell barriere når den går over i en ca. 860 meter lang bru som forankres oppe i lia i harmonisk kulturlandskap på Hanslarsaneset. Brua vil gå på skrå fra Leirbakken hvor den ligger ca. 10 moh til Hanslarsaneset på ca. 35 moh.



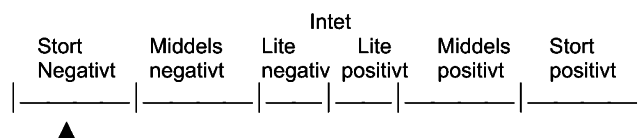
Figur 49 – Foto av Ramfjorden sett fra Lauksletta mot Fagernes



Figur 50 – Foto av Ramfjorden med skisse av planlagt bru

Tiltakets dimensjon og utforming står i et lite harmonisk forhold til landskapet og omgivelsenes skala. (Se side 2 vegens dimensjon og skala er et omfangskriterium ihht håndbok 140). Ramfjorden er et overordnet landskapsrom med gode innsynsforhold over lange strekninger. Vegens barrierevirkninger og bruas visuelle dominans i et småskala kulturlandskap gjør at tiltaket ikke underordner seg landskapets hovedformer og karakteristiske trekk.

På Hanslarsaneset fortsetter traseen i helskjæring tilbaketrukket i lia. Videre mot Sørbotn vil traseen være synlig i deler av strekningen og påføre landskapet negative nær- og virkninger. Omfanget vurderes til å bli stort negativt.



### Konsekvens

Vegen vil påføre landskapet dominante nær- og fjernvirkninger, sett fra fjorden, dagens veg, Fagernes og Hanslarsaneset.

**Konsekvens:** Stor negativ (- - -)



## Samlet konsekvens

### Østre alternativ

Alternativet berører i alt 8 landskapsområder. Tiltaket vil for to av områdene gi stor negativ konsekvens. De viktigste konfliktpunktene ligger i landskapsområdene Sørbotn – Fagerelva og Fagerelva – Fagerbukta med middels verdi og middels til stor verdi. Dette skyldes i all hovedsak eksponerte skjæringer og fyllinger høyt opp i lia. Horisontale siktskår vil kunne oppleves over store avstander. Inngrepene medfører at landskapskarakteren svekkes. Østre alternativet har derfor stor negativ konsekvens samlet sett.

### Reiseopplevelse

På strekningen fra Sørbotn til Fagernes vil tiltaket gi reisende redusert reiseopplevelse som følge av større terrenginngrep, samtidig som linjeføringen ville kunne gi noe bedre utsikt. Reiseopplevelsen langs fjorden vil derfor stort sett ikke endres. I området fra Ramfjordmoen og Nordbotn går traseen nokså høyt i dalsidene. Området er skogkledd. Det svekker reiseopplevelsen på denne delen av strekningen. På Laukslett ligger traseen høyere enn eksisterende veg med bedre utsikt til omkringliggende jordbrukslandskap og fjorden. Totalt sett vil Østre alternativ gi en noe svekket reiseopplevelse i forhold til dagens situasjon.

### Vestre alternativ

Alternativet berører i alt 4 landskapsområder. Tiltaket vil for to av områdene gi stor negativ konsekvens. De viktigste konfliktpunktene er i landskapsområdene Hanslarsanes – Leirbakken og Leirbakken - Sørbotn med middels til stor verdi. Sjøfylling og brua over fjorden medfører dominante barrieredivirkinger i et særpreget fjordlandskap. Innenfor Sørbotn ligger traseen et stykke opp i fjellsiden og passerer et skredfarlig område ved Storkollen for så å gå nedover igjen og til en fylling ut i sjøen. Deretter går den igjen oppover. Vegens linjeføring vil være dårlig tilpasset landskapets form og elementer på store deler av strekningen og vil påføre landskapet store negative fjerndivirkinger. Samlet sett gir derfor dette alternativet størst negative konsekvens.

### Reiseopplevelse

På strekningen Sørbotn - Hanslarsaneset vil tiltaket gi redusert reiseopplevelse som følge av større terrenginngrep på deler av strekningen, samtidig som linjeføringen ville kunne gi noe bedre utsikt. Fra Hanslarsanes til Leirbakken krysser vegen fjorden med utsyn til omkringliggende landskap. Totalt sett vil Vestre alternativ gi en noe bedre reiseopplevelse enn dagens situasjon.

### Nordbotnalternativet

Alternativet berører i alt 5 landskapsområder. På Fagernes vil traseen gå i tunnel ovenfor bebyggelsen og den vil forsterke dagens visuelle barrieredivirkinger i landskapet. Dagens veg går nedenfor bebyggelsen, slik at området blir stengt inne av to veglinjer. Tiltaket vil gi middels negativ konsekvens.

I Nordbotn kommer traseen ut i dagen (ut av tunnelen) og går i en lang og skrå bru (viadukt) nedenfor bebyggelsen. Bruas dominans i landskapet vil redusere jordbrukslandskapet betydelig og påføre bebyggelsen store negative nærvirkinger. Tiltaket gir derfor stor negativ konsekvens samlet.

### Reiseopplevelse

På Fagernes går alternativet i en 500 meter lang tunnel og svekker reiseopplevelsen på den strekningen. Totalt sett vil Nordbotnalternativet gi en noe svekket reiseopplevelse i forhold til dagens situasjon. Tilsvaret ellers Østre alternativ.

### Fagernesalternativet

Alternativet tilsvaret Østre alternativ frem til Tømmerneset og berører i alt 5 landskapsområder. På Fagernes er verdien liten til middels og i Nordbotn middels. Økt vegbredde med stivere horisontalkurvatur og utvidelse av gang- og sykkelvegen i Nordbotn vil forsterke dagens visuelle barrieredivirkinger på Fagernes og i Nordbotn, hvor tiltaket gir henholdsvis liten negativ konsekvens og middels negativ konsekvens. Tiltaket gir stor negativ konsekvens samlet sett.

### Reiseopplevelse

På strekningen Fagernes - Nordbotn følger alternativet dagens veg. Reiseopplevelsen langs fjorden vil derfor stort sett ikke endres. Tilsvaret ellers Østre alternativ.

Landskapsområde	Østre alternativ	Vestre alternativ	Fagernes alternativ	Nordbotn alternativ
L1 Sørbotnelva		0		
L2 Sørbotn	--	-	--	--
L3 Sørbotn – Fagerelva	---		---	---
L4 Fagerelva – Fagerbukta	--/--		--/--	--/--
L5 Fagernes	--		-	--
L6 Nordbotn	--		--	---
L7 Nordbotndalen	0			
L8 Ramfjordmoen	-			
L9 Sørbotn – Hanslarsaneset		---		
L10 Hanslarsaneset – Leirbakken		---		
<b>Samlet konsekvens</b>	---	---	---	---

Rangering	2	4	1	3

Figur 51 – Tabell med oversikt over konsekvenser for landskapsbilde

### Rangering

**Vestre alternativ** vurderes å gi størst negativ konsekvens for landskapsbildet. Dette skyldes de store negative konsekvensene tiltaket medfører for landskapsområdene Leirbakken - Hanslarsaneset og Hanslarsaneset - Sørbotn. Alternativet har minst antall konfliktpunkter, men de største konfliktene og flest områder med stor negativ konsekvens.

**Østre alternativ** har flere konfliktpunkter, men type konflikt er forskjellig. Alternativet har de største konfliktpunktene fra Sørbotn til Fagerbukta hvor traseen medfører stor endring i landskapskarakter og dermed gir stor negativ konsekvens.

**Nordbotnalternativet** har bortsett fra landskapsområdene i Nordbotn og på Ramfjordmoen de samme konflikter som Østre alternativ. I Nordbotn forringer brua (viadukten) landskapet i stor grad og gir stor negativ konsekvens.

**Fagernesalternativet** har et konfliktpunkt mindre enn Østre alternativ som går gjennom Ramfjordmoen. Type konflikt gjennom Fagernes og Nordbotn er forskjellige. Økt vegstandard forsterker barrierevirkningene på Fagernes med liten negativ konsekvens. I Nordbotn medfører utvidet gang- og sykkelvei middels negativ konsekvens.

I begge landskapsområdene vil Østre alternativ medføre eksponerte terrenginngrep med middels negativ konsekvens. Derfor gir Fagernesalternativet noe mindre endring i landskapskarakter enn Østre alternativ. Marginene er imidlertid små.

#### 4.5.2 Nærmiljø og friluftsliv

Analysen av nærmiljø og friluftsliv skal belyse tiltakets virkning for beboerne i og brukerne av berørt område. I analysen vurderes det hvordan tiltaket (den nye vegen) svekker eller bedrer de fysiske forholdene for trivsel, samvær og fysisk aktivitet. Dette har indirekte betydning for helse, trivsel og mulighet for fysisk aktivitet i uteområdene.

**Nærmiljø** defineres som menneskers daglige livsmiljø. **Friluftsliv** defineres her som opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden. Begge begrepene beskriver opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig- og tettstedsnære uteområder, friluftsområder, samt byrom og parker.

Det er et overordnet politisk mål at alle skal ha mulighet til å utøve helsefremmende, trivselskapende og miljøvennlig friluftsliv og fysisk aktivitet i det daglige livsmiljøet og i omkringliggende naturområder.

Områder av verdi skal sikres og det skal være adgang til trygg ferdsel, lek og annen aktivitet ved boliger, skoler og barnehager i sammenheng med en variert grønnstruktur med gode forbindelser til omkringliggende naturområder.

Spesielt barn og unge skal gis muligheter til å utvikle fredigheter i friluftsliv.

I rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen framheves to hovedmål:

- sikre ett oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske psykiske skadevirkninger, og som har de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som til enhver tid er i samsvar med eksisterende kunnskap om bar og unges behov.
- Ivareta de offentliges ansvar for å sikre barn og unge de tilbud som samlet kan gi den enkelte utfordringer og en meningsfylt oppvekst uansett bosted, sosial og kulturell bakgrunn.

Retningslinjene gir videre følgende føringer:

- arealer som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare
- i nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø
- kommunen skal sørge for at det skaffes fullverdig erstatning for områder som barn og ungdom bruker dersom slike områder bygges ned

Mennesker med nedsatt funksjonsevne skal ha muligheter til personlig utvikling, deltakelse og livsutfoldelse på linje med andre samfunnsborgere. For å få til dette er det avgjørende å få fjernet samfunnsskapede barrierer (St. meld. 40, 2002 – 2003).

I tillegg til dette finnes det andre dokumenter som blant annet handler om:

- hvor viktig friluftsliv er for livskvalitet, bedre helse og bærekraftig utvikling
- Statens vegvesens ansvar for å øke sykkelbruken

#### Hva som ikke er med i dette temaet

- Områdenes visuelle verdier (for eksempel hvor vakkert et landskap er, eller virkningen av veganlegget i landskapet) vurderes under temaet landskapsbilde.
- Plager av støy og luftforurensning behandles under prissatte konsekvenser.
- Innløsning av boliger behandles under prissatte konsekvenser

#### Datainnsamling

Det er gjennomført flere befaringer. Kart og flyfoto er studert for å kartlegge bruken av områdene. Utviklingslaget på Fagernes er kontaktet. I tillegg er skolen på Fagernes kontaktet. Fra skolen har vi fått tilsendt kart hvor skoleveg, lekeområder og friluftsområder er tegnet inn.

#### **Dagens situasjon**

Bebyggelsen i Ramfjord, med totalt ca 300 boliger (innenfor planlagt brusede over Ramfjorden), er mest konsentrert på **Fagernes og i Nordbotn og Sørbotn**. Utenom dette er det randbebyggelse (spredt bebyggelse langs vegen) med noen mindre konsentrasjoner av boliger på begge sider av fjorden. Det bor ca 1200 personer i dette området. I tillegg er det mange hytter i Ramfjorden.

På Fagernes ligger skolen og en barnehage. I tilknytning til skolen er det en fotballbane. Det er også et grendehus, en dagligvarebutikk og en kiosk her. I tillegg finnes et campingvognutsalg og noen mindre bedrifter.

**E8** går langs østsiden av fjorden. På mesteparten av strekningen mangler det gang-/sykkelveg eller fortau. Mange av boligene ligger svært nær vegen med avkjørsel direkte inn på E8. I Fagernesområdet, i Nordbotn og i Sørbotn ligger en del av bebyggelsen litt lengre fra E8. Her er det noen sekundærveger ved siden av E8.

På vestsiden av fjorden går **Fv 294**. Denne vegen fortsetter utover fjorden til Andersdal og deretter videre langs østsiden av Balsfjorden til Kantornes i Balsfjord kommune hvor den igjen knyttes til E8.

**Ramfjordmoen** er en spesiell løsmasseavsetning (sand- og grusmasser som er avsatt under istiden) med blandingsskog av løvskog og furu. Dette området er relativt flatt og velegnet og relativt mye brukt til friluftsliv. Her er det flere stier og skogsveger. Lenger inn på moen ligger det et "ridesenter" og en motorcrossbane.

### Verdi

Under verdi er følgende spesielle forhold vurdert:

- Vanlige boligfelt og boligområder
- Øvrige bebygde områder, herunder skoler, barnehager, bygdehus/grendehus og butikker
- Offentlige/felles møtesteder – for eksempel parker eller plasser, løkker, fotballbaner og lignende.
- Veg- og stinett for gående og syklende
- Identitetsskapende områder - områder som svært mange knytter spesiell stedsidentitet til
- Friluftsområder – områder som er egnet til og brukes til friluftsliv

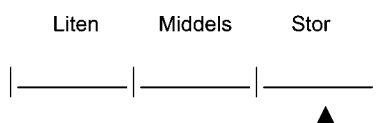
Verdiskalaen for nærmiljø og friluftsliv er inndelt i en tredelt skala, liten, middels og stor verdi. Verdien angis på en glidende skala og merkes ved hjelp av en linjal (se nedenfor). Hele planområdet er inndelt etter hvilken verdi det har. Det har betydning for verdien hvor mye området brukes og om det er tett bebodd. Området like inntil den enkelte bolig vil ha størst verdi for den enkelte. Dette oppfattes som hjemme eller like ved hjemmet. Det gjelder både private uteplasser, balkonger, hager, felles uteområder, lekeplasser, løkker og fotballbaner. Uteområdene vurderes etter hvor ofte og hvor mye de brukes og av hvor mange som bruker områdene.

### **Fagernes**

De tettete boligområdene ligger i Fagernesområdet (ca 60 boliger). I og rundt Fagernes er det flere vanlige boligfelt, men ingen bymessige tette boligkonsentrasjoner. Skolen ligger på Fagernes. Her er det også butikk og barnehage og et grendehus/bygdehus. Fotballbanen ligger også på Fagernes. Skolen bruker områdene ovenfor skolen og fotballbanen til idrett, lek og friluftsliv. I Fagernesområdet er det noen mindre veger (sekundærveger) som også fungerer som veger for gående og syklende.

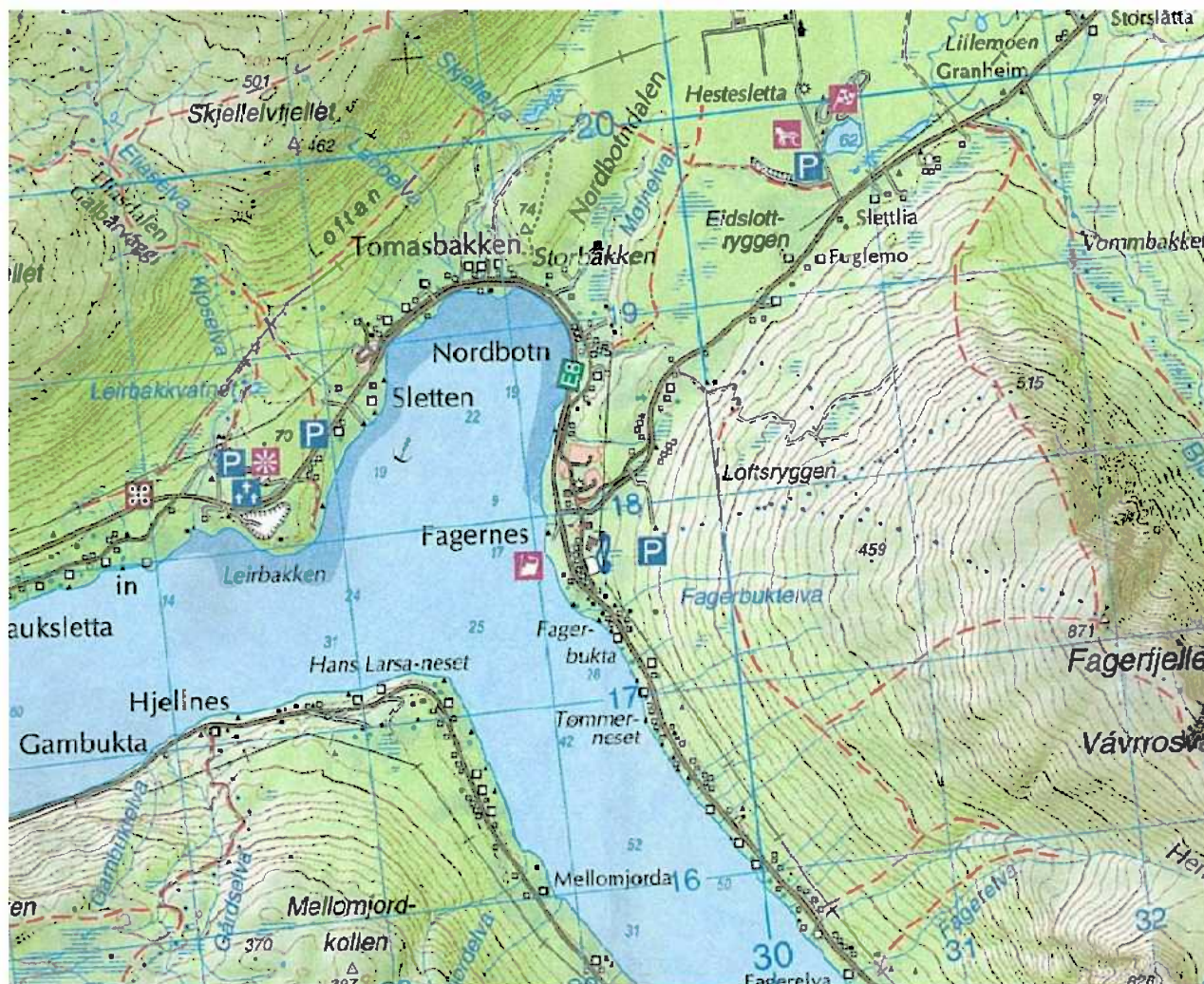


Figur 52 - Skråfoto av deler av Fagernes – skolen og fotballbanen sees øverst i bildet



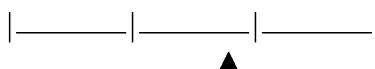
### Ramfjordmoen

På Ramfjordmoen er det en bilcrossbane og et heste-/rideaktivitetsområde. Ramfjordmoen er også mye brukt som friluftsområde. Området brukes både av skolen i undervisningen og av befolkningen i området. Dette området brukes av mange, men ikke av svært mange svært ofte (slik for eksempel parker kan bli brukt i en by). Det ingen oppmerkede stier her.



Figur 53 - Turkart over fagernesområdet (røde linjer er stier, blå er skiløyper)

Liten Middels Stor



### Nordbotn

I Nordbotn er det både spredt boligbebyggelse og boligfelt (ca 60 boliger). Her finnes det noen kombinerte boligveger og gang-/sykkelveger.

Liten Middels Stor



### Sørbotn

Det er et ride-/hesteaktivitetsområde i Sørbotn. Her ligger også campingplassen med utlån/utleie av båter. Campingplassen har sin høysesong på sommeren. Sørbotnelva er brukt til fritidsfiske. I tillegg til spredt boligbebyggelse (ca 40 boliger), er det flere hytter i området.



Figur 54 Turkart over sørbotnområdet

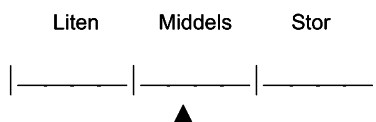


Figur 55 Skråfoto fra Sørbotn med nederste del av Sørbotnelva. Litt av Campingplassen ses i nedre venstre bildekant.



**Ramfjorden**

Indre del av Ramfjorden fungerer som friluftsområde både om sommeren, men kanskje særlig om vinteren med utstrakt aktivitet på isen.



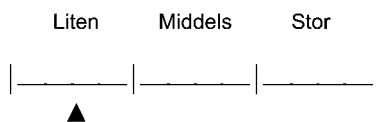
### Randbebyggelsen/øvrige områder med spredt bebyggelse langs vegene

I disse områdene er bebyggelsen spredt som randbebyggelse langs vegene eller mindre konsentrasjoner med noen bolighus. Totalt er det ca 150 boliger her. Det er ingen gang-/sykkelveger, oppmerkede stier eller fellesområder med skole, barnehage eller lignende. Friluftsområdene i nærheten av boligene er mindre brukt til friluftsliv (stort sett bare av beboerne i området).



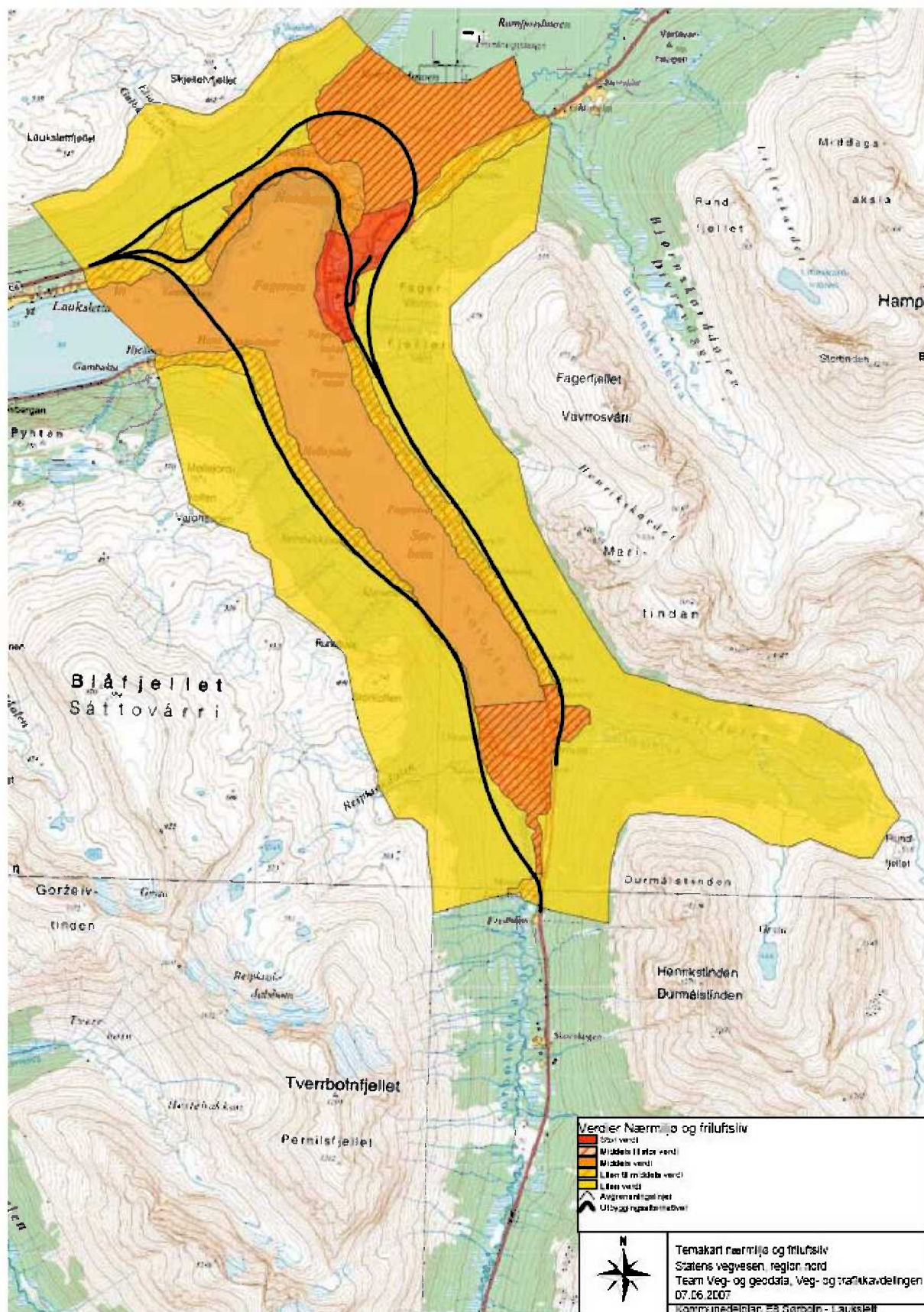
### Skogen og fjellet

Som i det meste av Nord-Norge, er det friluftsområder i Ramfjorden over alt utenfor bebyggelsen. Befolkningen bruker skogen til bærplukking og til turer både sommer og vinter. Fjellet brukes til turer både sommer og vinter. Selv om Tromsø ligger relativt nært, er ikke områdene i Ramfjorden spesielt attraktive for byfolk.



Det er ingen områder som peker seg ut som spesielt identitetsskapende.





Figur 56 - Verdikart for nærmiljø og friluftsliv

### Omfang og konsekvenser

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer den nye vegen vil

medføre for områdene som er nevnt ovenfor. Omfanget vurderes i forhold til dagens veg (0-alternativet).

Omfanget vurderes i forhold til følgende:

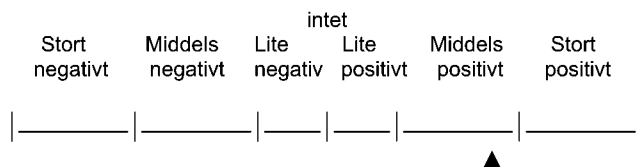
- Bruksmuligheter – om disse forbedres eller forverres og i hvilken grad dette skjer.
- Barriere for ferdsel og opplevelse – om barrierer fjernes eller om nye barrierer dannes og i hvor stor grad dette gjøres.
- Attraktivitet – om områdene blir mer eller mindre attraktive og i hvilken grad dette skjer.
- Identitetsskapende betydning – om områdenes identitetsskapende betydning øker eller reduseres/ødelegges.

#### Vestre alternativ

Dette alternativet berører ingen områder med høy verdi. I Sørbotn som har middels til høy verdi ligger vegen utenfor, men nær bebyggelsen på en kortere strekning. Lenger ut i fjorden ligger vegen et stykke fra randbebyggelsen. I forhold til dagens E8 som går gjennom bebyggelsen på østsiden vil den nye vegen gi en klar forbedring av forholdene. På vestsiden har dagens fylkesveg liten trafikk og den nye vegen kommer bak bebyggelsen. Her vil den totale virkningen være noe negativ sammenlignet med dagens forhold.

#### **Fagernes**

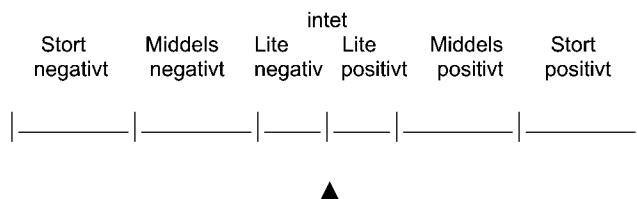
Endringen i forhold til dagens situasjon (0-alternativet) blir positiv. Ca 3000 kjøretøy fjernes fra området. Barrierevirkningen av vegen mellom Fagernes og Sørbotn blir minimal i forhold til dagens veg. På strekningen Fagernes – Lauksletta vil det fortsatt være en del trafikk, men altså betydelig mindre enn tidligere.



Konsekvens: Stor positiv (+ + +)

#### **Ramfjordmoen**

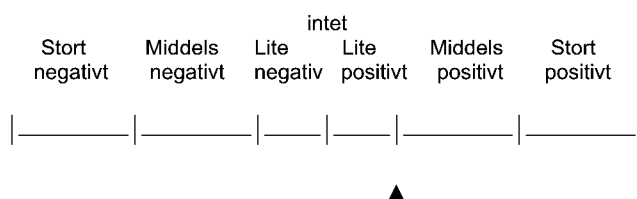
For Ramfjordmoen som ikke er berørt av noen veganlegg i dag, vil situasjonen bli uendret



Konsekvens: Ubetydelig (0)

#### **Nordbotn**

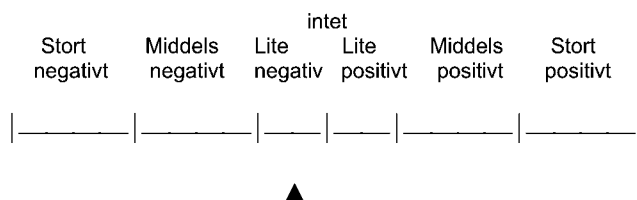
Trafikken på vegen i Nordbotn reduseres med ca 3000 kjøretøy pr dag. Dette er en vesentlig reduksjon som har betydning for vegens barrierevirkning mot sjøen og trafiksikkerheten/trygghetsfølelsen for de som ferdes langs vegen. I Nordbotn er det imidlertid et sekundærvegnett på deler av strekningen allerede i dag slik at virkningen for tryggheten er begrenset.



Konsekvens: Liten – middels positiv (+/+ +)

### Sørbotn

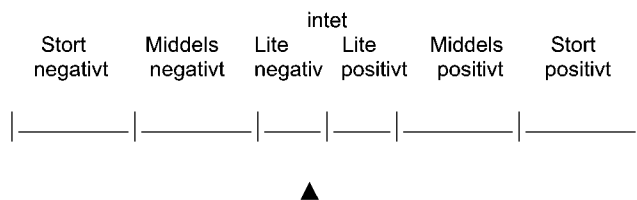
Situasjonen forverres noe ettersom den nye vegen vil komme nærmere en del av bebyggelsen i vest. Den nye vegen vil danne en barriere mot skogen og fjellet på vestsiden. Samtidig vil situasjonen forbedres noe for bebyggelsen lenger øst.



Konsekvens: Liten negativ (-)

### Ramfjorden

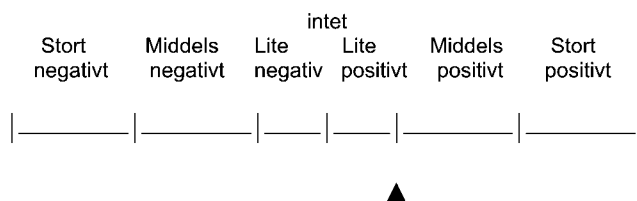
Ramfjorden berøres av ny bru og en mindre sjøfylling i indre del på vestsiden. Disse inngrepene vil ha liten negativ eller ingen innvirkning på fjorden som friluftsområde. Brua ligger så langt ut at den ikke berører vinterfisket på isen. Rekreasjonen sommerstid berøres heller ikke merkbart.



Konsekvens: Ubetydelig/liten negativ (0/-)

### Randbebyggelsen

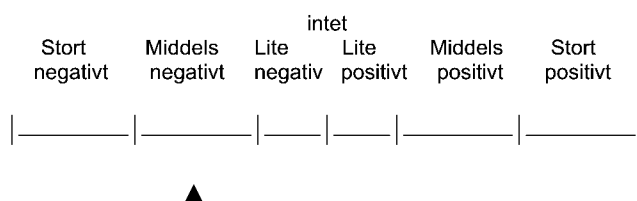
Totalt sett blir den en liten forbedring for randbebyggelsen. Vegen kommer bak/ovenfor bebyggelsen de fleste steder. Unntaket er på Hanslarsaneset hvor det ene alternativet (med lav bru) medfører at vegen kommer på nedsiden av dagens veg og bebyggelsen i en lengde på knapt 1 km. Her vil vegen danne en barriere mot sjøen. På østsiden hvor det er mest bebyggelse og hvor det er flest personer som er berørt av dagens veg, reduseres barrierewirkningen mot sjøen betydelig. På vestsiden vil det bli en ny barriere mot henholdsvis skogen og fjellet (høy bru) og sjøen (lav bru), men her bor det altså færre folk.



Konsekvens: Ubetydelig til liten positiv (0/+)

### Skogen og fjellet

Vegen vil gå gjennom skogen og fjellet hvor det i dag ikke går noen veg. Den vil bli en ny barriere mellom bebyggelsen og skogen/fjellet. Det er bare innbyggerne på vestsiden som berøres.



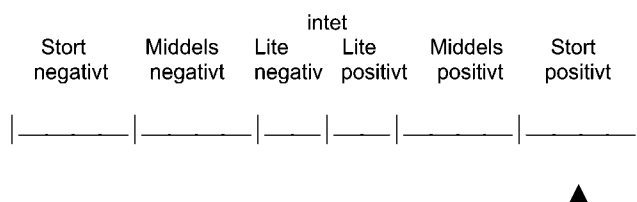
Konsekvens: Liten negativ (-)

Østre alternativ

Dette alternativet berører heller ingen områder med høy verdi. Det går imidlertid gjennom Ramfjordmoen (middels verdi) og som er mye brukt som friluftsområde både av skolen og andre. Ellers vil dette alternativet også fjerne trafikken fra RV 91 fra Fagernesområdet ettersom denne kobles til E8 ovenfor Fagernes. Dette alternativet vil danne en sammenhengende barriere mot skogen og fjellet på hele strekningen fra Sørbotn til Laukslett.

**Fagernes**

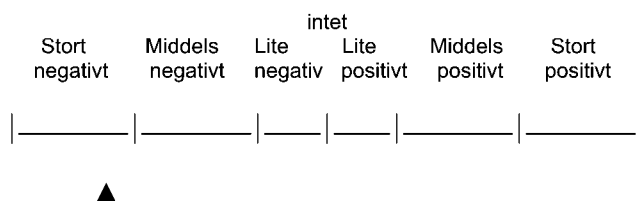
Virkningen for Fagernes blir noe bedre enn med Vestre alternativ. Dette skyldes at også trafikken fra RV 91 fjernes fra området. Det negative er at den nye vegen vil danne en ny barriere mot skogen og fjellet like ved Fagernes. Dette vurderes under skogen fjellet (nedenfor).



Konsekvens: Meget stor positiv (+ + +)

**Ramfjordmoen**

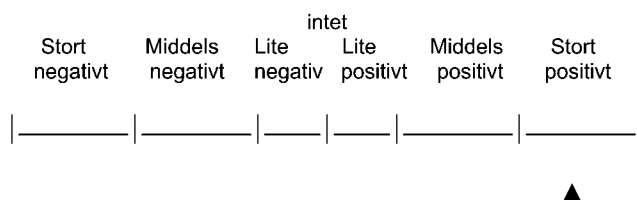
Ny veg vil gå tvers over Ramfjordmoen som er et mye brukt område både av skolen og andre. Den nye vegen vil gi støy og barrierevirkning i området og redusere verdien betydelig i forhold til dagens forhold. Samtidig er Ramfjordmoen et stort område. Store deler av Ramfjordmoen bevares, spesielt videre innover mot Breivikeidet. Og ettersom nyvegen planlegges i skjæring gjennom moen, vil for eksempel påvirkningen av støy fra vegen ikke bli så stor som om den hadde ligget på fylling.



Konsekvens: Stor negativ (- - -)

**Nordbotn**

Den nye vegen kommer på baksiden av bebyggelsen, og for de fleste vedkommende langt unna bebyggelsen. Dagens barriere mot sjøen reduseres betydelig. Trygghetsfølelsen for beboerne forbedres.



Konsekvens: Middels positiv (+ +)

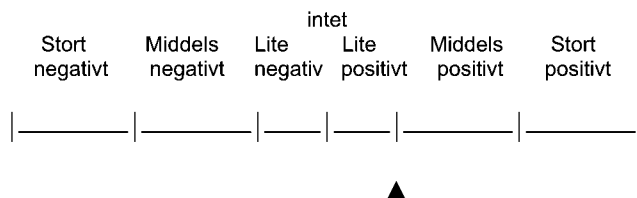
**Sørbotn/Ramfjorden**

Ingen endring i forhold til i dag.

Konsekvens: Ubetydelig (0)

### Randbebyggelsen

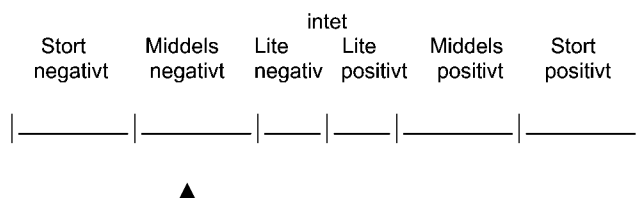
All randbebyggelse på østsiden vil få vegen bak bebyggelsen. På deler av strekningen vil vegen ligge noe nær bebyggelsen. Barrierevirkningen av dagens veg mot sjøen vil reduseres betydelig for beboerne på østsiden.



Konsekvens: Liten positiv (+)

### Skogen/fjellet

Den nye vegen vil danne en ny barriere mot skogen og fjellet for all bebyggelse på øst og nordsiden av Ramfjorden.

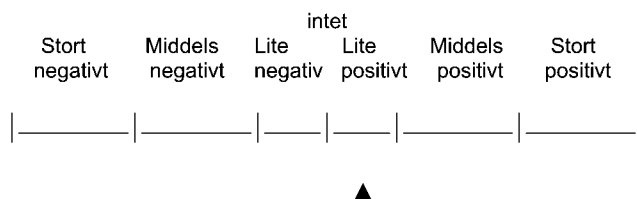


Konsekvens: Liten negativ (-)

### Fagernesalternativet

#### Fagernes

Fagernes blir berørt omtrent som i dag. Det legges opp til noen flere sekundærveger og gang-/sykkelveger som vil forbedre nærmiljøet noe.



Konsekvens: Liten positiv (+)

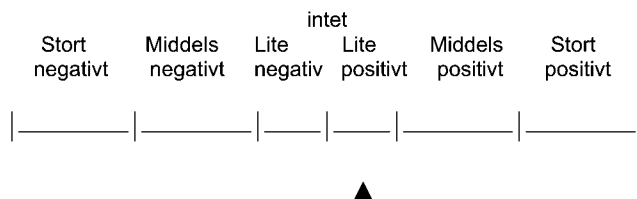
### Ramfjordmoen/Ramfjorden/Sørbotn

Ingen endring

Konsekvens: Ubetydelig (0)

### Nordbotn

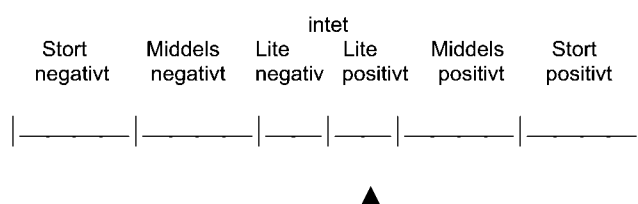
Det bygges noen gang-/sykkelveger i Nordbotn som forbedrer forholdene noe



Konsekvens: Liten positiv (+)

### Randbebyggelsen

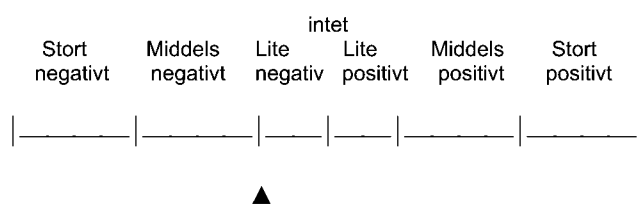
Randbebyggelsen på strekningen Sørbotn – Fagernes vil få vegen på baksiden av bebyggelsen. Barrierevirkningen mot sjøen reduseres dermed. Den øvrige delen av planområdet får ingen endring.



Konsekvens: Liten positiv/ubetydelig (0/+)

### Skogen/fjellet

Den nye vegen vil danne en ny barriere mot skogen og fjellet for bebyggelse mellom Sørbotn og Fagernes.



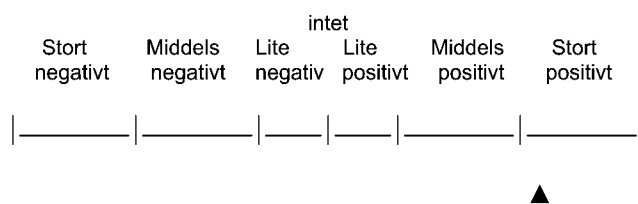
Konsekvens: Liten negativ/ubetydelig (0/-)

### Nordbotnalternativet

Dette alternativet er på mange måter likt med Fagernesalternativet. Den store forskjellen er at dette alternativet ikke fører trafikken verken fra E8 eller Rv 91 gjennom selve Fagernes.

### Fagernes

Den nye vegen kommer relativt nær skolen og berører friluftsområdene i tilknytning til skolen. Ellers er dette alternativet et godt alternativ for nærmiljøet på Fagernes ettersom ingen trafikk verken fra E8 eller RV 91 kommer ned til selve Fagernes.

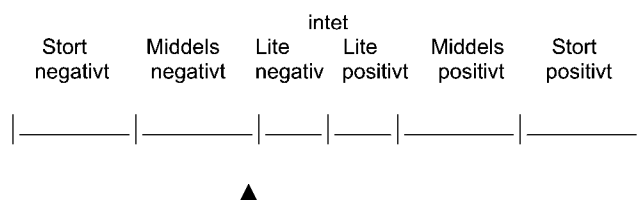


Konsekvens: stor positiv (+ + +).

### Nordbotn

Fra sør kommer den nye vegen ut av en løsmassetunnel og fortsetter på en bro foran bolighusene som ligger lengst sør i Nordbotn. Disse får redusert utsikt, mer støy og vegen kommer nærmere husene.

Resten av bebyggelsen i Nordbotn vil ikke få særlige endringer i forhold til i dag. Omfanget er vurdert til middels negativt.



**Konsekvens:** Liten til middels negativ (-/- -)

**Øvrige områder** er vurdert til å ha samme konsekvens som Fagernesalternativet.

Nærmiljø og friluftsliv oppsummert:

	VESTRE ALTERNATIV	ØSTRE ALT.	FAGERNESALT.	NORDBOTNALT.	0-alt.
Fagernes	+++	++++	+	+++	0
Ramfjordmoen	0	---	0	0	0
Nordbotn	+ / ++	++	+	- / - -	0
Sørbotn	-	0	0	0	0
Ramfjorden	0 / -	0	0	0	0
Randbebyggelsen	0 / +	+	0 / +	0 / +	0
Skogen/fjellet	-	-	0 / -	0 / -	0
Samlet vurdering	+ / ++	++	0 / +	0 / +	0

<b>RANGERING</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
------------------	----------	----------	----------	----------

Figur 57 - Tabell med konsekvens for temaet nærmiljø og friluftsliv

Oppsummeringen er ikke en sum av plusser og minuser. Det gjøres en total vurdering hvor en pluss ikke nødvendigvis har like stor betydning alle steder. Noen tema kan være vurdert som viktigere enn andre, og en pluss spenner dessuten over et visst spekter.

I denne rangeringen er Vestre og Østre alternativ nesten lik. For nærmiljøet på Fagernes og i Nordbotn er Østre alternativ klart best fordi all fjerntrafikk fjernes fra området. For friluftslivet på Ramfjordmoen er Vestre alternativ klart best. Det er imidlertid stor tilgang på friluftsområder i Nord-Norge, og Ramfjordområdet er intet unntak. Vi har derfor vurdert den positive effekten for nærmiljøet på Fagernes som viktigst. Derfor kommer Østre alternativ best ut.

### 4.5.3 Naturmiljø

#### Innledning

Temaet naturmiljø omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levegrunnlag, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle terrestriske (på landjorda), limnologiske (i ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann) og biologisk mangfold knyttet til disse.

#### Definisjoner

Biologisk mangfold:

Alle levende organismer (mikroorganismer, planter, dyr) og sammenhengen mellom disse og mellom organismene og deres fysiske omgivelser (økosystem).

Naturtype:

Et ensartet avgrenset område i naturen, med plante- og dyreliv og tilhørende miljøfaktorer.

#### Overordnet mål

Naturen er selve grunnlaget for vår egen og framtidige generasjoners eksistens og skal forvaltes i lys av en bærekraftig utvikling. En bærekraftig utvikling forutsetter at det biologiske mangfoldet blir ivaretatt. Dette er nedfelt i St. meld. Nr. 42 (2000-2001) Biologisk mangfold og St. meld. Nr. 21 (2004-2005) om Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand.

#### Avgrensning mot andre fagtemaer

- Naturmiljøet avgrenses i utgangspunktet til å omfatte naturens egenverdi, og ikke dens verdi og funksjon for mennesker. Opplevelsesaspektet knyttet til spesielle geologiske forekomster, flora og fauna behandles under fagtema nærmiljø og friluftsliv.
- Naturen som livsmiljø for planter og dyr, samt spesielle geologiske forekomster behandles under temaet naturmiljø, mens naturressursaspektet (ressurser for mennesker) som vilt, fisk, bær, vannmengde og vannkvalitet, berggrunn og løsmasser behandles under fagtema naturressurser.
- De visuelle forhold knyttet til naturlandskapet og vegetasjon og den landskapsmessige betydningen av disse behandles under tema landskapsbilde, mens artenes betydning i et økologisk perspektiv behandles under tema naturmiljø.
- I den grad luft, vann og grunn forurenses, skal betydningen av dette for det biologiske mangfold vurderes under tema naturmiljø.

**Datainnsamling og faglige vurderinger** er utført av Geir Arnesen vegetasjonsanalyse (vegetasjon/planter) og NINA, Norsk Institutt for naturforskning (fauna/fugle- og dyreliv). Konsulentene har undersøkt de områder på land, i ferskvann og i sjøen som kan tenkes å bli berørt av de planlagte vegtiltak og levert oss rapporter. Den videre beskrivelsen er i sin helhet hentet fra disse rapportene.

#### Generell områdebeskrivelse

Ramfjorden er en sidefjord til Balsfjorden og er dannet av isbreer. Fjæra er i hovedsak en steinfjæra. I Sørbotn og i Nordbotn er det en del leirbunnsfjæra. Vegetasjonen langs fjorden består av bjørkeskog med innslag av seljekarst og gråor. Enkelte deler er preget av beiting. Det finnes områder med høy bonitet (skogbunn med god evne til skogsproduksjon). I disse områdene finnes det undervegetasjon av strutseving (stor bregne) og høystauder. I området Fagernes – Laukslett er vegetasjonen mer preget av bebyggelse, landbruk og større granplantefelt. I dette området skaper vekslingen mellom bjørkeskog, rogn og gråor sammen med kantonene mot landbruksarealene og granplantefeltene en fin mosaikkeffekt. Det finnes myrer både i Sørbotn og Nordbotndalen, på Ramfjordmoen og nord for Laukslett. Det foregår fiske "til husbruk" i Ramfjorden. Ramfjorden islegges årlig. I kalde vintre strekker isen seg ut forbi Hanslarsaneset/Leirbakken.

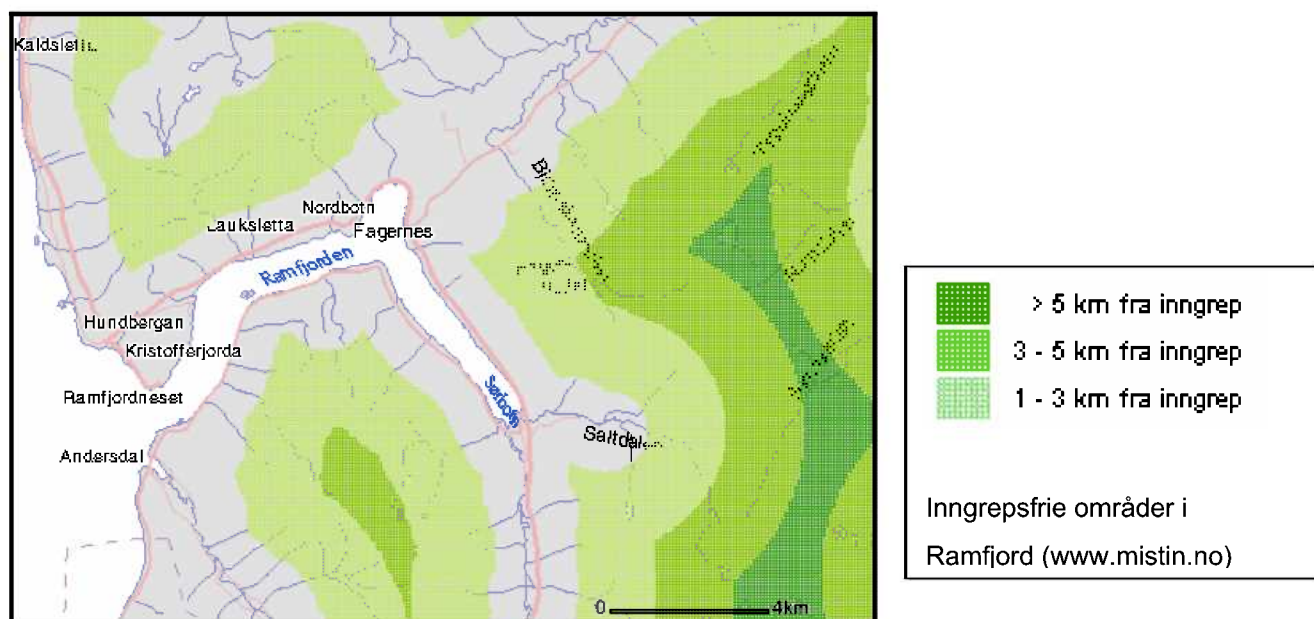
#### Eksisterende inngreppssituasjon

Det er boligbebyggelse spredt langs hele Ramfjorden med størst tetthet på og rundt Fagernes. Topografisk er det relativt bratt rundt fjorden, der fjell/berg og skog dominerer. I Nordbotn går dagens E8 på en fylling øverst i strandsonen. Dette er det eneste større tekniske inngrepet i fjorden innenfor planlagt brusted. Det er ingen industri- eller havneetableringer innenfor planområdet. Olavsværn marinebase ligger ca 5 km vest for/utenfor planlagt bruforbindelse. Innerst i Sørbotn ligger det en campingplass på østsiden av munningen til Sørbotnelva.



## Inngrepsfrie områder

Inngrepsfrie områder er områder som ligger minst 1 km fra eksisterende inngrep i naturen. Ingen av de planlagte alternativene vil berøre inngrepsfrie områder direkte. Siden alternativene i stor grad planlegges på oversiden av dagens inngrep i fjorden, vil imidlertid grensen for de inngrepsfrie sonene flyttes tilsvarende opp.



Figur 58 Kart over inngrepsfrie områder i Ramfjord

## Registreringer

### Fugler

Det er med sikkerhet registrert 74 fuglearter i planområdet. Flere av disse er rødlistearter. Det betyr at de står på en liste over truede eller sårbare dyrearter.

På strekningen Lavangsdalen – langs fjordens vestside - Leirbakken er det registrert flere rødlistede rovfuglarter. Noen av dem er hekkende i planområdet, mens andre bruker området i forbindelse med næringssøk.

Tre områder har et skogshabitat som gir grunnlag for litt mer interessant fugleliv. En isolert forekomst av mellomboreal skog finnes på neset ved Leirbakken, som består nesten utelukkende av gamle trær av gråor (Arnesen 2006). Her ble det registrert relativt høy tetthet av spurvefugl, og det er også et potensial for litt mer varmekjære sangere slik som munk og gulsanger. I utløpet av Reipkrokaldalen i Sørbotn er det gammel høgstaudebjørkeskog og flomskog med gråor. Det er mye død ved her og et relativt urørt preg (Arnesen 2006). Dette er et område som har litt høyere artsdiversitet (større antall av forskjellige arter) av spurvefugler enn ellers. Den rødlistede dvergspetten (VU) er tidligere registrert her. Arten er også tidligere registrert i den viktige lokaliteten med gråor-heggeskog litt sør for utløpet av Sørbotnelva. Arten er visstnok ikke påvist hekkende på disse to lokalitetene, selv om det er sannsynlig at den kan gjøre det (K.-B. Strann pers. medd.). Dvergspetten ble ikke funnet på noen av lokalitetene under registreringene i 2006.

På østsiden av fjorden mellom Sørbotn og Fagerbukta er det også registrert flere rødlistede rovfuglarter. Noen av dem er hekkende. I den rike sørvendte lia er det registrert høye tettheter av sangere. Det er også registrert mindre mengder granmeis og kjøttmeis, mens finkefuglene dominerer. Området må betegnes som svært rikt på spurvefugl. Ut fra opplysninger i Naturbasen og artslista i Nilsen og Strann (1997) er det også registrert (sannsynlig?) hekking av dvergspetten ved Fagerbuktelva.

Strekningen Fagernes – Nordbotn – Laukslett er mer normal med hensyn til antall arter av de ulike fuglegruppene. I dette området er det få rødlistearter og færre rovfugl.

Ramfjordmoen – Nordbotndalen er også middels med hensyn til antall arter og verdi for fugler.

### **Pattedyr**

Elg er vanlig i hele planområdet. Elgen har trekkveger i liene på begge sider av fjorden samt i lia nord for Nordbotn. Den er også registrert svømmende mellom både Hanslarsaneset – Leirbakken og Hanslarsaneset – Fagernes. Andre mer eller mindre vanlige arter er rødrev, røyskatt og hare. Bestandene varierer mellom år. En bjørn er også observert i planområdet (2001). Den passerte E8 ved Leirbakken. I følge roviltbasen kan også gaupe bevege seg inn i planområdet. Av smånagere er det kun markmus som er registrert, men det er sannsynlig at flere arter forekommer.

### **Marin Fauna**

På Leirbakken planlegges det en utfylling i forbindelse med etablering av ny bru. Det fysiske habitatet i litoralsonen (strandsonen) ved Leirbakken er dominert av bløte sedimenter (sand/grus/Leire). I områder med tilsvarende habitattyper er det rapportert om særegen faunasammensetning i forhold til områder med mer hardbunnssubstrat. Her dominerer dyregrupper som lever nedgravd i sedimentet. Vanlige arter er mangebørstemark og små muslinger, ofte med dominans av vanlig fjæremark. Dette kan observeres fra artens karakteristiske spiralsnodde ansamlinger av ekskrementer (fekalier), da denne ernærer seg av næringsstoffer nede i sedimentet og deponerer fekalier på overflaten.

Små "øyer" av hardbunnssubstrat finnes spredt i området, da i form av steinblokker og grusansamlinger. Her er faunaen av noe annen karakter med fastsittende organismer, som ofte ernærer seg ved å filtrere vannmasser. Her kan organismer som rur og blåskjell samt arter av brunalger finnes, da alle disse er fastsittende organismer som trenger hardt underlag som substrat. Områder i litoralsonen som hovedsakelig består av bløtbunn/sandbunn er ofte viktige leveområder for sjøfugl, her spesielt vadefugler, både som oppvekst- og beiteområder. Det er også vanlig at forskjellige arter av fisk utnytter slike litoralområder som oppveksthabitat for yngel, der er ofte yngel av flyndrefisk å finne i slike områder. Området ved Leirbakken er sørvendt, noe som medfører at det blir tidligere isfritt enn hva tilfellet er lengre inn i fjorden samt på sørsiden av fjorden ved Hanslarsaneset. I dette ligger det er potensiale i tidligere tilgjengelige beiteområder for trekkfugl som utnytter litoralsonen, f. eks tjeld.

Tidevannssonen ved Kobberneset og Kjørneset står i skarp kontrast til den vi finner ved Leirbakken: her er topografisk relativt bratt og derfor finnes ingen langstrakt fjæra. Litoral- og sublitoralsonen i området er hovedsakelig av hardbunnskarakter, da gjerne fra grus og rullestein til større steinblokker. Dette gir faunakarakteristiske arter som rur, blåskjell, små krepsdyr og arter av små strandsnegl. Også en lang rekke alger (tang og tare) forefinnes på slikt underlag og dette gir i sin tur leveområde for en mengde organismer, både som vekst på selve algene og som fauna av mer mobil karakter. Alger vil øke mengden av kråkeboller i området.

Sørbotn islegges hver vinter. Isen ligger fra to til fem-seks måneder. Dyr og planter i strandsonen kan derfor bli utsatt for isskuring. Tidligere undersøkelser viser at isskuring og lavt saltinnhold i sjøen i Sørbotn gir lav mengde og artsmangfold av flora og fauna på områder med sandunderlag. For hardbunnsområder i litoralsonen kan sannsynligvis deler av det samme gjelde: selv om organismene er fastsittende er det trolig at fysisk påvirkning er med på naturlig å begrense mengde og artsmangfold av disse.

### **Vegetasjon**

Vegetasjonen i Ramfjorden tilhører det nordligste skogsbeltet på jorda (nordboreal sone). På Leirbakken som ligger lunt, sydvendt og helt nede ved sjøen ligger det imidlertid et uberørt område med elementer av mellomboreal skog.

Berggrunnen er grunnlaget for løsmassene og jorda og kan avgi mineraler som planter kan utnytte. I dette området består berggrunnen av hornblenderik gneis og kvartsittrik greis. Ytterst på Hanslarsaneset kommer noe marmor og granatglimmerskifer inn. Marmor har potensiale til å avgi elektrolytter til jordsmonnet. Dette kan gi grunnlag for kalkkrevende arter. Den øvrige berggrunnen er hard og motstandsdyktig mot kjemisk forvitring. Dette burde gi surt jordsmonn med tilhørende surbunnsvegetasjon.

I tillegg til berggrunnen spiller de store løsmassemektighetene inn for vegetasjonsgrunnlaget i enkelte områder. Disse massene som i hovedsak er dannet under istiden består mye av grove masser, men flere steder ligger det marin leire under. Dette fører blant annet til myrdannelse både sør for Sørbotn

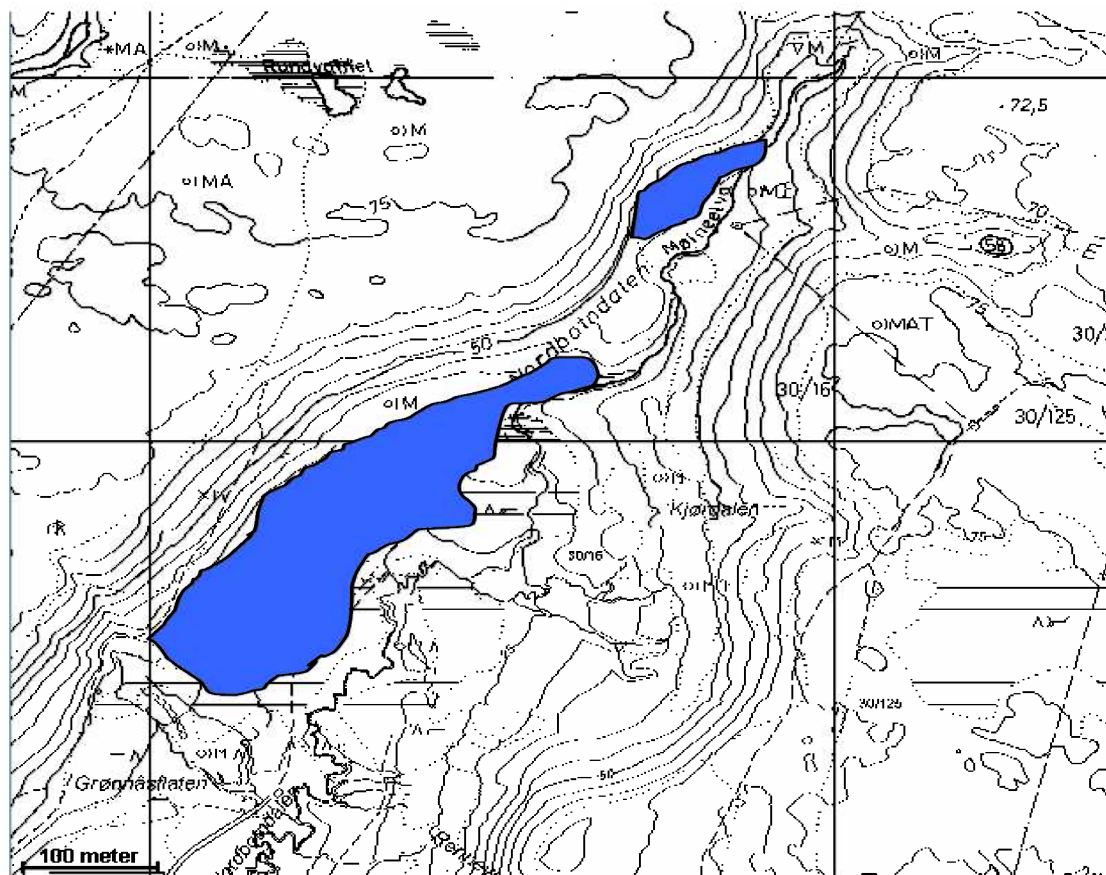
og i Nordbotndalen. Også på Leirbakken er det marin leire. Marin leire er generelt rik på mineraler og gir ofte samme virkning som kalkberggrunn med forhøyet pH (mindre surhet) i grunnvann og sigevann.

Alle de alternative nye traséene for E8 og Rv 91 berører skogvegetasjon. På begge sider av Ramfjorden sør for Fagernes er det typisk skog i dalsider. Dalsidene er preget av tallrike større og mindre dreneringskanaler som går i smådaler og dråg fra fjellet ned til sjøen. Nede i dalene er det naturlig nok fuktigere, noe som fører til en stadig veksling mellom fuktige og tørrere skogtyper når en beveger seg på tvers av dreneringsretningen. Nær dreneringskanalene er det stort sett en friskere skogtype.

Verd og nevne spesielt er Reipkrokdalen som i tillegg til høystaudene har en viss forekomst av gammel bjørkeskog, og flomskog med gråor. Det er mye død ved, og et relativt uberørt preg. Dette området har et potensiale for vedboende sopp og epifyttiske lav. De beste forekomstene er rett nedenfor der vestre alternativ krysser dalen.

En isolert forekomst av mellomboreal skog finnes på neset i Ramfjorden sør for gården Leirbakken. Nesets sørvestre del er berørt av vestre alternativ. Dette er et spesielt habitat, både fordi det er et spesielt godt lokalklima her (helt nede ved havnivå, og eksposisjonen er ideell med tanke på solinnstråling), og fordi det er store forekomster av næringsrik marin leire. Skogen her har relativt sett svært høy produksjon. Tresjiktet består nesten utelukkende av gamle trær av gråor.

I selve Nordbotndalen ligger den en del store kildemyrer. Disse myrene er omtalt som verdifulle i konsekvensvurderingene fra 1997. Myrene har lenge vært kjent som en botanisk verdifull lokalitet, og har vært besøkt av flere fagfolk. Kilder omtales i DN håndbok nr. 13 (Biologisk mangfold), som en nasjonalt sjelden og verdifull naturtype. Kilder har generelt en svært stabil økologi, og potensiale for spesialiserte mosearter. Artsmangfoldet er ofte lavt, men karakteristisk.



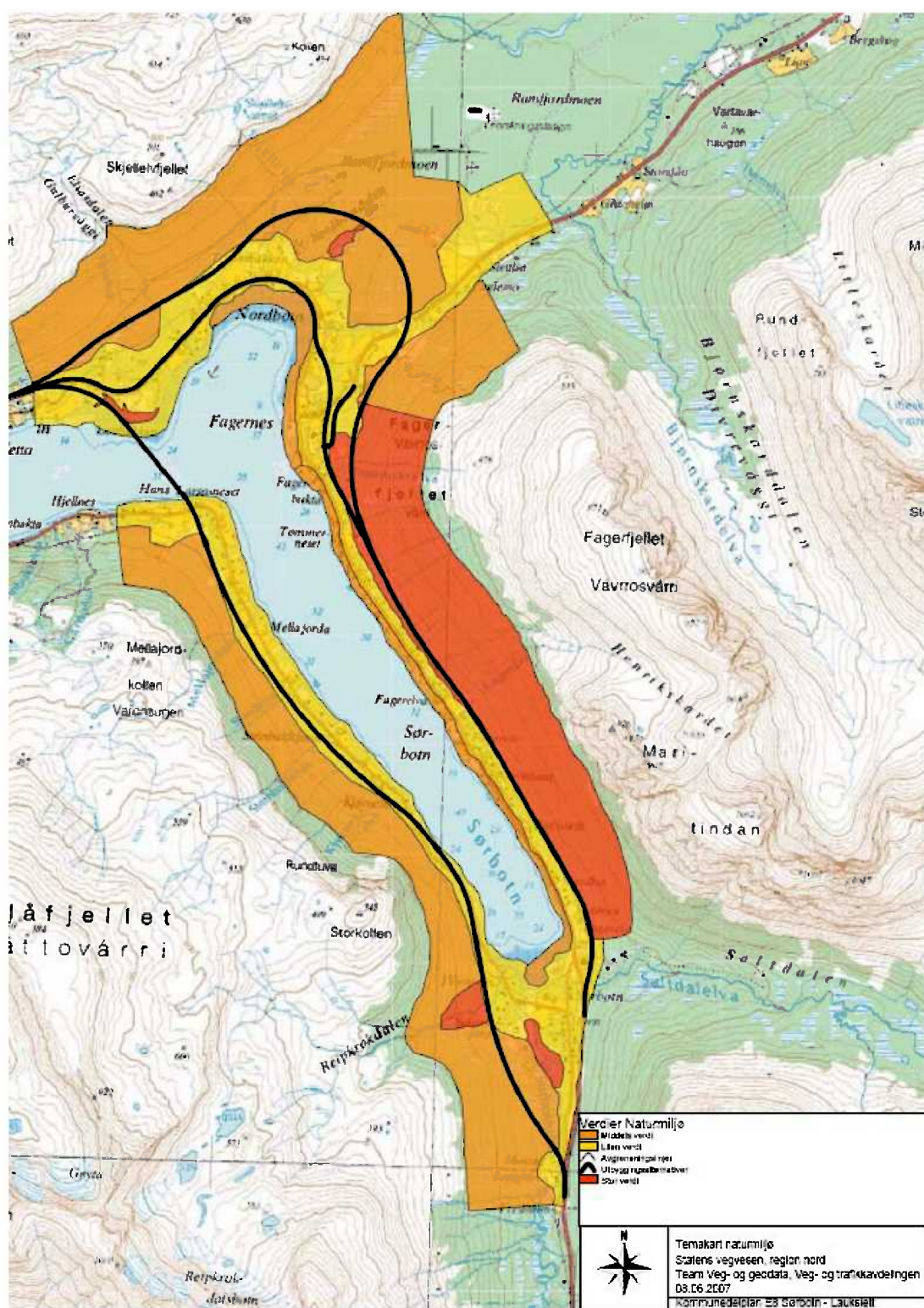
Figur 59 – Kart over kildemyrer i Nordbotndalen (med blå farge)

I DN Håndbok nr 13 "Biologisk mangfold" er havstrand nevnt som en prioritert naturtype i forbindelse med vern av biologisk mangfold, ikke minst fordi det er en naturtype som er spesielt truet av

nedbygging. Vestre alternativ går helt nede i fjæra nordvest for Storkollen som ligger ganske langt inn mot Sørbotn. Det er her en arealmessig relativt marginal forekomst av havstrand. En smal stripe strekker seg fra Svartbergan (navn finnes kun på økokart) og ca 400 meter sørover på nedsiden av nåværende vei. Det er en grusstrand med en god del større blokker (Figur 6), og det saltpåvirkede beltet er så smalt at det knapt er utviklet soneringer. Likevel finnes et brukbart utvalg av havstrandsarter her, som fjærestarr (*Carex salina*), saltsiv (*Juncus gerardii*), småørkvein (*Calamagrostis stricta*), strandarve (*Honkenya peploides*) og rødsvingel (*Festuca rubra*).

Vestre alternativ er også i berøring med havstrandsvegetasjon ved Leirbakken, nedenfor den mellomboreale skogen beskrevet foran. Denne forekomsten er bedre utviklet enn ved Svartbergan, og har et mer uberørt preg. Strandsedimentene består av leir og silt, og det er relativt stor littoralsone (tidevannssone). Dette er ikke en spesielt verdifull havstrand hvis en ser på dette i et landsdelsperspektiv. I et lokalt perspektiv har denne lokaliteten likevel verdi. Det kan se ut som at dette er den eneste havstrandslokaliteten igjen i Ramfjorden som ikke er influert av infrastruktur og nedbygging. Det er dessuten et poeng at den ligger rett inntil den produktive gråorskogen som også har en viss verdi (Figur 7). Til sammen danner disse to vegetasjonstypene et artsrikt og litt spesielt innslag av natur i et ellers kulturpåvirket område. Det finnes neppe tilsvarende områder i Tromsø kommune.

## Vurdering av verdi og omfang



Figur 60 - Verdikart for naturmiljøet

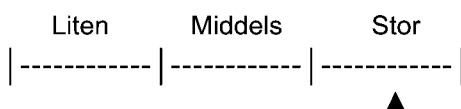
### Vestre alternativ

#### Område 1, gråor-heggeskog – Sørbotnelva

#### Verdi

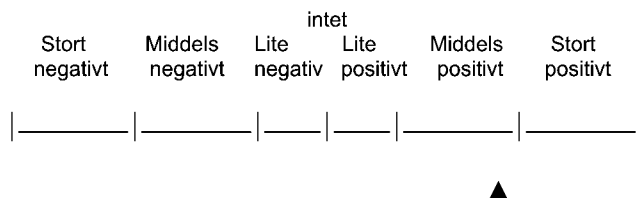
Dette 65 daa store området som ligger på begge sider av Sørbotnelva, er kategorisert som svært viktig i Naturbasen både på grunn av den prioriterte naturtypen Gråor-heggeskog, men også på grunn

av tidligere påvist forekomst av dvergspett. Verdien på området er satt til stor.



**Omfang**

Avstanden fra planlagt veitrasé og ned til lokaliteten ved Sørbotnelva er på rundt 250 m, og derfor vil ikke denne viktige lokaliteten bli direkte berørt.



**Konsekvens**

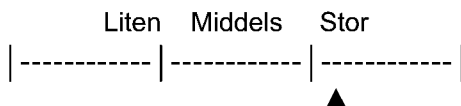
Da lokaliteten ikke vil bli direkte berørt vil det heller ikke få noen konsekvenser.

**Konsekvens:** Liten/ingen ( 0 )

Område 2: Reipkrokdalen

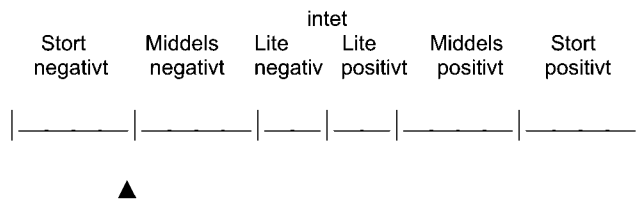
**Verdi**

I utløpet av Reipkrokdalen i Sørbotn er det gammel høgstaudebjørkeskog og flomskog med gråor. Det er mye død ved her og et relativt urørt preg. Dette er et område som har litt høyere artsdiversitet av spurvefugler enn områdene rundt. Den rødlistede dvergspetten (VU) er tidligere registrert her. Verdien på området er stor.



**Omfang**

Vegtraséen vil gå rett gjennom dette rike skogsområdet. Dette vil medføre reduksjon og fragmentering av området, og området vil ikke lenger ha et urørt preg.



**Konsekvens**

Det er stor fare for at rødlistearter som dvergspett og andre arter forsvinner.

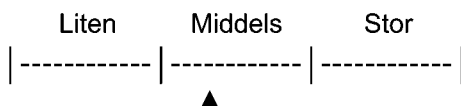
**Konsekvens :** Stor negativ (— —)

Område 3: Løvskogslia Lavangsdalen – Hanslarsaneset

**Verdi**

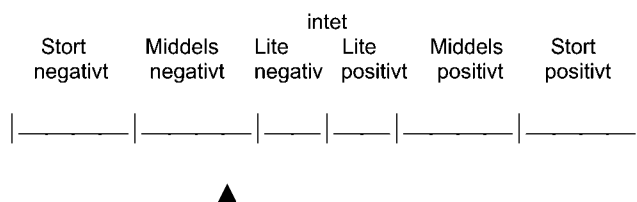
Denne strekningen ble undersøkt i 2006, men det finnes også noen tidligere spredte observasjoner. Av rødlistearter er hønsehauk og fjellvåk registrert her, sistnevnte er også påvist hekkende tidligere. Forøvrig finnes det bl.a. en relativt rik spurvefuglfauna her, særlig i den sørlige delen av området. Det

går elgtrekk langs lia, samt et trekk hvor elgen svømmer over til Fagernes og Hanslarsaneset. Området vurderes til å ha middels verdi.



**Omfang**

Fra Hanslarsaneset og sør til Kobberneset følger traséen i grenseområdet mellom skog og innmark, noe som medfører at store urørte områder ikke blir berørt. Fra Kobberneset og sørover til Lavangsdalen går traséen imidlertid gjennom urørte skogsområder og litt myr. Ny vei på vestsiden av Ramfjorden vil dermed medføre reduksjon og fragmentering av leveområdene for en del arter, og med en viss fare for at rødlistearter og andre arter forsvinner. Elgtrekket vil muligens også kunne bli påvirket negativt da vegtraséen bl.a. krysser trekkveier. Tiltaket vurderes til å ha et middels negativt omfang.



**Konsekvens**

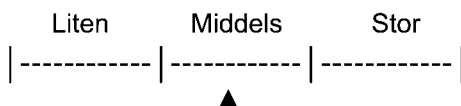
Arealbeslaget for alternativet vil medføre at skogsområdene i spesielt den sørlige delen blir påvirket, noe som igjen vil kunne få konsekvenser for arts- og individtall for en del arter.

**Konsekvens:** Middels negativ (—)

Område 4: Leirbakken og Kobberneset

**Verdi**

Isolert betraktet er det biologiske mangfoldet i marin sone i umiddelbar nærhet til de planlagte tiltakene som inngår i vestre vegalternativ svært interessant og verdifullt, men det er ikke unikt i et større perspektiv. Tilsvarende kvaliteter vil mest sannsynlig kunne finnes i mange nærliggende fjordstrøk i Troms fylke. For vegetasjonen vurderes områdene som viktige. Her er to strandengområder som er vurdert som en viktig naturtype i Norge. I tillegg har vi en høyproduktiv gråorskog med potensiale for varmekjære arter. Her finnes dessuten en del basekrevende arter med begrenset utbredelse. Totalt sett vurderes disse områdene til å ha middels verdi.

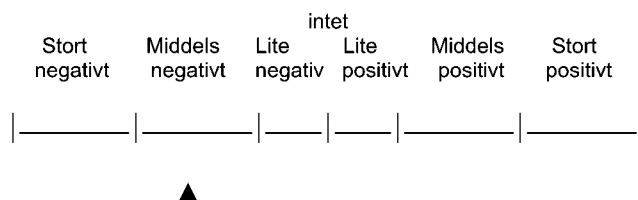


**Omfang**

En utfylling av Leirbakken vil i stor grad utradere bunndyrshabitater både i litoral- (strandsonen) og delvis på sublitoralsonen (de grunne partiene på sjøbunnen), da fysisk utfylling beslaglegger disse arealene. Under både anleggsfasen av utfyllingen og brupilarene og i driftsfasen vil sannsynligvis turbiditeten/partikkelinnholdet i vannmassene øke, noe som er negativt for bunndyrsorganismene. Bunndyrsorganismene på terskelen der brupilarene kommer, forventes imidlertid å få uendrede livsbetingelser. Ved Kobberneset – Kjørneset vil gjelde tilsvarende som for utfyllingen på Leirbakken. Det forventes også her at utfyllingen vil utradere bunndyrshabitatene der denne lokaliseres og turbiditeten vil øke i anleggsfasen. Utfyllinga forventes, når den er etablert, å bidra til noe økt sedimentering av partikler fra land i nærliggende områder av denne. Dette vil komme fra avrenning, vedlikehold og vinterbrøyting av vegen. For begge områdene er det nærliggende litoral- og sublitoralområder med

sannsynlig tilsvarende fauna som finnes der tiltakene etableres og i henhold til Statens håndbok 140 skal da omfanget av endringene vurderes som liten. Likevel fremkommer det at faunaen som ligger i umiddelbar nærhet til inngrepene/tiltakene kan få noe forringelse av vekst- og levevilkår, noe som vil kvalifisere til et middels negativt omfang (middels negativ endring av omfanget).

Samlet har vi likevel vurdert omfanget av tiltakene for den marine faunaen til å være innenfor kategorien lite negativt omfang. For vegetasjonen vil vestre alternativ ha middels til stor negativt omfang. Samlet sett vurderes omfanget til middels negativ.



### Konsekvens

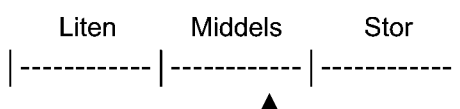
Det er ingen funn av særlig viktige marine arter/ grupper, og det finnes nærliggende litoral- og sublitoralområder med sannsynlig tilsvarende fauna som i utredningsområdet. Ved å vurdere inngrepens sannsynlige effekt på det lokale marine miljø samt de forventede generelle effekter gir dette totalt sett liten negativ konsekvens for det marine miljøet. For vegetasjonen vil tiltaket ha større negativ virkning. Samlet sett blir virkningen middels negativ.

**Konsekvens:** Middels negativ ( -- )

### Område 5: Gråorskog – Leirbakken

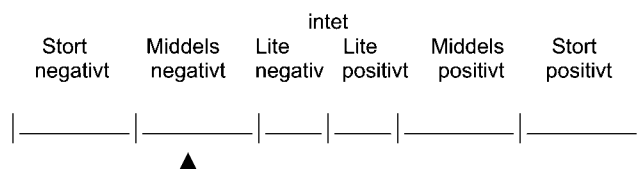
#### Verdi

En isolert forekomst av mellomboreal skog som består nesten utelukkende av gamle trær av gråor, finnes på neset ved Leirbakken. Denne skogen har potensial for varmekjære arter. Det finnes også en del basekrevende arter med begrenset utbredelse. Her ble det registrert relativt høy tetthet av spurvefugl, og det er også et potensiale for litt mer varmekjære sangere som munk og gulsanger. Det er ikke registrert rødlistearter her.



#### Omfang

Den vestlige delen av gråorskogen vil nok forsvinne helt dersom veitraséen og brua blir lagt gjennom området. Dette vil igjen føre til kraftig reduksjon i tettheten av spurvefugler.



### Konsekvens

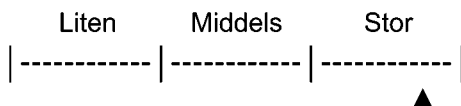
I dette begrensede området med mellomboreal skog vil en vei og bru i stor grad redusere arts- og individmangfold.

**Konsekvens:** Middels til stor negativ ( --/ -- )

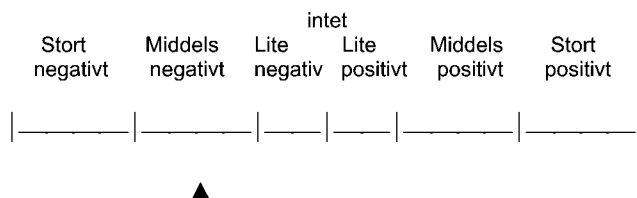


**Østre Alternativ, Fagernesalternativet, Nordbotnalternativet**Område 6, skogsområder Fagernes – Laukslett**Verdi**

Disse skogsområdene har en variert fuglefauna med til dels høye konsentrasjoner av en del arter. Rødlistearter som fjellvåk og bergirisk er påvist her, og det går elgtrekk gjennom området. Området er tidligere gitt middels verdi (Nilsen & Strann 1997; Jacobsen mfl. 2003), og årets befarings i deler av området fastholder dette.

**Omfang**

Østre alternativ og Nordbotnalternativet (ved omlegging av Rv91) vil gå rett gjennom disse skogsområdene. Dette vil medføre reduksjon og oppdeling av leveområdene med fare for reduksjon i arts- og individtall for mange fugler. Elgtrekket på Fagernes og på nordsiden av Nordbotn vil sannsynligvis også kunne bli påvirket negativt da vegtraséen krysser trekket flere plasser. I Nilsen & Strann (1997) blir alternativene som berører disse områdene gitt et middels negativt omfang. Fagernesalternativet vil ikke berøre disse områdene.

**Konsekvens**

Arealbeslaget for to av alternativene vil medføre at disse skogsområdene blir påvirket, noe som vil kunne få negative konsekvenser for arts- og individmangfoldet.

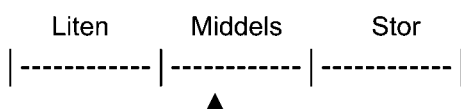
**Konsekvens Østre alternativ og Nordbotnalternativet:** Middels negativ (—)

Fagernesalternativet vil ikke berøre disse områdene. Dersom Nordbotnalternativet ikke legges gjennom Nordbotndalen, vil heller ikke dette alternativet berøre disse områdene

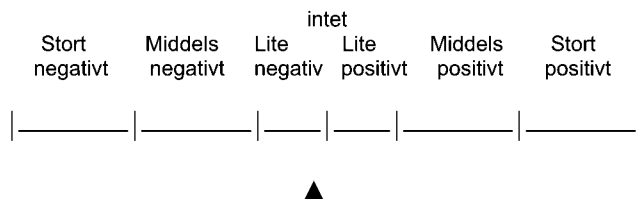
**Konsekvens Fagernesalternativet:** Liten/ingen (0)

Område 7: Nordbotnfjæra**Verdi**

Dette 163 daa store fjæreamrådet er oppført som lokalt viktig i Naturbasen (lokalitetsnr. BN00018977). I beskrivelsen står det at området er en fjordbotn med mudderfjæra. Det er grusbanker med grusstrandvegetasjon og strandengfragmenter innerst.

**Omfang**

Både Fagernesalternativet (3) og Nordbotnalternativet (4) vil følge den eksisterende veien som går rundt Nordbotn, og vil dermed ikke påvirke lokaliteten.



**Konsekvens**

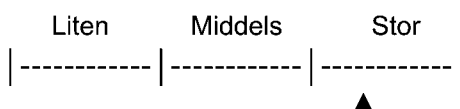
Da lokaliteten ikke vil bli berørt vil det heller ikke få noen konsekvenser.

**Konsekvens:** Liten/ingen ( 0 )

Område 8: Fagerbuktelva

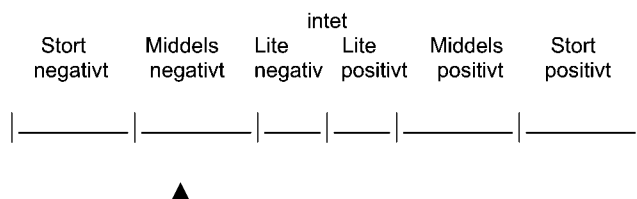
**Verdi**

Denne Gråor-heggeskogen som er på 189 daa er kategorisert som svært viktig i Naturbasen og ble tidligere gitt en stor verdi i Nilsen & Strann (1997). Det skal også være en hekkelokalitet av dvergspett i nærheten av Fagerbuktelva.



**Omfang**

Både i Østre alternativ og Nordbotnalternativet vil vegtraséen vil gå rett gjennom denne rike løvskoglia. Dette vil medføre reduksjon og fragmentering av leveområdene, og fare for at både rødlistearter som dvergspett (VU) og andre arter forsvinner. Elgtrekket langs lia på østsiden av Sørfjorden vil sannsynligvis også kunne bli påvirket negativt da vegtraséen går rett gjennom området (se vedlegg 7). I Nilsen & Strann (1997) blir dette alternativet gitt et middels negativt omfang. Fagernesalternativet (3) vil bare berøre denne lokaliteten litt i sørenden.

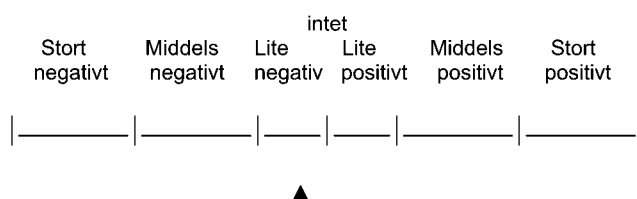


**Konsekvens**

Arealbeslaget for to av alternativene (2 & 4) vil medføre at denne verdifulle gråor-heggeskogen med rødlistearter blir sterkt påvirket, noe som vil kunne få konsekvenser for mange arter.

**Konsekvens Østre alternativ og Nordbotnalternativet:** Stor negativ (— —)

Fagernesalternativet berører lokaliteten litt i sørenden.

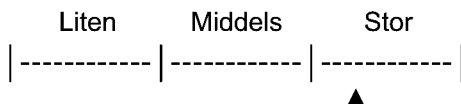


**Konsekvens Fagernesalternativet:** Liten negativ (—)

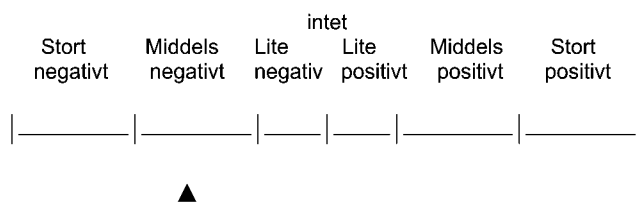
Område 9: Løvskogslia Sørbotn – Fagerbukt**Verdi**

Denne Høgstaude-bjørkeskogen som er på 2099 daa er kategorisert som svært viktig naturtype i Naturbasen, med viltområder for orrfugl og trekkvei for elg. Området er også tidligere gitt en stor verdi i Nilsen & Strann (1997). Her er en høy diversitet av spurvefugler, mye orrfugl og det er påvist hekking av kongeørn i området. Hønsehauk, fjellvåk og storspove er andre rødlistearter som er registrert her.

Vegetasjonen i seg selv vurderes til å ha liten verdi.

**Omfang**

Vegtraséen vil gå rett gjennom den rike løvskogslia som også har rødlistearter. Dette vil medføre reduksjon og fragmentering av leveområdene og fare for at både rødlistearter og andre arter forsvinner. Elgtrekket langs lia på østsiden av Sørfjorden vil sannsynligvis også kunne bli påvirket negativt da vegtraséen går rett gjennom området. Hekkelokaliteten for kongeørn er såpass langt fra vegtraséen at den nok ikke blir påvirket i negativ retning. I Nilsen & Strann (1997) blir dette alternativet gitt et middels negativt omfang.

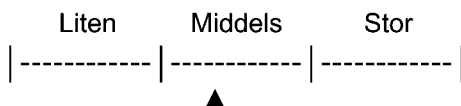
**Konsekvens**

Arealbeslaget vil medføre at den rike løvskogslia med rødlistearter blir sterkt påvirket, noe som vil kunne få konsekvenser for mange arter.

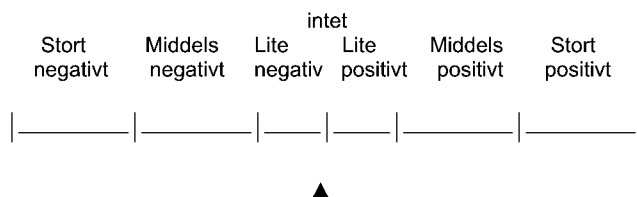
**Konsekvens:** Stor negativ (---)

Område 10: Sørbotn – Fagernes fjæresone**Verdi**

Denne fjæresonen på nedsiden av eksisterende vei fra Sørbotn – Fagernes har en del våtmarksfugler (ender, måser og vadere) og spurvefugler, og ble etter kartlegginger i 1997 gitt en middels verdi (Nilsen & Strann 1997).

**Omfang**

Fagernesalternativet vil grense til området ved Fagernes langs den eksisterende veien. Ingen av de tre alternativene (2, 3 & 4) vil imidlertid komme i direkte berøring med dette området, og vil dermed ikke påvirke lokaliteten



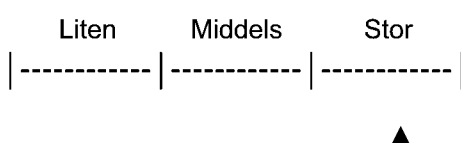
### Konsekvens

Da lokaliteten ikke vil bli berørt vil det heller ikke få noen konsekvenser.

**Konsekvens:** Liten/ingen ( 0 )

#### Område 11 Myrene i Nordbotndalen

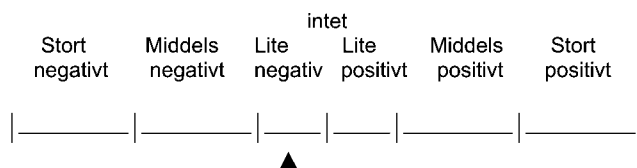
I selve Nordbotndalen ligger en del store kildemyrer. Disse myrene er omtalt som verdifulle i konsekvensvurderingene fra 1997. Myrene har lenge vært kjent som en botanisk verdifull lokalitet, og har vært besøkt av flere fagfolk. Kildemyrer omtales i DN håndbok nr. 13 (Biologisk mangfold), som en nasjonalt sjelden og verdifull naturtype. Kilder har generelt en svært stabil økologi, og potensiale for spesialiserte mosearter. Artsmangfoldet er ofte lavt, men karakteristisk. I Nordbotndalen spesielt er det store forekomster av de verdifulle naturtypene rikmyrer og kildevegetasjon, sistnevnte er av nasjonal betydning. Her finnes også en rødlistet karplante. Alt dette medfører at den samlede verdien settes til stor.



### Omfang

**Vestre alternativ, Nordbotnalternativet og Fagernesalternativet** berører ikke området.

**Østre alternativ** berører øverste del av Nordbotndalen. Men med skånsom anleggsvirksomhet vil dette alternativet kun påføre disse områdene liten skade.



**Konsekvens:** Liten til middels negativ (- / - -)

Naturmiljø oppsummert:

Områdenr	VESTRE ALTERNATIV	ØSTRE ALT.	FAGERNESALT.	NORDBOTNALT.	0-alternativet
1	0	0	0	0	0
2	- - -	0	0	0	0
3	- -	0	0	0	0
4	- -	0	0	0	0
5	- - / - - -	0	0	0	0
6	0	- -	0	- -	0
7	0	0	0	0	0
8	-	- - -	-	- - -	0
9	0	- - -	- - -	- - -	0
10	0	0	0	0	0
11	0	- / - -	0	0	0
Samlet vurdering	- -	- - / - - -	- / - -	- - / - - -	0

<b>RANGERING</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
------------------	----------	----------	----------	----------

Figur 61 - Tabell med oversikt over konsekvenser for naturmiljøet

#### Vurdering

Den nye vegen vil gå gjennom områder som i dag er viktige leveområder for planter og dyr. Mellom 6 og 13 km skogs- eller utmarksterreng blir berørt (avhengig av alternativ). Alle alternativene vil derfor ha negativ konsekvens for naturmiljøet. De alternativ som berører lengst strekning og/eller berører områder med stor verdi vil ha størst negativ konsekvens.

Fagernesalternativet legger beslag på minst areal. Vegen går imidlertid gjennom et stort område med stor verdi (område 8). Dette alternativet har stor negativ konsekvens for et dette området. Utenom dette har vegen liten eller ingen konsekvenser for naturmiljøet. Samlet sett er konsekvensen vurdert til å være mellom liten og middels negativ. Dette alternativet gjør minst skade på naturmiljøet.

Vestre alternativ berører større arealer enn Fagernesalternativet fordi det går gjennom skogs- og utmarksområder over en lengre strekning. Et mindre område (nr 2, Reipkrokdalen) som er vurdert til å ha stor verdi blir gjennomskjært av vegen. Et skogområde med middels verdi på Leirbakken (4) berøres og et større område (3) berøres og tangeres over en lengre strekning. Ellers berøres områder med liten verdi. Samlet er dette alternativet vurdert til å ha middels negativ konsekvens og er vurdert som det nest beste alternativet.

Østre alternativ beslaglegger mest areal. To områder (8 og 9) med stor verdi berøres. Ellers berøres store områder med middels verdi. Samlet er dette alternativet vurdert til å ha middels til stor negativ konsekvens for naturmiljøet.

Nordbotnalternativet går gjennom de samme viktige områdene som Østre alternativ.

#### 4.5.4 Kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap

Kulturminner og kulturmiljøer er kilder til kunnskap om fortidens samfunn og levevilkår. Kulturminner som ikke-fornybare ressurser, må forvaltes på en slik måte at vi tar vare på spor fra tidligere generasjoner, slik at disse kan overleveres til nye generasjoner. Da man ikke kan ta vare på alt mennesker har skapt gjennom tidene, er det nødvendig å prioritere hva som er viktig å bevare.

Temaet kulturmiljø tar utgangspunkt i den kulturhistoriske verdien av berørte områder, og vurderer om tiltaket vil redusere eller styrke verdien av disse.

##### Definisjoner

I lov om kulturminner er *kulturminner* definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. *Kulturmiljøer* er definert som områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

*Automatisk fredete kulturminner* omfatter arkeologiske og faste kulturminner fra før 1537 og alle erklærte stående byggverk med opprinnelse fra før 1650. Samiske kulturminner er automatisk fredet hvis de er eldre enn 100 år.

*Kulturlandskap* er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet.

##### Avgrensing mot andre fagtemaer

Forhold som er knyttet til kulturminner/-miljøer og som ikke behandles her er:

- De visuelle forhold knyttet til kulturlandskapet, kulturminner og kulturmiljø omtales og vektlegges under landskapsbilde.
- Identiteten som en gruppe beboere eller brukere knytter til spesielle kulturminner/-miljøer, landskapsrom eller naturtyper, er behandlet under temaet nærmiljø og friluftsliv.

##### Gjennomføring av feltundersøkelse og rapportering

Dette temaet er i sin helhet behandlet av NIKU (Norsk Institutt for Kulturminneforskning).

Beskrivelsene nedenfor er hentet fra NIKUs rapport.

##### Historien

###### Den eldste historien fram til 1030 e. Kr

I Troms kjennes bosetningsspor fra eldre steinalder som er omkring 10 000 år gamle. Befolkningen holdt på denne tiden fortrinnsvis til i kystnære områder noe som avspeiles av boplassfunn bl.a. på Tønsnes ved Grøtsundet og i Simavika ved Kvalsundet. Levesettet antas å ha vært basert på jakt/fangst, fiske og sanking hvor man flyttet mellom ulike boplasser i løpet av året for å kunne utnytte ulike ressurser på best mulig måte.

Dette levesettet var dominerende også ut over i yngre steinalder (4 500 – 1 800 f. Kr.) og tidlig metalltid (1800 f.Kr. – 0), men det skjer også endringer som avspeiles bl.a. på boplasser og i gjenstandsinventaret. I yngre jernalder blir hustuffer vanligere og skifer blir et viktig råmateriale for produksjon av gjenstander som for eksempel kniver og pilspisser, mens keramikk kommer til i tidlig metalltid. Gjenstandsfunn og boplassfunn (åpne boplasser og hustuffer) er vanlige kulturminner. Det er gjort funn på begge sider av Breivikeidet som viser til bosetning.

I løpet av eldre jernalder og frem mot vikingtid (Kr.f. – 800 e.Kr.) vokser det frem to klare etniske grupper i form av en samisk og en norrøn befolkning i Nord- og Midt-Norge. Arkeologiske funn i Nordland og Troms viser at jernalderens norrøne befolkning hovedsakelig bodde langs kyststripen nord til Lyngenfjorden, mens den samiske befolkningen var tilnærmet enerådende i indre fjordstrøk og i innlandet. Kildematerialet fra Troms avspeiler en etnisk blandet befolkning i yngre jernalder. Det er for eksempel funnet graver med henholdsvis norrøne og samiske trekk side om side.

Den norrøne jernalderbefolkningen oppfattes tradisjonelt som bofaste jordbrukere hvis samfunn var organisert i såkalte høvdingdømmer. Et pollendiagram datert omkring 300 e.Kr. fra Berg ved Balsfjorden, er et av de spor som forteller om jordbrukets og husdyrholdets inntreden. Jakt/fangst, fiske og sanking vedvarte imidlertid som en sentral del av ervervet for store befolkningsgrupper. Gravrøyser og gravhauger er sammen med kulturminner som langhus, åkerreiner og rydningsrøyser

ansett som gode indikasjoner på gårdsbosetning i jernalder.

Samiske befolkningsgrupper hadde en nomadisk livsstil tilknyttet villreinfangst og et begrenset tamreinhold som betegnes fangstbasert reindrift. Fangsting av rein ble kombinert med jakt og fangst på annet vilt og fiske. Kulturminner som vitner om fangstbasert reindrift er bl.a. jakt- og fangstanlegg, skyteskjul, kjøttgjemmer, teltboplasser, offersteiner og urgraver. På Breivikeidet ligger et av Nord-Norges største fangstanlegg for villrein/elg med omkring 500 fangstgropor fordelt på ulike felt hvorav noen på Nordbotnmoen og Ramfjordmoen. Dateringer av fangstanlegg i Sverige tyder på en brukstid fra omkring 3500 f.Kr og frem til 1400 e.Kr. En slik kontinuitet kan ha vært tilfelle på Breivikeidet hvor topografiske forhold gjør området egnet til fangst av rein som trekker over eidet. Til eksempel kan fangstgropene på Nordbotnmoen/Ramfjordmoen være anlagt for å fange opp reinens høsttrekk fra Eliasdalen og tvers over moen i retning Bjørnskarddalen, Fagerfjell og Lavangsdalen.

#### Middelalder og nyere tid

Middelalderens samiske samfunn var organisert i sidaer, dvs. flere familier/hushold som i fellesskap forvaltet et ressursområde. I løpet av perioden kom det, på bakgrunn av ulike levesett, til en gruppering i bl.a. reindriftssamiske og sjøsamiske befolkningsgrupper.

Den fangstbaserte reindriften ble avløst av nomadisk reindrift omkring 1550/1600. Nomadisk eller intensiv reindrift baserte seg på rein som produksjonsdyr og flytting mellom reinens sesongbeiter i innlands- og kystområder. Melkeprodukter (melking av simlene sommerstid) var et bærende element i økonomien. Utover 1800-tallet skjer en utvikling der reindriftsutøverne blir færre samtidig som flokkene blir større, noe som ledet frem til dagens ekstensive driftsform. Samiske befolkningsgrupper i Troms gikk omkring 1880 over fra intensiv reindrift hvor melking var vanlig til ekstensiv drift som nesten var ren slakteøkonomi (produksjon av kjøtt for salg).

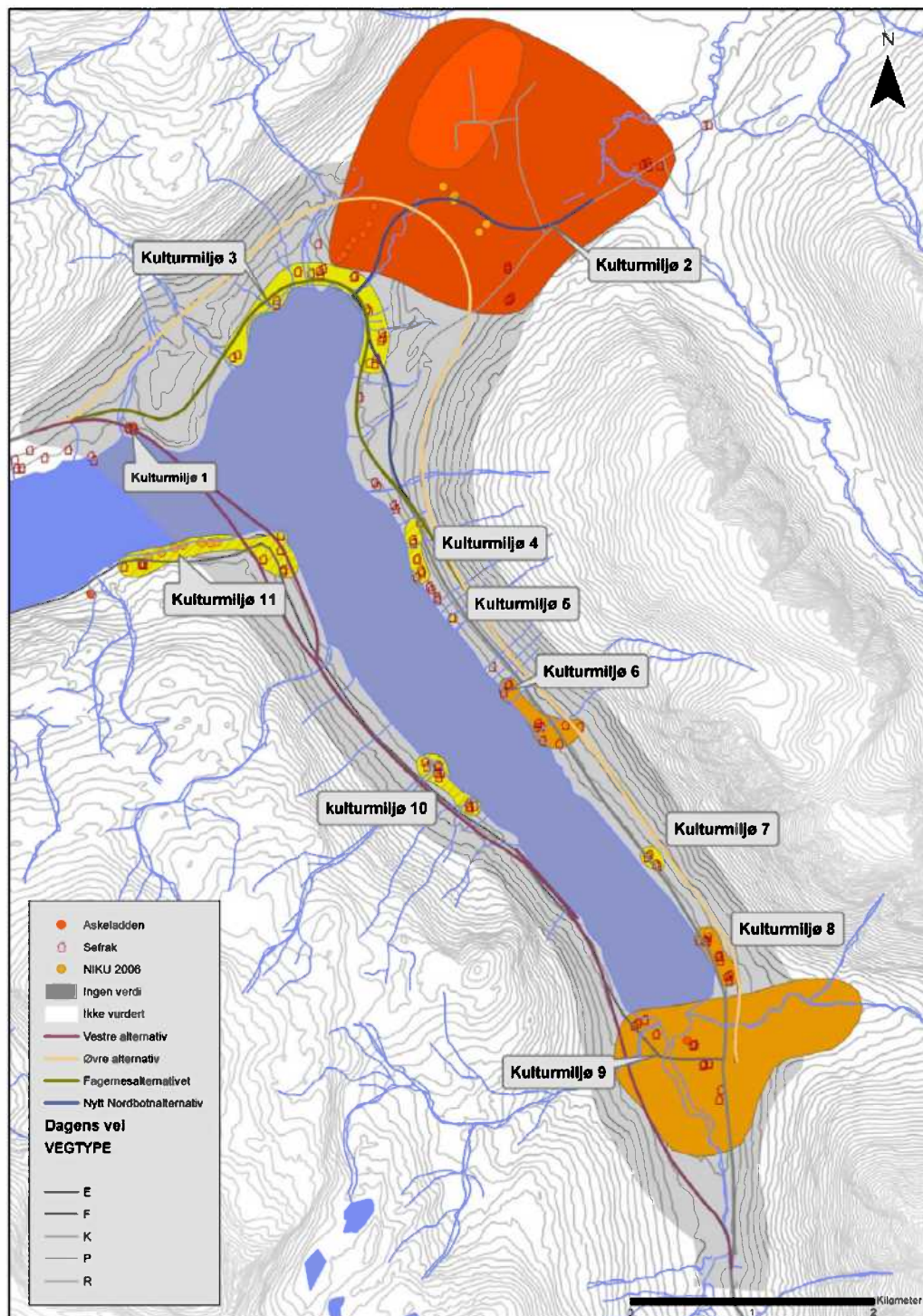
Svenske reindriftssamer fra Karesuando i Sverige hadde frem til 2. verdenskrig årvisst rein på sommerbeite i Tromsø-området. Den gamle flyttveien fra vinterbeitene i Karesuando til sommerbeitene nord for Breivikeidet (Stuoranjárga) gikk gjennom Lavangsdalen, krysset Sørbotn i fjæresonen og dreide opp mot Fagerfjell ved Fagerelva (på nordøstsiden av Ramfjorden). Sporene etter svenske reindriftssamer er ennå godt synlig mange steder hvor man kan finne reindriftssamiske kulturminnetyper som sommerboplasser, hvileboplasser under flytting, overnattingssteder under hellere, reingjerder, sieidier, hellige fjell og graver. Det skal bl.a. finnes en boplass brukt under flytting på en terrasse i fjellskråningen i området hvor flyttveien dreide opp mot Fagerfjell.

I skriftlige kilder fra 1500- og 1600-tallet blir Ramfjorden, Ullsfjorden og Sørfjorden omtalt som "finnefjorder". På midten av 1500-tallet begynner en norsk ekspansjon i ytre fjordstrøk, hvor norske gårder etableres på tidligere samiske bruk. Den sjøsamiske befolkningen synes dels å flytte lenger inn i fjordene, dels ut på øyene. Tidlig på 1700-tallet skjer en omfattende nyridding i indre fjordstrøk med en overveiende samisk, men fra 1730-tallet også norsk og fra 1750-tallet til dels kvensk befolkning. Gamme- og hustuffer etter gårdsbosetning kjennes i Nordbotn og Sørbotn. Gammer ble brukt som boligform frem til første halvdel av 1900-tallet. Enkelte tuffer er trolig etter eldre sjøsamisk bosetning. Ramfjorden var, ved inngangen til 1800-tallet, sammensatt av flere etniske grupper. Omkring 1900 var det få forskjeller i måten bofaste nordmenn og samer livberget seg på, de fleste var gårdbrukere og fiskere.



Figur 62 Utsnitt fra Friis etnografiske kart av 1861 († - norsk familie) (Friis 1861).

Innenfor planområdet eller i områder som potensielt kan påvirkes av tiltaket er det på bakgrunn av områdets kulturhistorie og kjente kulturminner grunnlag for å skille ut til sammen 11 kulturmiljø. Kulturminner (automatisk fredete og nyere tids kulturminner, samiske og andre) og Sefrak-registrert bygningsmasse beskrives i tilknytning til disse kulturmiljøene. I forhold til bygningsmasse ved Ramfjorden er det ved avgrensning av kulturmiljø tatt hensyn til bygninger og bygningstyper av kulturhistorisk verdi jf. informasjon fra Troms fylkeskommune, kulturetaten.



Figur 63 - Verdikart for kulturmiljø ved Ramfjorden. Alternativet med "lav bru" over Ramfjorden er forkastet (lengst til høyre på kartet av de to variantene av vestre alternativ).



## Vurdering av verdi og omfang

### Vestre alternativ

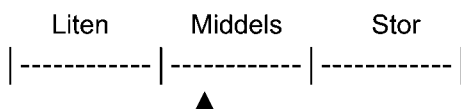
#### Kulturmiljø 1 - Leirbakken – beskrivelse og verdivurdering



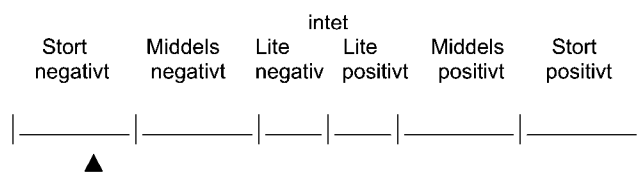
Figur 64 - Foto av kulturmiljø 1 – Leirbakken. Foto: Alma Thuestad.

Kulturmiljøet omfatter et gårdstun med våningshus, fjøs og 2 uthus/lager fra perioden 1850-1874.

Gårdstunet er ett av de eldre som er bevart ved Ramfjorden. Bygningsmassen er imidlertid ikke lenger i bruk og står i dag mer eller mindre til forfall. Området brukes i dag til beite for hester. Til tross for at gårdstunet i dag ikke lenger er i drift er kulturlandskapet tilknyttet gårdsdriften fremdeles delvis synlig i området omkring bygningene. Gårdstunet innehar en viss tidsdybde (sett i forhold til områdets øvrige gårdsbosetning) og fremstår som representativt for områdets gårdsbosetning. Bygningsmassen oppfattes som enhetlig og å delvis ligge i opprinnelig kontekst. Det er ikke oppført moderne bygninger i umiddelbar nærhet av gårdstunet (tilfelle flere andre steder langs Ramfjorden). Gårdstunet på Leirbakken anses av forvaltningen v/Troms fylkeskommune som i utgangspunktet verneverdig. Kulturmiljøet vurderes å ha middels kunnskaps- og opplevelsesverdi og liten til middels bruksverdi.



**Vestre alternativ** vil direkte berøre kulturmiljøet og bygningsmassen kulturmiljøet omfatter (kartmateriale per 28.06.06). Dette medfører sannsynligvis skade og/eller ødeleggelse av hele og/eller deler av bygningsmiljøet. Tiltaket vil ødelegge historisk lesbarhet i området da det foruten å skade/ødelegge bygningsmassen, direkte vil berøre kulturlandskapet omkring tunet.



Vestre alternativ antas å få stort negativt omfang for kulturmiljø 1 – Leirbakken.

Negative konsekvenser er tilknyttet skade på og/eller tap av kulturminneverdier i kulturmiljøet. Videre forventes tiltaket å påvirke historisk lesbarhet i kulturmiljøet i negativ retning.

**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

### Kulturmiljø 11 – Hanslarsaneset – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter ett kulturminne hvis status er usikker, til sammen 8 Sefrak-registrerte bygninger tilknyttet gårdsbosetning i området og en rekke naust og støer i strandsonen.

- Det er registrert et kulturminne mellom Reinvasseelva og Ryelva.
  - ID 18197: Det er uklart hva som er registrert. Lokaliteten ble befart av NIKU i 2006, men kulturminnet ble ikke gjenfunnet.
- Sefrak ID 19023104001-5 og 19023105043-45
- Felt id 2: Et naust med stø.
- Felt id 3: En stø og 2 naust hvorav ett er delvis nedrast.
- Felt id 4: 2 naust og en fint oppbygd stø.
- Felt id 6: Et naust med stø og en gammel fiskehjell som nå står til nedfalls.
- Felt id 7: Et steingjerde som er opp til 1,2 m høyt og 1 m bredt plassert på grensen mellom strandsonen og innmark/gammel innmark.



Figur 65

Foto av et naust med stø og en fiskehjell (Felt id 6). Foto: Alma Thuestad.

Felt id 8: Naust og stø tilhørende gårdstun. Naust og stø i strandsonen, mens våningshus, fjøs o.a. driftsbygninger ligger ovenfor (like ved dagens fylkesvei 294).

- Felt id 9: Naust og stø.
- Felt id 10: Naust og stø.



Figur 66 – Foto av gårdsbruk mellom Hanslarsaneset og Hjellnes (Felt id 8). Foto: Alma Thuestad.

Kulturmiljøet omfatter et registrert kulturminne. Imidlertid er det uklart hva som er registrert og under NIKUs befaring ble kulturminnet ikke gjenfunnet (det var imidlertid mye/høy vegetasjon da befaringen ble gjennomført). Det registrerte kulturminnet anses på nåværende tidspunkt ikke å bidra i noen grad til kulturminneverdiene i kulturmiljøet.

De registrerte bygningene i området omfatter bl.a. sommerfjøs, naust og sjå fra siste halvdel av 1800-tallet, mens det mot vest finnes et tun med en bygning fra 1800-tallet. Mellom Hjellnes og Hanslarsaneset finnes en rekke naust, støer, gjerder og en fiskehjell. Disse er alle av forholdsvis ny dato, men avspeiler lokalhistoriske forhold. Deler av bygningsmassen er fra siste halvdel av 1800-tallet og er med det, for området, relativt gammel. Dette gir kulturmiljøet noe tidsdybde. På nåværende tidspunkt omfatter ikke kulturmiljøet automatisk fredete kulturminner, men det er mulig at gården på Hanslarsaneset er tilknyttet samisk bosetning. Bygningsmassen kan etter vurderinger av forvaltningen v/Sametinget få status som automatisk fredet kulturminne. Bygningsmassen i kulturmiljøet er representativ for gårdsbebyggelsen langs Ramfjorden, men relativt vanlig forekommende. Gårdsstrukturen med naust ved fjæra, våningshus og ulike driftsbygninger ovenfor og fjøs i lia er fremdeles synlig i dette området. Kulturmiljøet innehar også en viss kulturhistorisk verdi, bl.a. tilknyttet mulig samisk bosetning i området. Ut

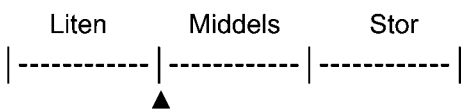
over de Sefrak-registrerte bygningene finnes også en rekke naust og støer i strandsonen. Disse er av en viss interesse i et lokalt kulturhistorisk perspektiv, men er av forholdsvis ny dato og anses ikke som verneverdige eller særskilt interessante. Kulturmiljøet vurderes å ha middels kunnskapsverdi, liten til middels opplevelses- og bruksverdi.



Figur 67

Foto av deler av gårdstunet på Hanslarsaneset.

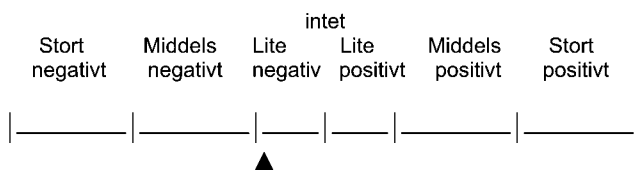
Foto: Alma Thuestad.



**Omfang**

**Vestre alternativ, variant A** (oppe på høyde 35 – 40 moh)

Ny E8 tenkes lagt rett gjennom den østlige del av kulturmiljøet. En Sefrak-registrert bygning (Sefrak ID 19023104001) som er en fjøsbygning fra 1800-tallet vil komme til å ligge like øst for ny vei, men vil trolig ikke skades eller ødelegges av tiltaket. Veien vil imidlertid komme til å berøre områder tilknyttet gårdsdrift i området. Tiltaket kan forventes å til dels svekke historisk lesbarhet og historisk sammenheng mellom kulturmiljø (bygningstiljø) og omgivelser.

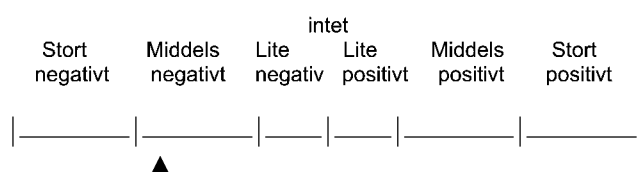


Ny E8 forventes å berøre arealer tilknyttet gårdsdrift i området noe som til dels vil svekke historisk lesbarhet og historisk sammenheng mellom kulturmiljø (bygningstilstand) og omgivelser.

**Konsekvens:** Liten negativ (-)

**Omfang – vestre alternativ variant B** (på nedsiden av dagens veg og bebyggelse utover mot brustedet)

Ny veg vil gå gjennom den østlige del av kulturmiljøet. Veien vil komme til å ligge mellom dagens boligbebyggelse ved Fv294 og strandlinjen med flere naust. Et område med en registrering (18197) vil komme til å ligge innenfor planområdet og vil trolig berøres av veien. Videre finnes flere Sefrak-registrerte bygninger (Sefrak ID 19023104002-5) i og like ved planområdet. Av disse ligger et våningshus (Sefrak ID 19023104003) slik til at det kan skades eller ødelegges av tiltaket. Veien forventes å skape en barriereeffekt som vil bryte forbindelsen mellom ulike deler av bygningstilstandene i området. Eksempelvis vil veien komme mellom naust og bolig/gårdstun på Hanslarsaneset. Tiltaket vil redusere/skade historiske strukturer (forståelsen av områdets bosetningsstruktur), svekke historisk sammenheng mellom kulturmiljø og omgivelser og redusere historisk lesbarhet.



Tiltaket vil berøre områder med ett registrert kulturminne og flere Sefrak-registrerte bygninger i kulturmiljøet og kan komme til å påføre disse skade og redusere kulturmiljøets historiske lesbarhet. Ny E8 i henhold til Vestre alternativ B forventes videre å redusere/skade historiske strukturer (forståelsen av områdets bosetningsstruktur) og svekke historisk sammenheng mellom kulturmiljø og omgivelser.

**Konsekvens:** Middels negativ (- -)

### Kulturminne 10 – Steinbakkjorda – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter Sefrak-registrerte bygninger tilknyttet boligbebyggelse og gårdstun.

- Sefrak ID 19023103001-9 og 19023104006-7

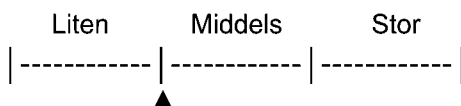
Gårdstunet i sør omfatter et fjøs og et naust (Sefrak ID 19023103008-9), begge fra 1925. I nord ligger et tun (Sefrak ID 19023103003, 5-7) med bl.a. fjøs og to naust, alle fra 1920. Kulturmiljøet omfatter også et bolighus fra 1800-tallet som i dag brukes om fritidshus (Sefrak ID 19023104006).

Figur 68

Foto av fjøsbygning på Steinbakkjorda.  
Foto: Alma Thuestad.



Kulturmiljøet omfatter bygningsmasse tilknyttet gårdstun som anses som representative for områdets gårdsbosetning. Det drives i dag ikke gårdsdrift i området. Bygningsmassen kan likevel sies å i noen grad å ligge i opprinnelig kontekst og innehar en viss kulturhistorisk verdi på det lokale plan. Kulturmiljøet vurderes å ha middels kunnskapsverdier, liten til middels opplevelsesverdi og liten bruksverdi.



### Omfang

Kulturmiljøet ligger i sin helhet på nedsiden av dagens fylkesveg og berøres ikke av noen av alternativene.

### Kulturmiljø 9 – Sørbotn – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter Sefrak-registrerte bygninger og kulturminner tilknyttet samisk bosetning og reindriftssamisk virksomhet (automatisk fredete og kulturminner kjent fra muntlige eller skriftlige kilder).

Automatisk fredete kulturminner:

- En gammetuft er (Saratofta) er registrert på Sørbotnmoen.
  - ID 74170: Oval gammetuft på 4 x 7 meter med omkring 0,75 meter tykke og 0,5 meter høye veggvoller.

Ut over den registrerte gammetuften kjennes samisk bosetning og aktivitet i og omkring Sørbotn også fra skriftlige og muntlige kilder. Reindriftssamer har slått seg ned og blitt bofaste i Sørbotn i alle fall siden 1800-tallet, bl.a. skal en svensk reindriftssame, Henrik Andersson Omma ha bosatt seg på Sakariasjord i 1855. Sørbotn kan ha vært et gammelt sommerboplassområde. Den skriftlig dokumenterte eldre sommerbosetningen i området lå i skar og dalfører til fjells, eksempelvis skal det være registrert en gammel sommerboplass over tregrensen i Reipkrokaldalen. Ifølge Reinbeitikonvensjonen av 1913 ligger også en hvileplass brukt under flytting av rein ved munningen av Saltdalen. Reindriftssamisk virksomhet hadde forbindelser til bosetningen i området, men var også tilknyttet flyttveien til Stuoranjårga. Også i dag brukes området til reindrift. Oskalsidaen har en flyttvei som går fra Piggsteindalen og til Sørbotn, på sørvestsiden av Ramfjorden.

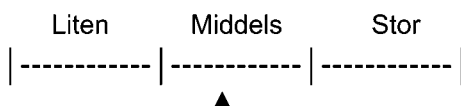
Sefrak-registrerte bygninger:

- 19023103010-17 og 19023103044-46

Det finnes også en del bygninger som er registrert i Sefrak, 1 fra 1800-tallet, de resterende 9 fra 1900-tallet. Her finnes et tun med fjøs, sjå og bolighus (Sefrak id 19023103013-15) hvor bolighuset har tilbakeføringspotensiale. Kulturmiljøet omfatter også et fjøs (Sefrak id 19023103011) og et fritidshus som har tilhørt Snekker Johansen (Sefrak id 19023103010).

I Sørbotn kjennes samisk bosetning (med forbindelseslinjer til virksomhet og bosetning i områder omkring Sørbotn) både fra muntlige og skriftlige kilder og kulturminnene i området avspeiler denne kulturhistorien. Kulturminnene er i første rekke tilknyttet samisk virksomhet og bosetning i området, da både reindriftssamisk og en bofast samisk befolkning. Kulturmiljøet omfatter også gårdsbosetning som er representativ for gårdsdrift i Ramfjorden på 1800- og 1900-tallet. I tillegg finnes også her en fritidsbolig bygd av "byfolk" fra Tromsø tidlig på 1900-tallet. Kulturmiljøet avspeiler i så måte flere sider av områdets kulturhistorie. Kulturmiljøet innehar noe tidsdybde, særlig i tilknytning til områdets samiske kulturhistorie. Imidlertid finnes her også en del moderne boligbebyggelse og en campingplass innerst i Ramfjorden.

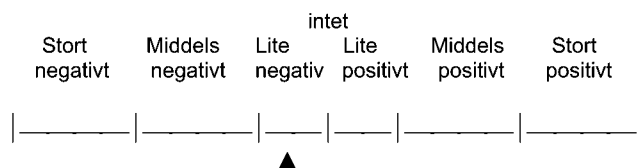
Kulturmiljøet vurderes å ha stor kunnskapsverdi, middels opplevelsesverdi og liten bruksverdi.



### Omfang

**Vestre alternativ** vil gå gjennom kulturmiljøet helt i vest, men kjente kulturminner eller Sefrak-registrerte bygninger vil ikke berøres direkte. Veien kan komme til å skape en barriereeffekt som vil svekke eller bryte historisk kjente forbindelseslinjer mot vest (for eksempel Reipkrokaldalen) og kan

med det i noen grad redusere historiske strukturer og svekke sammenhengen mellom kulturmiljø og omgivelser, kanskje særlig i forhold til samisk kulturhistorie.

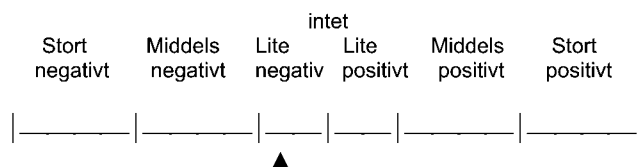


Vestre alternativ forventes å få lite negativt omfang for kulturmiljø 9 – Sørbotn.

**Konsekvens:** Liten negativ ( - )

### Østre alternativ, Nordbotnalternativet og Fagernesalternativet

Alternativet innebærer at ny E8 legges øst for dagens vei, gjennom kulturmiljøets østlige del. Tiltaket vil dermed berøre kulturmiljøet direkte. Imidlertid vil tiltaket ikke direkte berøre kjente kulturminner og/eller Sefrak-registrert bygningsmasse i området. Veien kan komme til å svekke eller bryte historisk kjente strukturer tilknyttet samisk reindrift og bosetning i og omkring Sørbotn. Kjente forbindelseslinjer mellom samisk bosetning i Sørbotn og reindrift i Troms. Ved munningen av Saltdalen kjennes eksempelvis en gamle hvileplasser tilknyttet flytting med rein til Stuoranjárga. Veien kan komme til å i noen grad redusere historiske strukturer og historisk lesbarhet og svekke sammenhengen mellom kulturmiljø og omgivelser, kanskje særlig i forhold til samisk kulturhistorie.



Ny E8 gjennom Sørbotn forventes på bakgrunn av en barriereeffekt å svekke eller bryte historisk kjente forbindelseslinjer. Dette kan medføre at historiske strukturer reduseres og sammenhengen mellom kulturmiljø og omgivelser svekkes, kanskje særlig i forhold til samisk kulturhistorie.

**Konsekvens:** Liten negativ ( - )

### Kulturmiljø 8 – Steinnes – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter flere Sefrak-registrerte bygninger tilknyttet tre gårdstun og en kjørevei for hest tilknyttet ett av gårdstunene.

- Sefrak ID 19023103018-27
- Felt id 11: Gammel kjørevei for hest tilhørende gårdstun (Steinnes). Kjøreveien er i dag helt overgrodd, men er fint oppbygd med bl.a. stedvis oppmuring. Veien ble ifølge gårdens eier opprinnelig anlagt for å hente ved ned til gården



Figur 69

Foto av gammel kjørevei for hest. Foto: Alma Thuestad.

Lengst mot nord ligger et gårdstun som omfatter ett bolighus fra 1938 i sveitser-jugend stil, det opprinnelige bolighuset på gården som ble revet og gjenoppbygd som sjå og et naust fra 1935 som skal være det eneste nauset i Sørbotn med torvtak (Sefrak id 1902310324-25 og 27). I tilknytning til denne gården er det registrert en fint oppbygd kjørevei for hest (Felt id 11). Det drives ikke lenger gårdsdrift på Steinnes, men det gamle

kulturlandskapet tilknyttet driften er fremdeles synlig i området omkring bygningsmassen. Det skal også finnes en sommerfjøs i lia opp for gården, men denne ble ikke gjenfunnet. Imidlertid var det i



dette området tydelig gammel innmark med bl.a. rydningsrøyser og gjerder. Gårdstunet på Steinnes er for tiden under restaurering (tilbakeføring til opprinnelig stand).

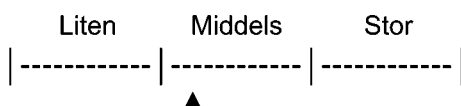
Figur 70 - Foto av bolighus i sveitser-jugend stil på Steinnes.  
Foto: Alma Thuestad.



Videre sørøver ligger et tun hvor det finnes et lågfjøs fra 1800-tallet med et tilbygg fra 1945. Heller ikke her drives det lenger gårdsdrift.

Figur 71 - Foto av fjøsbygning fra 1800-tallet med påbygg fra 1945. Foto: Alma Thuestad.

I sør ligger et gårdstun (Sefrak id 19023103021-23) med flere bygninger fra begynnelsen av 1900-tallet. Dette gårdstunet skal være tilknyttet samisk bosetning, bl.a. skal huset til Isak Oskal stå her. Dette huset kan være et automatisk fredet samisk kulturminne. I skrivende stund er det ikke registrert automatisk fredete kulturminner på gården, men dette kan endre seg på bakgrunn av vurderinger fra forvaltningen v/Sametinget. Kulturmiljøet omfatter flere gårdsmiljø. Ett av disse er sannsynligvis tilknyttet fast samisk bosetning i området og avspeiler historisk kjent samisk bosetning i området. Gårdstunet på Steinnes omfatter både naust og sommerfjøs, en vanlig gårdsstruktur i dette området. Naustet (renovert) ligger imidlertid vest for E8, mens de resterende bygningene ligger øst for veien. Sommerfjøsene ble ikke gjenfunnet under befarings. Kulturlandskapet tilknyttet tidligere gårdsdrift i området er fremdeles godt synlig i lia ovenfor bygningsmassen (om enn ganske gjengrodd). Bygningsmassen er gjennomgående representativ for gårdsbosetningen i Ramfjorden. Deler av den opprinnelige gårdsstrukturen (bygningstilstandens kontekst) er fremdeles synlig i dette området, selv om den må sies å være skadet (E8 går gjennom kulturmiljøet). Kulturmiljøet vurderes å ha middels kunnskaps- og opplevelsesverdi og liten til middels bruksverdi.

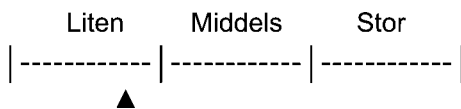


### Omfang

Ingen av alternativene vil direkte berøre kulturmiljøet.

### Kulturmiljø 7 – Korsstein

Kulturmiljøet omfatter Sefrak-registrerte bygninger fra første halvdel av 1900-tallet tilknyttet boligformål og noe gårdsdrift. Av kulturhistorisk interesse på det lokale plan er en liten fjøs (Sefrak id 19023103031) bygd for å livnære seg under 2. verdenskrig. Kulturmiljøet anses å inneha middels kunnskapsverdi, liten opplevelsverdi og bruksverdi.



Ingen av alternativene vil direkte berøre kulturmiljøet.

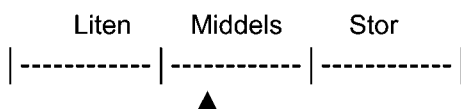
### Kulturmiljø 6 – Fagerelva – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter eldre bebyggelse i tilknytning til gårdstun.

- Sefrak ID 19023103032-38 og 19023103040-42.

Kulturmiljøet omfatter flere gårdstun. Lengst mot nord ligger et gårdstun som består av et naust, en sjå og et bolighus fra slutten av 1800-tallet som på folkemunne kalles Huset som gråter (Sefrak ID 19023103040). Dette huset er i dag renoveret i tråd med anbefalinger fra Troms fylkeskommune, kulturetaten. Ved Fagerelva ligger et gårdstun som omfatter et jugendstilpreget bolighus, et flott naust (sannsynlig fembøringsnaust), fjøs og sjå (Sefrak ID 19023103035-38). Bygningene er for en stor del fra 1800-tallet. I sør ligger et bolighus og en sommerfjøs fra tidlig 1900-tall (Sefrak ID 19023103032-33). I lia i overkant av bebyggelsen skal det tidligere ha vært flere sommerfjøs. I dette området er deler av kulturlandskapet tilknyttet området gårdsdrift fremdeles synlig.

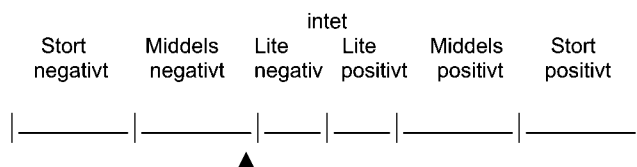
Kulturmiljøet består gjennomgående av gårdsbebyggelse som er representative for område og periode, men som også omfatter bygninger som skiller seg ut som kulturhistorisk og arkitektonisk interessante. Huset som gråter er et kjent landemerke ved E8 i Ramfjorden. Ved Fagerelva ligger et jugendstilpreget bolighus og et for området uvanlig stort naust som sannsynligvis er et fembøringsnaust. Disse oppfattes av forvaltningen v/Troms fylkeskommune som verneverdige. Kulturlandskapet tilknyttet gårdsdrift i området er fremdeles synlig i overkant av bebyggelsen. En kjent sommerfjøs opp i lia ble imidlertid ikke gjenfunnet. I tillegg går dagens E8 gjennom kulturmiljøet og gårdsmiljøene sør i kulturmiljøet. Kulturmiljøet vurderes å ha middels kunnskapsverdi, middels opplevelsverdi og liten til middels bruksverdi.



### Omfang

**Øvre alternativ, Fagernesalternativet og Nordbotnalternativet.** Veggen er lik for disse alternativene og vil komme til å gå gjennom kulturmiljøets sørøstlige del. I dette området finnes to Sefrak-registrerte bygninger (Sefrak ID 19023103033-34) som trolig er sommerfjøs tilknyttet gårdsbosetning som omfattes av kulturmiljøet. Sefrak ID 19023103033 vil komme til å ligge øst for veien, trolig omkring planområdets grense. Sefrak ID 19023103034 vil komme til å ligge slik til at den kan skades eller ødelegges av tiltaket. Imidlertid ble disse bygningene ikke gjenfunnet i 2006 og kan være borte, men tiltaket vil trolig berøre områder tilknyttet tidligere gårdsdrift. Tiltaket forventes å til dels redusere historiske strukturer. Videre vil trolig sammenhengen mellom bygningsmasse og deres omgivelser (bygninger og områder tilknyttet tidligere gårdsdrift i området) til dels svekkes.





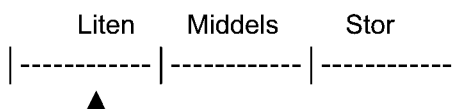
**Konsekvens:** Liten negativ ( - )

### Kulturmiljø 5 – Tømmerneset sør

Kulturmiljøet omfatter et bolighus fra 1927.

- Sefrak id 19023103039.

Bygningen anses av forvaltningen v/Troms fylkeskommune å inneha tilbakeføringspotensial og oppfattes derfor som verneverdig. Bygningen er et enkeltstående bolighus som er forholdsvis vanlig forekommende i området og innehar begrenset kulturhistorisk betydning. Kulturmiljøet anses å inneha liten kunnskaps- opplevelses- og bruksverdi.



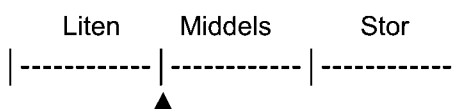
Ingen av alternativene vil direkte berøre kulturmiljøet.

### Kulturmiljø 4 – Tømmerneset – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter eldre bygningsmasse fortrinnsvis tilknyttet gamle gårdstun.

- Sefrak id 19023102001-3, 190231003049 og 19023103052-53.

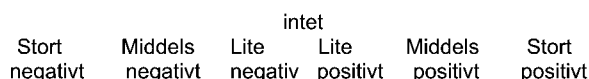
Bygningsmassen omfatter bl.a. et gårdstun bestående av toromstue fra 1916, fjøs fra samme tid og sommerfjøs (Sefrak id 19023102001-3) og et bolighus fra omkring 1920 i enkel sveitserstil (fin) med tilhørende fjøs og naust (Sefrak id 19023103052-53). Disse anses av forvaltningen v/Troms fylkeskommune som verneverdige. Kulturmiljøet omfatter bygninger som er representative både for perioden og området. Gårdstunet hvor bolig og fjøs ligger ned mot sjøen, mens sommerfjøsene ligger oppe i lia var tidligere svært vanlig gårdsstruktur i dette området. I dag er imidlertid mange av sommerfjøsene borte. Gårdstunets struktur er fremdeles synlig, men dagens E8 går her gjennom kulturmiljøet. Andre bygninger innehar i noen grad arkitektoniske kvaliteter. De Sefrak-registrerte bygningene ligger i et område med en del moderne bebyggelse. Kulturmiljøet vurderes å ha middels kunnskapsverdi, middels til liten opplevelsesverdi og liten bruksverdi.

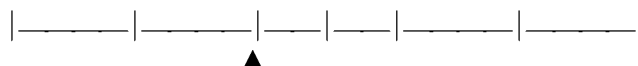


### Omfang

#### Fagneresalternativet og Nordbotnalternativet

Vegen vil gå gjennom kulturmiljøets nordlige del og en bygning (Sefrak ID 19023103003) vil komme til å ligge i selve planområdet. Bygningen ligger slik til at den kan komme til å skades eller ødelegges av tiltaket. Øvrig bygningsmasse kulturmiljøet omfatter vil ikke berøres av tiltaket. Tiltaket vil redusere historisk lesbarhet og historiske strukturer (særlig i kulturmiljøets nordlige del).





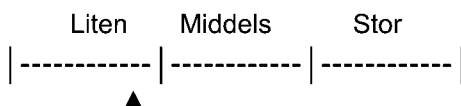
**Konsekvens:** Liten negativ ( - )

### Kulturmiljø 3 – Nordbotn – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter til sammen 19 Sefrak-registrerte bygninger.

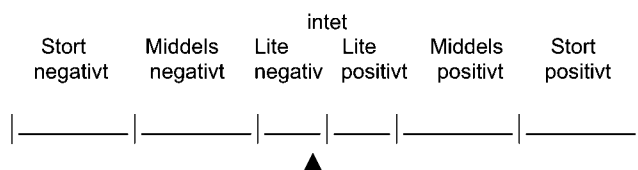
- Sefrak ID 19023101021-24, Sefrak ID 19023102012-19 og Sefrak ID 19023102008-10

Bygningsmassen omfatter en del bolighus med sjå/garasje, naust og en del fritidsboliger. Bygningene er gjennomgående fra første halvdel av 1900-tallet, med unntak av 4 fra siste del av 1800-tallet og ett fra siste halvdel av 1900-tallet. 8 av de Sefrak-registrerte bygningene anses av forvaltningen v/Troms fylkeskommune som verdifulle ut fra et kulturhistorisk perspektiv. Dette gjelder ikke minst flere hytter bygd tidlig på 1900-tallet av mennesker fra Tromsø som er kulturhistorisk interessante da de representerer en litt spesiell del av Tromsøs nyere kulturhistorie. Dette gjelder bl.a. Troms politiforenings hytte (Sefrak id 19023101021) bygd på 1930-tallet og hyttene til Slakter Aune og Baker Nøst (Sefrak id 19023102008-10). Kulturmiljøet inneholder enkelte bygninger med kulturhistorisk betydning, men gjennomgående er registrerte bygninger forholdsvis vanlig forekommende i området. Bygningene ligger også i et område med en del moderne boligbebyggelse. Kulturmiljøet vurderes å inneha middels kunnskapsverdi, liten opplevelses- og bruksverdi.



### Omfang

**Fagernesalternativet** sammenfaller i dette området med eksisterende E8 som går rett gjennom kulturmiljøet. Enkelte bygninger (Sefrak- ID 19023102018-19) ligger i planområdet nær dagens vei, men med mindre tiltaket medfører at planlagte gang- og sykkelveier berører bygningsmassen forventes ikke disse bygningene å skades eller ødelegges av tiltaket. I og med at alternativet (med unntak av planlagte sekundærveier og gang- og sykkelveier) følger dagens trase, forventes ikke store endringer i forhold til dagens situasjon.



**Konsekvens:** Ubetydelig ( 0 )

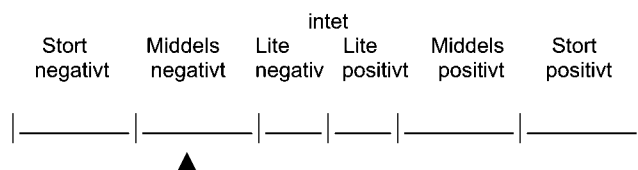
### Nordbotnalternativet

Veien planlegges lagt i strandkanten, sør for dagens E8, gjennom Nordbotn. Mot Fagernes vil veien svinge opp mot overkant av bebyggelsen og planlegges lagt i tunnel under eller bro over Rv91 ved Fagernes. I henhold til dette alternativet vil ny E8 gå rett gjennom kulturmiljøet. Omlegging av Rv91 er aktuelt i tilknytning til dette alternativet noe som vil medføre at veien vil gå gjennom kulturmiljøet.

Kulturmiljøet berøres direkte av ny E8 og omlegging av Rv91 gjennom Nordbotndalen. Flere Sefrak-registrerte bygninger (Sefrak ID 19023102008-10 og 19023102018-19) vil komme til å ligge i eller like ved planområdet for ny E8. Av disse ligger bygningene med Sefrak ID 19023102008-10 i området omkring tunnelinnslaget for tunnel under bebyggelsen på Fagernes. Særlig Sefrak ID 190231020010 ligger svært nær og kan skades som følge av tiltaket. Sefrak ID 190231020009 ligger i traseen, men det er mulig at dette området ligger umiddelbart sør for tunnelinnslaget slik det ikke berøres direkte av tiltaket. Tiltaket (E8) forventes å skade deler av bygningsmassen kulturmiljøet omfatter. Det er primært

omleggingen av E8 som medfører negativt omfang for kulturmiljøet.

En omlegging av Rv91 gjennom Nordbotndalen vil ikke berøre Sefrak-registrerte bygninger i kulturmiljøet. Ny Rv91 vil imidlertid gjennomskjære kulturmiljøet (Fig. 16) og forventes å skape en barriereeffekt som i noen grad vil redusere historisk lesbarhet.



**Konsekvens:** Liten negativ ( - )

### Kulturmiljø 2 Nordbotnmoen/Ramfjordmoen – beskrivelse og verdivurdering

Kulturmiljøet omfatter automatisk fredete og nyere tids kulturminner, samiske og andre.

Automatisk fredete kulturminner:

- Et fangstanlegg og en gammetuft er registrert på Nordbotnmoen (Tomasbakken).
  - ID 8800: Fangstgrop.
  - ID 8801: Sirkulær gammetuft på omkring 4 meter i diameter med 1 meter brede og 0,2 meter høye veggvoller. Mulig inngang i øst.
  - ID 8802: Fangstgrop.
  - ID 38150: Fangstgrop.
  - ID 74325: Fangstgrop.
  - ID 48180: Fangstgrop.
  - ID 57466: Fangstgrop.
- Et fangstanlegg er registrert på Ramfjordmoen bestående av 7 fangstgroper.
  - ID 8201: Område med 7 fangstgroper.
- En gammetuft er registrert på Granheim i Nordbotndalen.
  - ID 63358: Kvadratisk gammetuft på 5 x 5 meter med 0,25-1 meter brede og 0,1-2 meter høye veggvoller. Inngang i nordøst.

Kulturmiljøet omfatter flere fangstanlegg som potensielt kan være fra yngre steinalder. Anlegget på Nordbotnmoen er et grovfelt med tydelige velbevarte groper som representerer en "klassisk" type fangstgrop med oval form og voll som ligger enkeltvis og i en sammenhengende rekke langs med moreneryggen. Over Ramfjordmoen finnes en flyttvei for rein som har vært i bruk både under nomadisk reindrift og den nyere ekstensive reindriften. Ut over kartfestede kulturminner og bygninger har man, bl.a. på bakgrunn av muntlige og skriftlige kilder kjennskap til en utstrakt reindriftssamisk virksomhet i og omkring dette området. Like nordvest for munningen av Bjørnskarddalen lå det ifølge Reinbeitekonvensjonen av 1913, hvileplasser reindriften brukte før og etter kalvingstiden i tilknytning til flyttveien som gikk over Ramfjordmoen i dette området. Enda i dag er dette området registrert som flyttvei for reindriften.

Nyere tids kulturminner:

- Felt id 20: Ildsted.
- Felt id 21: Sirkulært ildsted.
- Felt id 22: Rektangulært ildsted på 1 x 1,2 m.
- Felt id 23: Ildstedsområde på omkring 0,6 m. i diameter.
- Felt id 24: Gapahukliknende konstruksjon.
- Felt id 25: Gapahukliknende konstruksjon.



Figur 72 - Foto av gapahukliknende konstruksjon.  
Foto: Alma Thuestad.

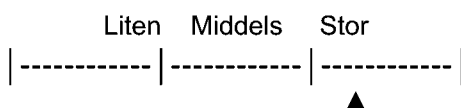
Dette (Felt id 20-25) dreier seg om en rekke spor etter forholdsvis moderne utmarksbruk av området i form av ildsteder og gapahukliknende konstruksjoner. Disse oppfattes imidlertid ikke som verneverdige kulturminner.

- Sefrak ID 19023102041-42
- Sefrak ID 19023102043-44
- Sefrak ID 19023102023-26

Kulturmiljøet omfatter flere Sefrak-registrerte bygninger tilknyttet flere gårdstun fra første halvdel av 1900-tallet.

På Ramfjordmoen er det gjort en rekke inngrep i moderne tid i form av grustak og større anlegg som Tromsø satellittstasjon/Eiscat, travbane og motorcrossbane.

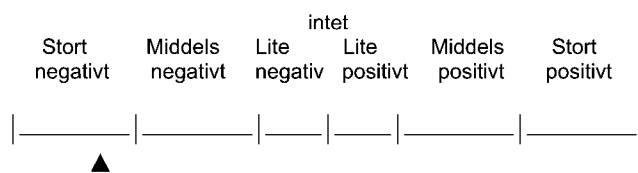
Områdets kulturhistorie er ikke minst tilknyttet samisk virksomhet. Kulturmiljøet innehar tidsdybde da det omfatter kulturminner som representerer ulike faser av reindriftssamisk kulturhistorie fra fangstbasert reindrift og frem til dagens driftsform. Av disse kan fangstanlegget på Nordbotnmoen anses som et svært godt eksempel på slike anlegg. Anlegget er velbevart og den opprinnelige kontekst som bl.a. anleggets plassering i forhold til reinens trekkveier, er fremdeles tydelig. Reindriftssamisk virksomhet tilknyttet flytting med rein i historisk tid kjennes fra muntlige og skriftlige kilder. I og med at kulturmiljøet omfatter kulturminner som avspeiler ulike faser av reindriftssamisk kulturhistorie er området egnet i formidlingsøyemed, noe det også har vært brukt til (eksempelvis Breivikeidprosjektet, Tromsø kommune). Kulturminnene tilknyttet reindriftssamisk virksomhet anses å inneha svært stor kunnskapsverdi, opplevelsesverdi og bruksverdi. Områdets nyere tids historie reflekteres også gjennom flere gårdstun i et område hvor det fremdeles drives gårdsdrift hvor bygningene således inngår i kontekst. Av de Sefrak-registrerte bygningene oppfattes særlig fjøsbygningene av forvaltningen v/Troms fylkeskommune som kulturhistorisk interessante på det lokale plan. Andre nyere tids kulturminner er tilknyttet utmarksbruk av området. Kulturminner tilknyttet områdets nyere tids historie anses å inneha middels kunnskapsverdi, opplevelsesverdi og liten til middels bruksverdi.



### Omfang

**Østre alternativ** innebærer at ny E8 vil gå rett gjennom kulturmiljøet og berøre dette direkte. Kulturmiljøet omfatter bl.a. et fangstanlegg bestående av en lang rekke med fangstgroper anlagt på Tomasbakken/Nordbotnmoen (inngår i et større fangstanleggsområde på Breivikeidet). Fangstgropene vil ikke berøres direkte, men kulturminnet som helhet (fangstanlegget) vil imidlertid berøres av tiltaket. Veien vil komme til å skape en barriereeffekt mellom ulike deler av fangstanlegget som vil bryte anleggets interne struktur. Veiens barriereeffekt kan også vanskeliggjøre forståelsen av anleggets plassering i landskapet (bl.a. i forhold til trekkveier gjennom området). Tiltaket vil dermed medføre stor skade for kulturminnet som helhet. Tiltaket antas å i stor grad redusere og til dels ødelegge områdets historiske lesbarhet. Ny E8 gjennom området forventes å til dels ødelegge

historiske strukturer og i stor grad svekke sammenhengen mellom kulturmiljø og omgivelser.



**Konsekvens:** Stor til meget stor negativ (- - -/ - - -)

Kulturminner/kulturmiljø oppsummert:

Områdenr	VESTRE	ØSTRE	FAGERNES	NORDBOTN	0-alt.
1	--	0	0	0	0
2	0	---/---	0	--	0
3	0	0	0	-	0
4	0	0	-	-	0
5	0	0	0	0	0
6	0	-	-	-	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
9	-	-	-	-	0
10	0	0	0	0	0
11	-	0	0	0	0
Samlet vurdering	-	---	-	-	0

<b>Rangering</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
------------------	----------	----------	----------	----------

Figur 73 - Tabell med konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø

Fagernesalternativet rangeres som det beste alternativet. Alternativet anses i minst grad å gi negative konsekvenser for kulturminneverdier langs planområdet i Ramfjorden. Alternativet berører flere kulturmiljø med verneverdig bygningsmasse. Deler av denne bygningsmassen (kulturmiljø 4 og 6) er imidlertid ikke gjenfunnet og kan allerede være skadet eller borte.

Nordbotnalternativet rangeres som det nest beste alternativet. Ny E8 og omlegging av Rv91 vil berøre 5 ulike kulturmiljø, hvorav ett er av stor verdi (kulturmiljø 2). Vegen vil berøre deler av bygningsmassen som inngår kulturmiljøene (kulturmiljø 3, 4 og 6). Men på samme måte som for Fagernesalternativet er deler av denne bygningsmassen ikke gjenfunnet. En omlegging av Rv91 berører ikke verneverdige kulturminner direkte, men vurderes å få negative konsekvenser for forståelsen og lesbarheten av de berørte kulturmiljøene. Dette gjelder særlig kulturmiljø 2.

Dersom Rv 91 ikke legges gjennom Nordbotndalen vil dette alternativet komme ut med omtrent samme rangering som Fagernesalternativet.

Vestre alternativ A er rangert som det tredje beste alternativet. Alternativet vil berøre 3 kulturmiljø, hvorav bygningsmasse i ett av disse (kulturmiljø 1) forventes å skades eller ødelegges. Rangeringen har i stor grad sammenheng med de negative konsekvensene tiltaket forventes å få for kulturmiljø 1. Et avbøtende tiltak som en justering av traseen slik at kulturmiljø 1 ikke berøres vil i forhold til konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø og trolig medføre en bedre rangering av alternativet.

Vestre alternativ B berører 3 kulturmiljø. I to av disse, kulturmiljø 1 og 11 forventes bygningsmiljø å skades eller ødelegges. Tiltaket anses dermed å få til dels stort negativt omfang for kulturminneverdier i disse områdene.

Østre alternativ er rangert som det dårligste alternativet. Alternativet berører 3 kulturmiljø, hvorav kulturmiljø 2 anses å være av stor verdi. Østre alternativ vurderes å få stor til svært stor negativ konsekvens for dette kulturmiljøet. Dette er vurdert til å ha stor betydning for den samlede konsekvensvurderingen av Østre alternativ.

#### 4.5.5 Naturressurser

##### Innledning

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Temaet kan omhandle landbruk, fiske, havbruk, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser som ressurser.

Med *ressursgrunnlaget* mener de ressursene som er grunnlaget for verdiskaping og sysselsetting innen primærproduksjon og foredlingsindustri. Vurderingen omhandler både mengde og kvalitet. Vurderingen her omfatter ikke den økonomiske utnyttelsen av ressursen, dvs bedriftsøkonomiske forhold. Det er forhold knyttet til den samfunnsmessige (samfunnsøkonomiske) nytten/verdien av ressursene som belyses her.

Naturressursene kan inndeles i *fornybare* ressurser (vann, fiskeressurser og andre biologiske ressurser) og *ikke fornybare* (jordsmonn, berggrunn og andre løsmasser).

Jakt og fritidsfiske er ikke med i dette temaet. Det samme gjelder bær- og soppstaking. Dette er tatt med under temaet nærmiljø og friluftsliv.

I denne planen er det spesiell fokus på jord- og skogressursene og på geo- og vannressurser.

##### Vannressurser

I Nordbotndalen er det et kommunalt vannforsyningsanlegg som forsyner bebyggelsen i Nordbotn og Fagernes (til og med skolen i sør) med vann. Vanninntaket er delvis fra grunnvann og delvis overflatevann. Vannet pumpes fra en pumpestasjon i Nordbotndalen til et trykkbasseng ovenfor skolen. På den øvrige delen av planområdet er vannforsyningen privat, med brønner ovenfor bebyggelsen.

Ramfjordmoen er nevnt som en stor grunnvannsreserve. Tromsø kommune har ved hjelp av NGU (Norges Geologiske Undersøkelser) gjort undersøkelser av størrelsen denne reserven og muligheten for å ta ut vann fra Ramfjordmoen. Resultatet av denne undersøkelsen er tatt inn i NGU Rapport 2005.079. I et utdrag fra rapporten heter det:

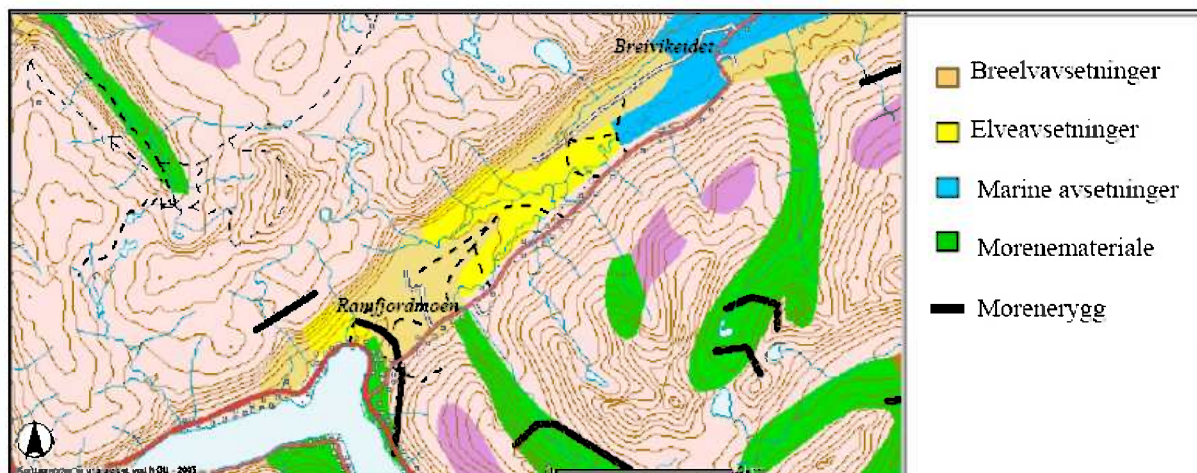
Sommeren 2005 ble det gjennomført en hydrogeologisk befaring i området Ramfjordmoen - Breivikeidet og lokaliteter for videre undersøkelser ble valgt ut. Høsten 2005 ble det utført geofysiske målinger (2D-resistivitetmålinger) og fire sonderboringer på Ramfjordmoen. Undersøkelsene viste betydelig mektighet på løsmassene ved flere av lokalitetene (60-80 m), men resultatet fra undersøkelsene var entydig negative mht. store grunnvannsuttak og viste gjennomgående finstoffholdige sedimenter under et tynt topplag av grovere sedimenter. Vanngiverevnen til løsmassene er følgelig liten og grunnvannsmagasinet på Ramfjordmoen vil ikke utgjøre en potensiell reservevannskilde til Tromsø by eller være en alternativ vannkilde til Fagernes vannverk. De geofysiske undersøkelsene indikerte muligheter for grovkornete sedimenter mot dypet i de sentrale deler av avsetningen. Slike grovkornete sedimenter kan utgjøre et potensiale for lokal vannforsyning og ble det derfor i februar 2006 valgt å sonderbore i dette området. Boringen viste imidlertid bare tette finkornige sedimenter i mot dypet i avsetningen. For å bedre den lokale vannforsyningssituasjonen anbefaler derfor NGU kommunen å utbedre innfangingen av kildeframspringene i Nordbotndalen. Det bør eventuelt vurderes om eksisterende løsmassebrønner ved hestesenteret og Eiscat skal prøvepumpes for å undersøke kapasiteten på disse. Prøvepumpingen kan gi viktig informasjon om mulighetene for å etablere flere grunne løsmassebrønner i området og om dette kan være en mulig løsning for lokal vannforsyning.

NGUs konklusjon er at selv om området kan inneholde vannreserver er det vanskelig å ta ut dette vannet. Grunnvannsmagasinet på Ramfjordmoen vil i følge rapporten for eksempel ikke være en potensiell reservevannkilde til Tromsø by eller en alternativ vannkilde til Fagernes vannverk. Konklusjonen blir da at det ikke er store utnyttbare grunnvannsreserver på Ramfjordmoen. En mulig løsning for lokal vannforsyning vil være å etablere grunne løsmassebrønner i området.

Vannreservene i området er dermed stort sett som normalt for andre områder i Nord-Norge. Vannforsyningen kommer delvis fra overflatevann og delvis fra brønner med grunnvann og overflatevann. Nedbørsfeltene gir tilstrekkelig vann til området og vannet har normal kvalitet.

### Georessurser (grus- og steinressurser)

Det finnes flere løsmasseavsetninger i området. Den største er Ramfjordmoen. Den er enorm og fyller opp den øst- vestgående dalgangen mellom Fagernes og Breivik. Avsetningen ble dannet under siste istid for ca 10000 år siden. En nærmere beskrivelse av dannelsen er nevnt i NGU's rapport.



Figur 74 - Forenklet kvartærgeologisk kart over Ramfjordmoen (kilde [www.ngu.no/kart/granada](http://www.ngu.no/kart/granada))

Kvaliteten og verdien som byggemateriale for den delen som berøres av denne vegplanen er liten til middels. De beste massene er allerede tatt ut. Gjenværende masser er ensgraderte.

Det er også løsmasseavsetninger på Leirbakken og noe i Sørbotn. Disse avsetningene er også ensgraderte og derfor lite egnet for uttak og salg.

Det er ingen større steinbrudd i området.

### Landbruk

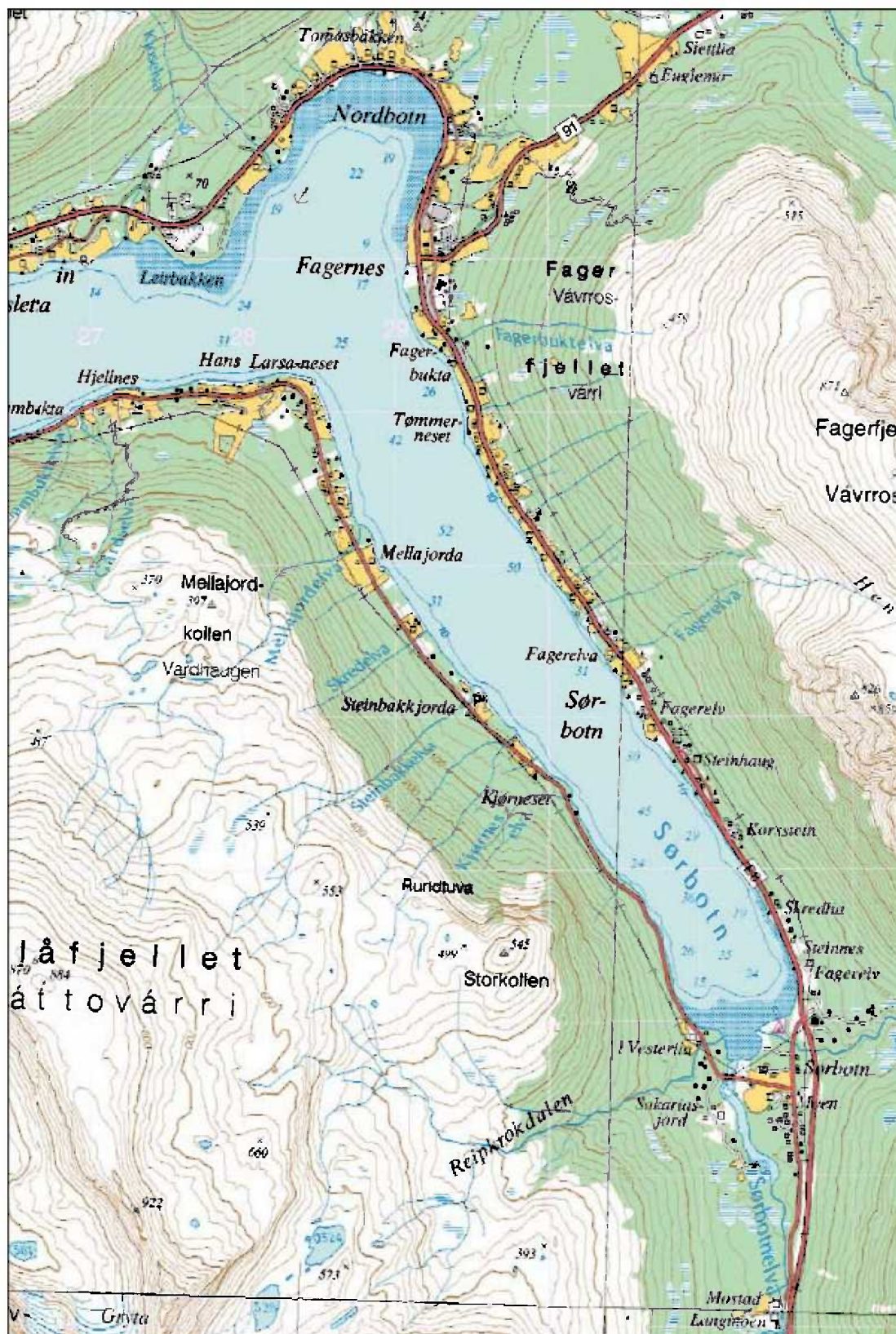
Landbruk omfatter jordbruk, skogbruk, reindrift samt annen økonomisk utnyttelse av utmarka i tilknytning til landbruk (for eksempel mose- og bærplukking, jakt og innlandsfiske)

### Jord- og skogbruk

Det drives aktivt jordbruk på Ramfjordmoen, i Nordbotn og Sørbotn og på vestsiden av Ramfjorden utover mot Hanslarsaneset. Produksjonsformene er melkeproduksjon og småfedrift. Det drives også en del vedhogst både til eget bruk og for salg. I Sørbotn er det også et hestesenter.

Jordbruk drives naturlig nok på de stedene der terrenget er flatest og/eller sør og vestvendt. Mye av arealene nærmest sjøen, både på oversiden og nedsiden av dagens veg, har vært dyrket. Den øvrige delen av planområdet er imidlertid bratt og ulendt. Disse områdene er skogbevokst, og store deler er så bratt at det ikke er egnet for aktiv drift. De fleste eiendommene er små, bratte og ute av drift.





Figur 75 – Oversiktskart over landbruksarealer i Ramfjorden. De gule feltene på kartet er dyrket mark. De grønne er skogsområder. Dyrket mark ligger nær vegen og sjøen der terrenget er flatest og klimaet er best.

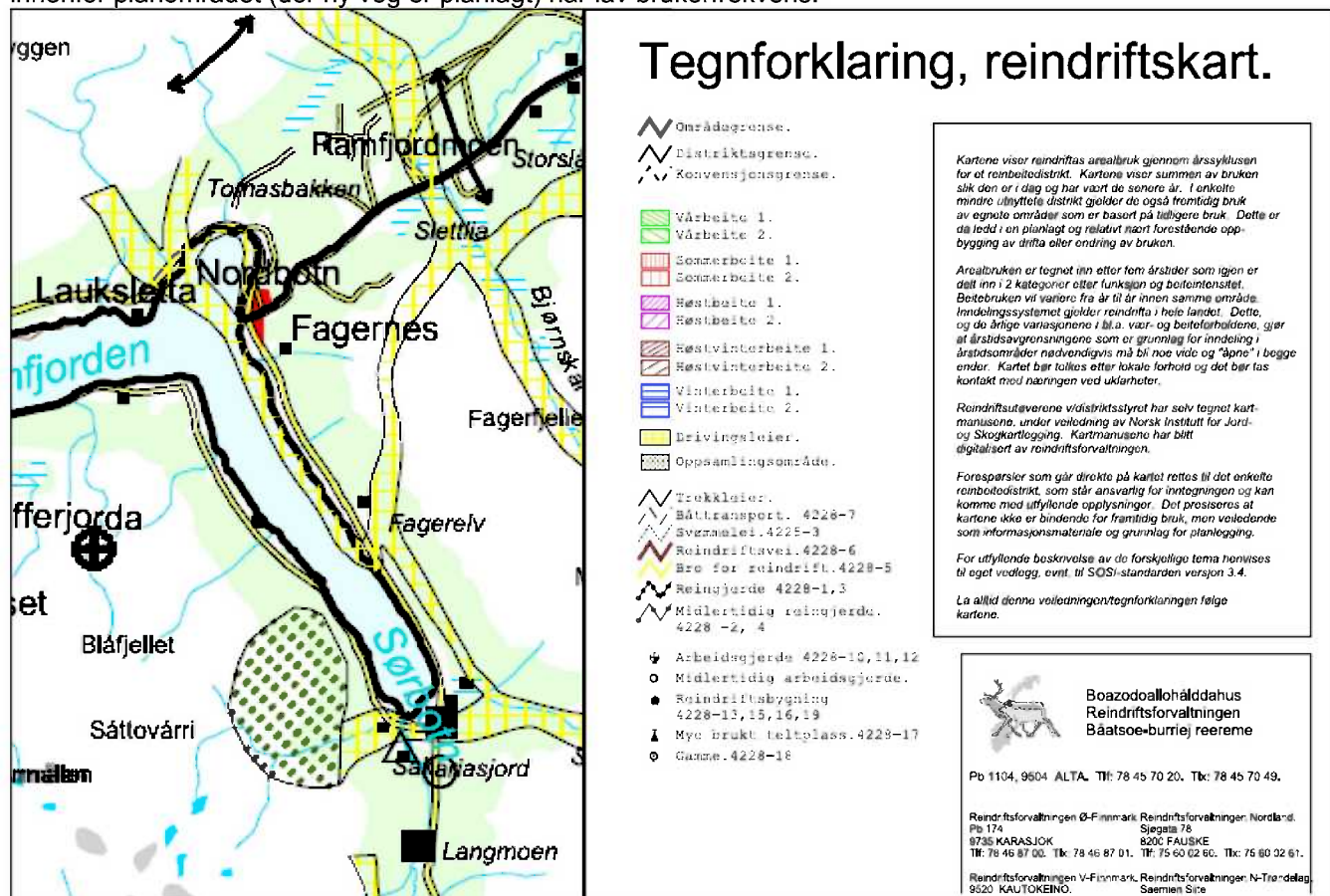


Figur 76 og 77

Skråfoto som viser noen av jordbruksarealene innenfor planområdet.  
Nordbotn (øverst) og Elvenes (på vestsiden av Ramfjorden).

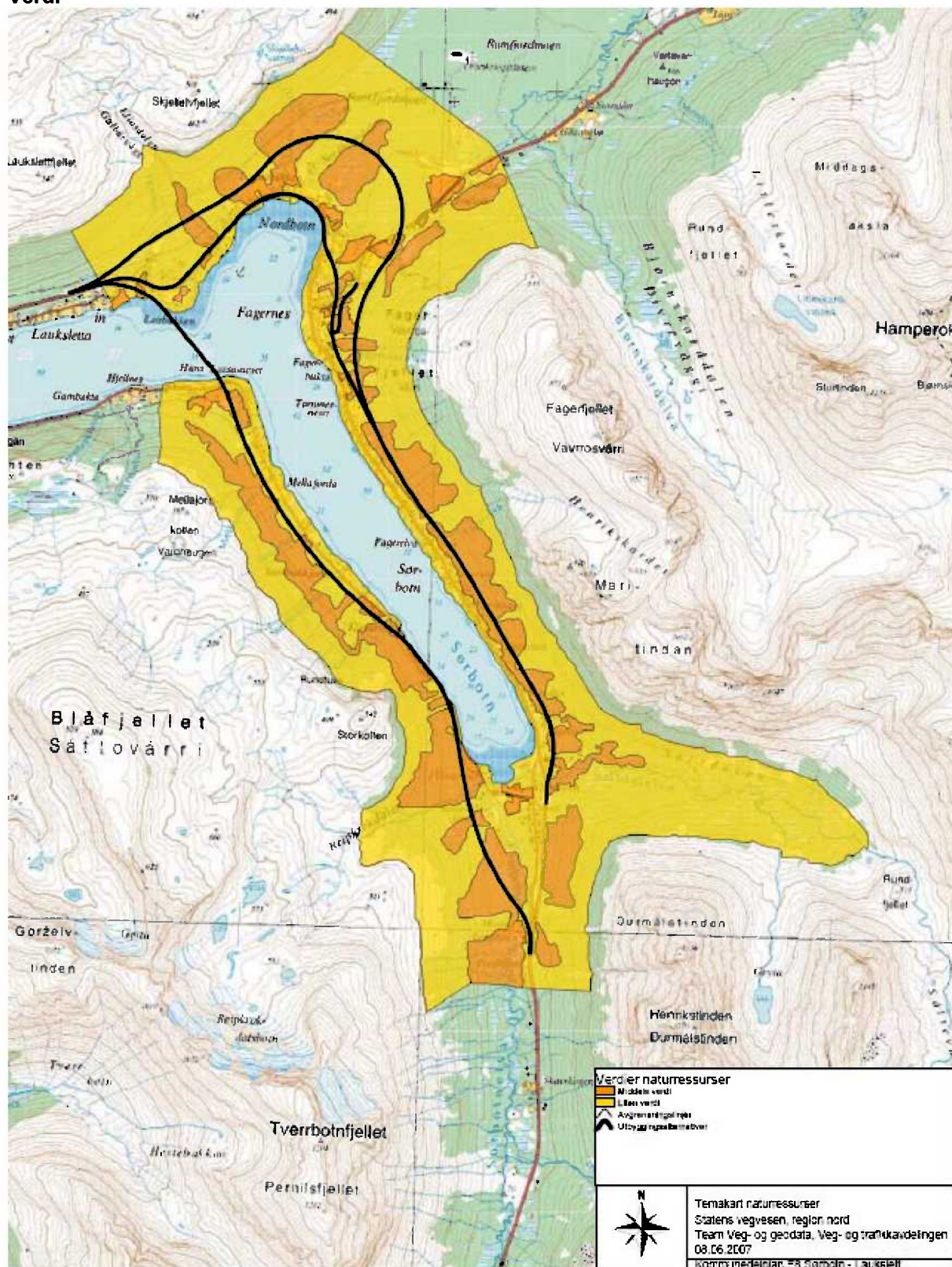
## Reindrift

Ramfjorden tilhører Tromsdalen reinbeitedistrikt. I Ramfjord er det i hovedsak trekkleier. Arealene innenfor planområdet (der ny veg er planlagt) har lav brukerfrekvens.



Figur 78 - Del av reindriftskart for Tromsdalen Reinbeitedistrikt (alle reindriftstema unntatt beite).

Verdi



Figur 79 - Verdikart for naturessurser

Ingen områder er vurdert til å stor verdi i planområdet.  
 Håndbok 140 stiller strenge krav til områder for at de skal få stor verdi. Disse er blant annet:

- Landbruksarealer må være store, fulldyrket og definert som lettbrukte. For skogsområdene må det være større skogarealer med høy bonitet (produksjonsevne) og gode driftsforhold.
- For reindrift må det inneholde områder med stor produksjon av næringsplanter, det må ha høy brukerfrekvens eller det må inneholde beiteressurser som det er mangel på i et område.
- For bergarter og malmer må området inneholde store/rike forekomster av bergarter/malmer som er av nasjonal interesse.
- For løsmasser må det være løsmasseforekomster av nasjonal interesse.
- For at vannressursene skal få høy verdi må de ha meget god kvalitet, stor kapasitet som det er mangel på i området, eller det må være vannressurser av nasjonal interesse til energiformål.

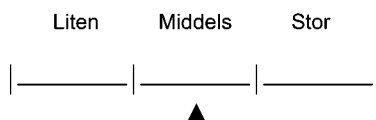
Flere områder er vurdert til å ha middels verdi. Det gjelder for en del landbruksområder som er fulldyrket, lettbrukte og som er middels store. Skogsområder med høy bonitet, men uten å ha gode driftsforhold har fått samme verdi.

En del områder rundt bekker og elver er også vurdert til å ha middels verdi. Disse kan levere vann til flere husstander/gårdsbruk med vann av middels til god kvalitet.

Resten av planområdet er vurdert til å ha liten verdi. For dyrkede arealer er dette små fulldyrkede areal og skogsområder med middels til lav bonitet. For reindrift gjelder det hele området som har lav brukerfrekvens. Georessursene (berg- og grusmasser) i planområdet er også vurdert til å ha liten verdi.

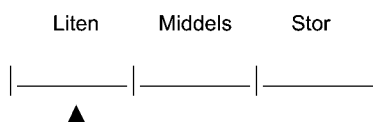
#### Områder med middels verdi

Dette omfatter lettdrevet dyrket mark med middels størrelse, skog av høy bonitet og små elver og bekker for kommunal og privat vannforsyning. Disse områdene ligger spredt i hele planområdet (se verdikartet). Disse områdene har middels verdi



#### Øvrige områder

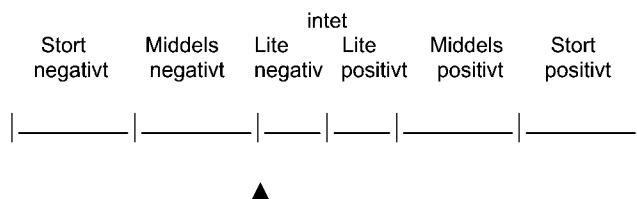
Disse områdene består av mindre arealer med dyrket mark og skog med middels og lav bonitet og annet areal. Disse områdene har liten verdi.



### **Omfang**

#### Vestre alternativ, variant A, områder med middels verdi

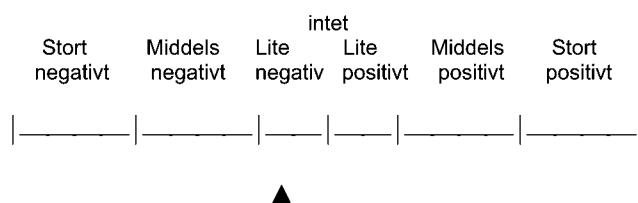
Vestre alternativ berører områder med middels verdi over en strekning på ca 7 km. Den skaden vegen medfører er å legge beslag til skogsarealer (ca 150 daa). I tillegg krysser den en del områder som er nedslagsfelt for vann egnet til vannforsyning til boliger og gårdsbruk. Følgen av dette er imidlertid ikke stort. Det legges opp til å bygge under-, eller overganger under eller over den nye vegen slik at skog på oversiden av vegen kan tas ut. Brønner flyttes til oversiden av den nye vegen. Virkningen vurderes til liten til middels negativ.



**Konsekvens:** liten negativ (-)

#### Vestre alternativ, variant B, områder med middels verdi

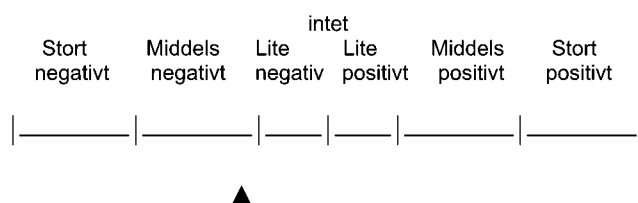
Denne varianten berører en noe kortere strekning (ca 6 km). Beslaglagt skogsarealer blir ca 125 daa. Ellers er alternativet likt med variant A. Omfanget blir en tanke mindre negativt enn variant A.



**Konsekvens:** liten negativ ( - )

Vestre alternativ, variant A, områder med liten verdi

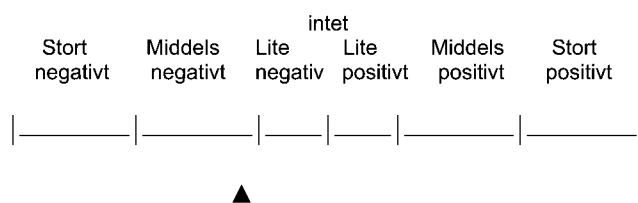
Ca 20 daa med innmark og overflatedyrket mark berøres. I tillegg kommer noe annet areal.



**Konsekvens:** intet til liten negativt (0/-)

Vestre alternativ, variant B, områder med liten verdi

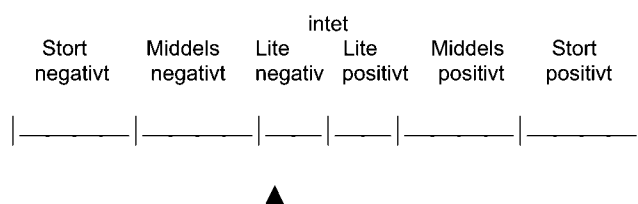
Ca 40 daa med innmark og overflatedyrket mark berøres. I tillegg kommer noe annet areal.



**Konsekvens:** intet til liten negativt (0/-)

Fagernesalternativet og Nordbotnalternativet, områder med middels verdi

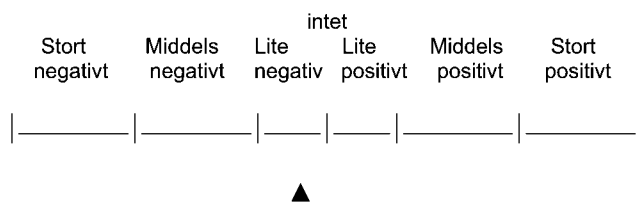
Disse alternativene berører en del skog med middel verdi over en strekning på ca 5,5 km (En del av strekningen som berøres er skog med lav bonitet.) Til sammen er det beregnet at 130 daa beslaglegges av vegen. I tillegg krysser vegen en del områder som er nedslagsfelt for vann egnet til vannforsyning til boliger og gårdsbruk. Følgen av dette er imidlertid ikke stort. Det legges opp til å bygge under-, eller overganger under eller over den nye vegen slik at skog på oversiden av vegen kan tas ut. Brønner flyttes til oversiden av den nye vegen.



**Konsekves:** Liten negativ ( - )

Fagernesalternativet og Nordbotnalternativet, områder med liten verdi

Noe tidligere dyrket mark og beite (ca 7daa) berøres. I tillegg noe skog med middels og lav bonitet.



**Konsekvens:** Ubetydelig/ingen (0)

Østre alternativ, områder med middels verdi

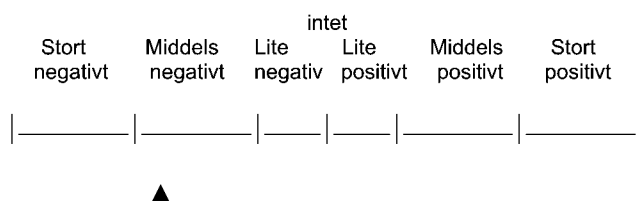
Dette alternativet er sammenfallende med Fagernesalternativet og Nordbotnalternativet fram til Fagernes. Deretter berører vegen et skogsområde med høy bonitet på nord-østsiden av Fagernesfjellet. Til sammen går ca 350 daa skogsområder med til vegen. Av dette utgjør skog med høy bonitet ca 200 daa. Denne skogen ligger imidlertid i bratt terreng. Ca 5 daa dyrket mark berøres mens ca 10 daa tidligere dyrket mark/beite også blir berørt.

Vegen krysser Nordbotndalen som er kilde til kommunal vannforsyning for Nordbotn og store deler av Fagernes. Dette anlegget har 3 vanninntak både fra grunnvann og delvis også fra overflatevann. Vannforsyningen fra Nordbotndalen er således sårbar for forurensing (avrenning fra vegen) fra Østre alternativ.

Mulighetene for å etablere et nett av grunne løsmassebrønner vil bli innskrenket av dette alternativet som går over Ramfjordmoen, over Nordbotndalen og ovenfor bebyggelsen på hele strekningen Fagernes Lauksletta. Alternativet ligger også så høyt i terrenget ved Fagernes at det kan innvirke på mulighetene til å ta ut vann fra nye fjellbrønner i dette området.

I den øvrige delen av planområdet vil brønner bli flyttet til oversiden av vegen. Det planlegges under-/eller overganger slik at skog kan tas ut på oversiden av den nye vegen.

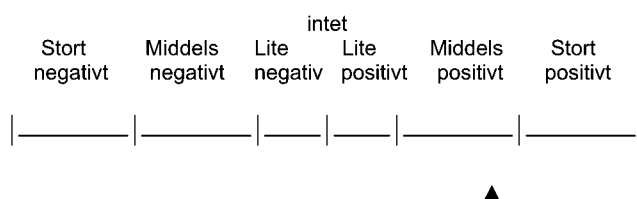
Dette alternativet vurderes til å gi middels til stort negativt omfang for vannforsyningen. Totalt sett vil omfanget for hele dette temaet være middels negativt.



**Konsekvens:** middels negativ (- -)

Østre alternativ, områder med liten verdi

En del skog med middels og lav bonitet berøres (ca 150 daa). De øvrige arealene er tatt med under punktet over.



**Konsekvens:** Ubetydelig/liten negativ (0/-)

Naturressurser oppsummert:

	VESTRE	ØSTRE	FAGERNESALT.	NORDBOTNALT.	0-alt.
Områder med middels verdi	-	--	-	-	0
Områder med liten verdi	0/-	0/-	0	0	0
Samlet vurdering	0/-	-/-	0/-	0/-	0

RANGERING	3	4	1	1
-----------	---	---	---	---

Figur 80 - Tabell med konsekvenser for naturressurser

Østre alternativ er lengst og berører derfor størst areal med verdi som jord- og skogbruk. Det berører også flest vannkilder. Vestre alternativ (begge varianter) berører noe mindre areal. Fagernes- og Nordbotnalternativet berører kortest strekning og er således best for naturressursene.

#### 4.5.6 Oppsummering av ikke prissatte konsekvenser

Samleskjema, for ikke prissatte konsekvenser

	Østre alternativ	Vestre alternativ	Nordbotn-alternativet	Fagernes-alternativet
Nærmiljø og friluftsliv	++	+ / ++	0 / +	0 / +
Naturmiljø	-- / - - -	--	-- / - - -	- / - -
Kulturminner og kulturmiljø	- - -	-	-	-
Landskapsbilde	- - -	- - -	- - -	- - -
Naturressurser	- / - -	0 / -	0 / -	0 / -

Figur 81 - Tabell med oppsummering av ikke prissatte konsekvenser

#### Kommentar

Skjemaet viser at alle alternativene gir en positiv effekt for nærmiljø og friluftsliv. Østre er best for dette temaet mens Fagernesalternativet knapt gir noen forbedring.

For de andre temaene er konsekvensen negativ for alle alternativene. Det er ingen stor forskjell mellom Vestre og Østre alternativ. De to andre alternativene er noe bedre. Det henger mest sammen med at disse ikke berører en så lang strekning med uberørt natur.

Samlet sett er Østre alternativ det dårligste om vi summerer plusser og minuser. Ser vi litt bak tallene viser det seg at Vestre er noe dårligere enn Østre for landskapsbildet. Vestre er også dårligere enn Østre for naturmiljøet. Det skyldes at sjøfyllingen på Leirbakken berører et viktig naturområde.

Det mest alvorlige er at Østre alternativ vil gå gjennom et kulturmiljø med en serie fangstgroper som er automatisk fredet. Isolert gir dette meget stor negativ konsekvens for dette kulturmiljøet selv om ingen av fangstgroperne ser ut til å bli direkte berørt.



#### 4.6 Konsekvenser for samfunnsmessige forhold

Det er kun gjort en enkel analyse av dette temaet. Framtidig utbyggingsmønster med hensyn til etablering av nye boliger og næringsliv er vurdert i forhold til de ulike trasevalgene.

##### Generelt

Vi mener at valg av alternativ ikke vil være avgjørende verken for bolig- eller næringsetableringer. For næringsvirksomhet finnes det mange "konkurrerende" alternativ (f. eks. på Tønsnes hvor store areal settes av til næringsliv, industri og havn). Det er heller ikke noe stort boligpress i Ramfjorden. Alternativene i og nærmere byen er mange (eks. Kvaløysletta, Kroken, Movika).

##### Vurdering av de ulike alternativene

Det er en viss forskjell mellom alternativene. Går vi inn i gjeldende planer finner vi følgende.

I kommuneplanen er arealene utenom Fagernes stort sett landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF-områder). Det foreligger en kommunal reguleringsplan for området Laukslett – Ramfjordmoen - Fagernesområdet (plan nr 503-210). I denne planen inngår dagens E8, men ikke noe nytt alternativ. På Fagernes er det regulert områder for boliger, offentlige bygninger, forretningsområder, trafikkområder og friområder.

Både Fagernesalternativet og Nordbotnalternativet vil komme i konflikt med denne reguleringsplanen.

Fagernesalternativet vil gå gjennom et planlagt boligområde. På strekningen Fagernes – Laukslett vil dagens situasjon opprettholdes, og dette alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer i framtidig utbyggingsmønster verken i forhold til bolig- eller næringsliv.

Nordbotnalternativet (inkl nytt kryss med Rv91) berører stort sett alt areal som er regulert til boligbygging ovenfor skolen og grøntområdene i tilknytning til disse feltene. Det legges opp til en kryssing (bru over ny E8) ovenfor skolen slik at arealene ovenfor framtidig veg blir tilgjengelig. Den øvrige delen av Fagernes (mellom Rv91 og Nordbotn) frigjøres imidlertid til bolig- og næringsutvikling.

Østre alternativ vil også berøre det grønne feltet ovenfor skolen, men bare helt i ytterkanten, øverst. Også her vil det bli etablert en planfri kryssing (bru eller undergang).

Dette alternativet medfører at all gjennomgangstrafikk flyttes ut av Fagernes og Nordbotn og vil således åpne for mulig utbygging av både boliger og næringsvirksomhet i hele dette området. Fagernes vil bli noe mindre tilgjengelig for handel spesielt for gjennomgangstrafikken. Trafikken i området vil reduseres betydelig og dette vil ventelig føre til nedgang i omsetningen.

All trafikk både på Rv91 og E8 vil komme nær Ramfjordmoen. Dette åpner for etableringer i dette området. En del av de nærmest beliggende arealene er imidlertid allerede opptatt (av et hestesenter, en bilcrossbane og Tromsø satelittstasjon (Eiscat)).

##### Vestre alternativ

Dette alternativet medfører en sterk reduksjon av trafikken gjennom Fagernes- og Nordbotnområdet. Planlagte reguleringer på Fagernes kan gjennomføres.

Eventuelle etableringer på Ramfjordmoen vil ligge noe mindre strategisk plassert sammenlignet med de andre alternativene hvor E8 går på østsiden. Men avstanden til Tromsø vil være den samme som i dag.

Arealer på vestsiden av fjorden og utover mot Andersdal vil derimot bli mer attraktive. Kjøreavstanden til Tromsø fra Kristofferjorda/Andersdal og områdene ved Hanslarsaneset reduseres med mer enn 15 km i forhold til dagens veg. Dette kan føre til noe større etterspørsel etter boliger i dette området. Det kan også bli større etterspørsel etter areal for mindre handels- og næringsaktiviteter i dette området.

Oppsummering for temaet samfunnsmessige forhold

Virkning	Østre alt	Vestre alt.	Nordbotnalt.	Fagernesalt.
Positive	- Frigjør areal i Fagernes/Nordbotn - Kort avstand til ev utbyggingsareal på Ramfjordmoen	Områdene på vestsiden og Andersdal – Kristofferjorda blir mer attraktive for utbygging og pendling	Relativ kort avstand til ev utbyggingsareal på Ramfjordmoen.	Relativ kort avstand til ev utbyggingsareal på Ramfjordmoen
Negative		Større avstand til ev utbygg. areal på Ramfjordmoen	Beslaglegger regulert areal på Fagernes	

Figur 82 – Tabell med oppsummering av virkninger for samfunnsmessige forhold

**4.7 Massetak og deponi**

Det er ikke gjort masseberegning av tiltaket. Dette vil først bli gjort i reguleringsplanen. Følgende vurderinger er imidlertid aktuelle:

Dersom veganlegget gir masseoverskudd er det nødvendig med områder for massedeponi. På Leirbakken er det et sandtak som kan fylles igjen. Her er det problemer med sandflukt, og de som plages av dette ønsker å lukke sandtaket for på den måten å bli kvitt problemet.

På Ramfjordmoen er det store areal som kan tenkes brukt til masselager/deponi. Tindtunnelen AS har planlagt å benytte områder på Ramfjordmoen som deponi. Området er relativt flatt og lagring her vil bryte med landskapet. Nedlagte sand-/grustak og forsenkninger i terrenget fylles først.

Vi antar også at det vil være stor etterspørsel etter masser i Tromsø by (Tromsø Havn, Avinor, private utbyggere og lignende). Det er derfor også aktuelt å transportere massene til Tromsø.

**4.8 Konsekvenser i anleggsperioden**

Transport av overskuddsmasser til Tromsø/Ramfjordmoen spesielt fra Vestre alternativ, vil medføre ulemper for innbyggerne langs vegen og mulige skader på vegnettet.

Det er ikke forventet at det skal oppstå andre spesielle forhold i anleggsperioden sammenlignet med andre veganlegg. Nordbotnalternativet og Fagernesalternativet medfører arbeid på og langs eksisterende veg. Dette vil gi utfordringer i forhold til avvikling av trafikken. Dette er imidlertid en kjent problemstilling som lar seg løse gjennom etablering av midlertidige omkjøringsveger og lignende. Hvordan dette løses konkret i denne saken, vil bli en avtale mellom Statens vegvesen og entreprenøren som skal stå for bygging av vegen.

Dersom det dukker opp hittil ukjente kulturminner i vegtraséen vil arbeidene bli stanset. Videre arbeid vil skje i samarbeid med kulturvernmyndighetene.

## **5.0 FORSTYRRELSER AV FORSKNINGSVIRKSOMHETEN PÅ RAMFJORDMOEN**

Eiscat driver med observasjoner av nordlyset. Måleutstyret er følsomt for forstyrrelser i form av lys og elektromagnetisk støy.

Lys fra kjøretøyer kan forstyrre måleresultatene dersom lyskjeglene streifer over området hvor instrumentene er plassert. Dette kan avbøtes ved lokal skjerming av måleinstrumentene. Omfanget av en slik skjerming er vanskelig å anslå på det planstadiet vi nå befinner oss. Problemet vurderes til å være relevant bare for Østre alternativ. Eventuelle tiltak må utredes i forbindelse med reguleringsplan.

Elektromagnetisk støy kommer fra tennpluggene på bensindrevne kjøretøy. Totaktsmotorer vil normalt gi mer støy enn firetaktsmotorer. Generatorer som produserer strøm i kjøretøyene gir også slike forstyrrelser. Det er gjort forsøk på å måle elektromagnetisk støy fra en totaktsmotor i vegtraséen på Østre alternativ. Dette viste seg å ikke gi utslag på måleinstrumentene og vurderes derfor ikke å være noe problem.

**6.0 VURDERING AV RISIKO OG SÅRBARHET**

Tromsø kommune

Sikkerhet og beredskap - RISIKOVURDERINGSSKJEMA

– Sjekkliste arealplanlegging og byggesak

Prosjekt/plan/sak:	Kommunedelplan E8 Sørbotn - Laukslett
--------------------	---------------------------------------

<b>1. Naturgitte forhold</b>	Kontroll	Dato	Sign.
a) Skredfare (stein, jord, leire, snø)	OK	06.07	TRP
b) Flom	OK/UN	06.07	TRP
c) Tidevann	IA	06.07	TRP
d) Radon	IA	06.07	TRP
e) Værforhold (lokale fenomener)	IA	06.07	TRP

<b>2. Infrastruktur</b>			
a) Kraftlinjer og transformatorer (nærhet til elektromagnetiske felt)	UN	06.07	TRP
b) Trafikk (transport av farlig gods, skipstrafikk/kaianlegg, luftfart/flyplass?)	UN	06.07	TRP
c) Industri og næringsliv i nærmiljøet/næringskonflikter (farlig industri; eksplosiver, fryserier, olje, bensinstasjoner, propan og gass, syrer, avfallsdeponier/fyllplasser, )	IA	06.07	TRP
d) Byggegrunn/sigevann (forurenset grunn og sjøsedimenter)	UN	06.07	TRP

<b>3. Prosjektgitte forhold</b>			
a) Utbyggingsrekkefølge	UN	06.07	TRP
b) Friområder og lekeområders plassering i forhold til potensiell fare (sjø, elver, trafikk og kraftlinjer/transformatorer).	OK	06.07	TRP
c) Adgang til kollektivtrafikk	OK/UN	06.07	TRP
d) Uønskede snarveier (brukerstyrt trafikkmønster)	IA	06.07	TRP
e) Reguleringsbestemmelser	UN	06.07	TRP
f) Tilrettelegging for nødetatene – brannvannsforsyning – ajourføring av beredskapskart	UN	06.07	TRP
g) Drikkevannsforsyning og plassering i forhold til potensiell fare (selve kilden og objekters plassering ved dette)	UN	06.07	TRP
h) Skjæringer og fyllinger – høyder og terrengvinkler – autovern og gjerder	UN	06.07	TRP

Figur 83 - Risikovurderingsskjema

OK= sjekket og i orden.

UN= utredes nærmere i Byggeprosessen

IA= ikke aktuelt i denne saken

SK= se kommentar i vedlegg til sjekklista

## 7. SAMMENSTILLING OG SAMMENLIGNING

### Prissatte konsekvenser:

Alternativ	Anleggs-kostnad	Netto nytte (nn)	Netto nytte/kostnad (nn/k)	Netto nytte sammenlignet med Vestre alternativ
Vestre alternativ	685	-345,7	-0,31	0
Østre alternativ	598	-608,5	-1,16	262,8
Nordbotnalternativet	679	-624,0	-0,96	278,3
Fagernesalternativet	470	-399,4	-0,90	53,7

Figur 84 - Tabell med oppsummering av prissatte konsekvenser

Anleggskostnaden for Vestre og Nordbotnalternativ er like stor. Denne kostnaden er beregnet med en usikkerhet på +/- 25 %. Det betyr at forskjell i anleggskostnad innenfor denne usikkerheten ikke kan være avgjørende for valg av alternativ. Østre alternativ har lavere anleggskostnad.

Vestre alternativ betyr en innkorting i kjørelengden på ca 2 km i forhold til dagens E8. Dette gir en stor innsparing i kjørekostnader, med innsparing i tid og drivstoff. Dette viser seg med en stor forskjell i netto nytte mellom Vestre alternativ og de andre alternativene.

Selv om alle alternativene er negative (ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme) viser tabellen at Vestre alternativ er klart best. Østre alternativ har dårligst netto nytte/kostnad. Dette henger sammen med at Østre alternativ gir ca 4 km lengre veg for trafikken på E8 enn Vestre alternativ, og ca 2 km lengre veg enn de to andre alternativene. Det betyr at vi får minst igjen for hver investerte krone dersom dette alternativet velges. På grunn av store utbyggingskostnader ligger Nordbotnalternativet på nesten samme nivå som Østre alternativ.

### Ikke prissatte konsekvenser:

	Østre alternativ	Vestre alternativ	Nordbotn-alternativet	Fagernes-alternativet
Nærmiljø og friluftsliv	++	+ / ++	0 / +	0 / +
Naturmiljø	--	-- / ---	- / - -	--
Kulturminner og kulturmiljø	---	-	-	-
Landskapsbilde	---	---	---	---
Naturressurser	- / - -	0 / -	0 / -	0 / -

Figur 85 - Tabell med oppsummering av ikke prissatte konsekvenser

Østre alternativ er best for nærmiljø og friluftsliv. Nærmiljøet på Fagernes og i Nordbotn har vært viktig i denne vurderingen. Dette temaet er således viktig. Vestre alternativ er noe dårligere, men nest best. Dette skyldes at trafikken fra RV91 fortsatt vil gå på dagens veg gjennom Fagernes og Nordbotn. Men denne trafikken utgjør bare ca 1/5 dagens trafikk. Forholdene blir således betydelig bedre enn i dag. Nordbotnalternativet vil komme relativt nært skolen på Fagernes. Dessuten vil trafikken gå gjennom Nordbotn. Forholdene i Nordbotn blir dermed ikke noe bedre enn i dag i dette området, kanskje tvert i mot når det gjelder husene nærmest tunnåpningen i Nordbotn.

For kulturminner og kulturmiljø er Østre alternativ klart dårligst. Vegen vil gå gjennom et kulturmiljø med en serie fangstgroper som er automatisk fredet i medhold av kulturminneloven.

For de andre temaene er det ingen stor forskjell mellom alternativene.

### De samfunnsmessige virkningene som ikke er tatt med i de prissatte og ikke-prissatte

**konsekvensene** viser ingen stor forskjell mellom alternativene. Østre alternativ er best med tanke på framtidige etableringer av næring/industri på Ramfjordmoen og videre i retning Breivikeidet. Nordbotnalternativet er også bedre enn Vestre alternativ i den sammenheng.

For pendling og framtidige etableringer i Andersdal og Kristofferjord, er Vestre alternativ klart best. Reiseavstanden til Tromsø vil reduseres betydelig og dette kan "lokke" flere til å etablere seg på vestsiden av fjorden og langs fylkesvegen mot Andersdal.

## 8. OPPSUMMERING

Målet for denne planen er god framkommelighet, bedre trafiksikkerhet og forbedret bomiljø i Ramfjorden. Alle alternativene oppfyller dette målet mer eller mindre. Noen har imidlertid klart større måloppnåelse enn andre.

Ingen av alternativene er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Alle alternativene har negativ netto nytte. Det betyr at nytten av prosjektet er mindre enn kostnaden med å bygge det ut. Det er likevel stor forskjell mellom alternativene.

**Østre alternativ** er nok det alternativet som oppfyller målene dårligst. E8 til Tromsø blir ca 2 km lengre enn i dag. Vegen vil få høyere fartsgrense slik at kjøretiden ikke blir særlig lengre. For godstransport spesielt, men også andre arbeidsreiser herunder kjøring til og fra jobb er imidlertid lengre kjøreavstand negativt, og framkommeligheten vil ikke forbedres for disse gruppene og de samfunnsøkonomiske beregningene viser at "nyttreiserne" vil få negativ effekt. For fritidsreiser betyr dette mindre selv om tallet også her er negativt. Trafiksikkerheten vil forbedres, men siden vegen blir lengre enn i dag, vil antall ulykker statistisk sett ikke gå ned. Det er bare en meget liten forbedring på dette området. Slik sett vil ikke målet om forbedret trafiksikkerhet knapt være oppnådd.

Østre alternativ har best effekt av alle alternativene for nærmiljøet i Ramfjorden. Redusert støy og trygt nærmiljø er viktige element i denne sammenheng.

**Nordbotnalternativet** gir forbedring i framkommeligheten. Kjørelengden blir omtrent som i dag, men med høyere fartsgrense vil kjørtiden gå ned. Trafiksikkerheten forbedres også. Antall ulykker vil gå ned. For nærmiljøet på Fagernes og særlig i Nordbotn vil forholdene ikke forbedres særlig. En veg like ovenfor skolen og en bru (viadukt) i Nordbotn like foran en del boliger er ikke positivt. Dermed kan vi konkludere med at målet om forbedret bomiljø ikke er tilstrekkelig oppfylt.

**Fagernesalternativet** er ikke ønsket av Tromsø kommune som er planmyndighet. Dette er imidlertid det alternativet som tidligere er vedtatt av kommunen. Det har fra Vegvesenets side vært ønskelig å sammenligne de andre alternativene mot dette. Merarbeidet med ha det med har vært lite ettersom de undersøkelser som er utført ikke er gjort for Fagernesalternativet alene.

Konsekvensutredningen viser at Fagernesalternativet ikke oppfyller målet om bedre trafiksikkerhet. Dette er kanskje noe uventet, men vegen vil fortsatt gå gjennom Fagernes og Nordbotn. Samtidig økes farten på vegen, og dette øker risikoen for ulykker. Fagernesalternativet gir heller ingen gevinst for Nærmiljøet ettersom vegen fortsatt skal gå gjennom det tettest bebygde området på Fagernes.

**Vestre alternativ** gir stor forbedring i framkommeligheten. For alle typer reiser blir det en klar besparelse i forhold til dagens veg. Netto nytte av dette prosjektet er mellom 250 – 300 millioner kroner bedre enn for de andre to alternativene. Selv om dette alternativet er klart dyreste å bygge ut. Vestre alternativ gir også klart best effekt for trafiksikkerheten. Antall ulykker vil reduseres merkbart.

Bomiljøet i Ramfjorden vil også bli klart bedre. Mellom Sørbotn og Fagernes vil trafikken bli beskjedent. Kun lokaltrafikk vil gå her. RV91 vil fortsatt gå gjennom Fagernes og Nordbotn. Denne trafikken utgjør imidlertid bare ca 1/5 av dagens trafikk. Nedgangen i trafikkmengde vil bli merkbar.

**Statens vegvesen vil foreløpig ikke anbefale noe alternativ.** Planene legges ut til offentlig ettersyn og merknader vil bli behandlet før planen sendes til kommunen for vedtak. Ved oversendelse av kommunedelplanen til kommunen for sluttbehandling, vil Statens vegvesen komme med en anbefaling.