



Statens vegvesen

E39 EIKEFET – ROMARHEIM

SILINGSRAPPORT



Januar 2007

FORORD

Denne rapporten er resultatet av det førebuande arbeidet som er gjennomført før formell plan etter plan- og bygningsloven for ny/opprusta E39 parsell Eikefet – Romarheim vert starta opp.

Silingsrapporten har fleire føremål, den skal:

- Skildra dagens vegstandard og andre tilhøve langs vegen
- Gjera greie for val av framtidig vegstandard
- Gjera greie for alle løysingar som er vurdert
- Gjera greie for dei viktigaste konsekvensane for miljø og omgjevnader av dei ulike løysingane
- Konkludera med kva alternativ som bør vera med i det vidare arbeidet med kommunedelplan/-konsekvensutgreiing

Arbeidet med silingsrapporten er gjennomført i samarbeid mellom Statens vegvesen og Lindås kommune gjennom ei plangruppe der desse har vore med:

- Lars-Johan Haukås, Lindås kommune
- Sindre Lillebø, SV – oppdragsgjever
- Gunn C. Omre, SV – vegplanleggar
- Erik Neergaard, SV - planansvarleg

I tillegg har fleire fagpersonar i vegvesenet gjeve faglege bidrag i arbeidet.

På grunnlag av denne rapporten vil tiltakshavar, Statens vegvesen i samarbeid med Lindås kommune, utarbeida utkast til planprogram for prosjektet. Planprogrammet skal legga rammene for utarbeiding av kommunedelplan med tilhøyrande konsekvensutgreiing. Planprogrammet skal leggast ut til offentleg høyring før det skal godkjennast av Lindås kommune som ansvarleg mygdighet etter forskrift om konsekvensutgreiinger etter plan- og bygningsloven.

Bergen januar 2007

INNHOLD

FORORD	1
1. INNLEIING.....	3
2. BAKGRUNN - TILHØVA I DAG.....	4
2.1 Veghistorikk.....	4
2.2 Vegbreidde og kurvatur	4
2.3 Tunnelane	4
2.4 Fartsgrense	4
2.5 Bygningar, kryss og avkøyrslar	4
2.6 Rasfare.....	5
3. VAL AV STANDARD	6
3.1 Veg- og tunnelstandard.....	6
4. EKSISTERANDE DATA OG KUNNSKAP OM PLANOMRÅDET	7
4.1 Naturmiljø	7
4.2 Kulturmiljø	7
4.3 Landskap	7
4.4 Nærmiljø - friluftsliv.....	7
4.5 Naturressurar	7
4.6 Arealplanar	7
5. VURDERTE LØYSINGAR.....	8
5.1 Vurderte løysingar	8
5.2 Kriterier for vurdering av alternativa.....	9
5.3 Omtale og vurdering av alternativa	10
6. OPPSUMMERING OG TILRÅDING.....	19
6.1 Oppsummering og samanstilling av konsekvensar.....	19
6.1.1 Oppsummering av lengder.....	19
6.1.2 Oppsummering av dei viktigaste konsekvensane.....	19
6.2 Samanlikning av alternativa – siling.....	20
6.3 Tiltråding.....	21

1. INNLEIING



E39 parsell Eikefet – Romarheim inngår i Kyststamvegen. Heile strekningen er om lag 9,7 km. I sør grensar parsellen til Eikefettunnelen og i nord til parsellen Gammelsæter – Nipetjørn (Romarheimsdalen) som er under nybygging. Etter at Romarheimsdalen er utbetra vil strekningen Vikanes – Romarheim vera den dårlegaste parsellen på E39 mellom Bergen og Sognefjorden.

For at prosjektet skal bli vurdert ved neste rullering av NTP må kommunedelplan vera vedteken i løpet av 2008.

I denne silingsrapporten, som er eit forarbeid til kommunedelplanarbeidet, presenterer ein alle alternativ og løysingar som har vore vurdert. På grunnlag av funksjonelle og tekniske tilhøve har ein silt ut dei alternativ som er minst aktuelle å planlegga vidare.

Følgjande silingskriterier er vurdert:

- Linjeføring
- Moglegheit for tilkopling til eksisterande vegnett
- Krav til kryssutforming
- Geologiske og geotekniske tilhøve vedrørende tunneltrasear og tunnelhåhogg
- Andre tekniske og funksjonelle tilhøve

Før arbeidet med kommunedelplanen startar opp skal det utarbeidast eit planprogram som skal gje rammene for planarbeidet og arbeidet med konsekvensvurdering for prosjektet. Silingsrapporten vil da vera eit grunnlag for kva trasealternativ Statens vegvesen i planprogrammet vil tilrå at ein går vidare med.

I silingsrapporten er det først gjort greie for tilhøva ved eksisterande veg og litt om standardvalg på ny veg. Vidare er det ein summarisk gjennomgang av eksisterande miljødata m.v. vedrørende planområdet. Deretter ei omtale av dei alternativ som er vurdert saman med ei grov vurdering av viktige eigenskapar ved alterantiva. Tilslutt ei oppsummering av ein del viktige data og tilhøve ved alternativa med ei kort vurdering og grunngjeving av kvifor alternativ er forkasta og kvifor andre alternativ er tilrådd å gå vidare med.

2. BAKGRUNN - TILHØVA I DAG

2.1 Veghistorikk

Vegsamband mellom Ostereidet og Vikanes vart oppretta med Eikefettunnlen som vart opna i 1980. Det vart da også bygd ny veg fram til Vikanes. Hovudplan for parsellen vart godkjent av Vegdirektoratet i 1978 med kjørebanebredde 5,5 m og med 0,5 m skulder. Før Eikefettunnelen vart bygd gjekk biltrafikken over fergesambandet Vikanes – Tysse (Osterøy) – Bjørsvik.

Mellan Ostereidet og Andås gjekk trafikken på gamlevegen nedom Bjørsvik fram til 1983 da Bjørsviktunnelen vart opna. Vegen vidare frå Vikanes til Romarheim vart bygd i tida 1940 ??, men er seinare utbetra på nokre strekningar på 1960-70-talet.

2.2 Vegbreidde og kurvatur

Frå sør og nord til Vikanes har vegen stort sett brukbar standard med ein minste total breidd på 6,5 m. Vidare frå Vikanes til Romarheim er standarden lågare med fleire parti utan gul midstripe. Horisontalkurvaturen er for det mest relativt brukande med nokre unntak:

- Svingen før Store-Urdal har radius 200 m (anbefalt stamvegkrav: min. 250 m).
- Krysset i Vikanes ligg i ein kurve på om lag $r=200$ (stamvegkrav: 700 m)
- Mellom Vikanes og Vetle-Urdal er det fleire korte kurver på ned mot radius 100 m og kurvene rett nord for Vetle-Urdaltunnelen har radius mindre enn 100 m

Vertikalkurvaturen er relativt god utan sterke stigningar, men med ein del mindre parti med uheldig vertikal linjeferding.

(I vedlegg bakerst i rapporten er vist foto frå vegstrekningen...)

2.3 Tunnelane

Det er 6 tunnelar på strekningen mellom Eikefet og Romarheim

Tunnelnamn	Lengde	Fri høgde	Bredde	Kommentar
Eikefet Små	428	4,5	5,70	sykkelforbud
Utnes	263	4,5	5,70	sykkelforbud
Midtnes	181	4,5	5,85	sykkelforbud
Vikanes	264	4,5	6,40	sykkelforbud
Vikesund	316	4,4	5,30	
Little-Urdal	438	4,2	6,35	

I høve til krav til utforming av tunnelar på stamveg er alle for smale (krav: 8,5 m). Fri høgde skal vera 4,60 m. Som ein ser er det berre Vetle-Urdaltunnelen som ligg vesentleg under kravet til fri høgde. Mellom Eikefet og Vikanes kan gamlevegen nyttast av gåande og syklende. Frå Vikanes til Romarheim må mjuke trafikkantar bruka hovudvegen og tunnelane.

2.4 Fartsgrense

Det er i dag skilta hastighet 80 km/t på heile strekningen.

2.5 Bygningar, kryss og avkjørsler

Det er lite busetnad på strekningen, men det ligg ein del mindre husklynger og einskildhus langs vegen.

I Eikefet er det større næringsverksemder på begge sider av riksvegen med steinknuseverk på oppsida og asfaltverk på nedsida. Begge har direkte avkjørsle til stamvegen. Avkjørslene ligg på ei oversiktleg rettstrekning, men utan venstresvingefelt. Mykje tungtrafikk til og frå verksemndene medfører at det kan oppstå uønska situasjonar i trafikken der

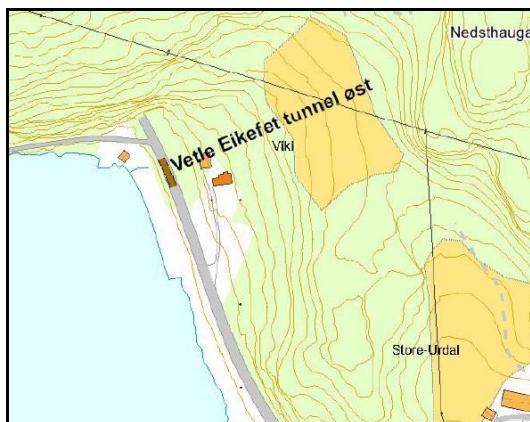
I Store-Urdal er det to – tre bustader på øvre side av vegen og nokre naust på nedsida. I tillegg er det avkjørsle til steinbrotet tilhøyrande Oster Pukk. Avkjørslene ligg på ein oversiktleg strekning og har god standard.

På strekningen Utnes – Vike – Vikanes ligg ein del bustader i små klynger. I Vike ligg ein mindre campingplass. Desse har avkjørlse til lokalvegen (gamlevegen) og med tilknyting til E39 med kryss i Vike og Vikanes. Frå Vikanes og nordover ligg det ein del bustader i to klynger på oversida av vegen. Desse har avkjørsler direkte til E39 (???), nokre av desse svært dårlige med omsyn til sikt og kurvatur.

I Vetle-Urdal er det to – tre bustader på oppsida av vegen og nokre naust/sjøhus på nedre side. Avkjørseltilhøva her er relativt gode.

2.6 Rasfare

I følge registeringar i rassikringsplanen er ikkje strekningen mellom Eikefet og Romarheim spesielt rasutsett. Det er to stader der det er registrert rasfare:



Ved austre utløpe av Vette Eikefet-tunnelen er det registrert ras/nedfall av is. Det same gjeld ved forskjæringer til Vette Urdal-tunnelen på sørsida.



I 2005 raste ei stor blokk frå vegskjæringer ned i vegen eit stykke nord for Vette Urdaltunnelen. Området er no sikra ved at lause blokker m.v. er sprengt ned. Det er ikkje spesiell rasfare i dette området.

3. VAL AV STANDARD

3.1 Veg- og tunnelstandard

Vegnormalane som er bestemmande for den geometriske utforminga av vegen, er under revidering. Dei nye normalane vil venteleg vera trådt i kraft før reguleringsplan for denne parsellen vert vedteken. Krava i utkast til revidert normal skal derfor leggast til grunn.

Utgangspunktet for val av standard for veg i dagen er vegtype, trafikkmengde 20 år fram i tid og skilta fart. E39 er stamveg, trafikken i dag er i underkant av 2000 kjøretøy pr. døgn, herav om lag 15% tunge kjøretøy. Skilta fart vil bli 80 km/t. Veg i dagen blir dermed dimensjonert etter standardklasse S2 i den nye vegnormalen.

Når det gjeld tunnelstandard er vegtype, trafikkmengde og tunnellengder avgjeraende for utforminga.

Dei viktigaste standardparametrane blir dermed:

Kjørebanebredde: 2x 3,25 m

Skulderbredde: 2x 1,00 m

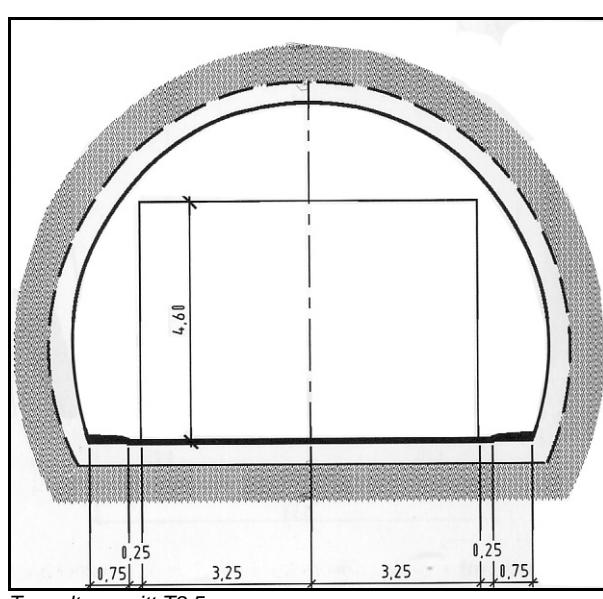
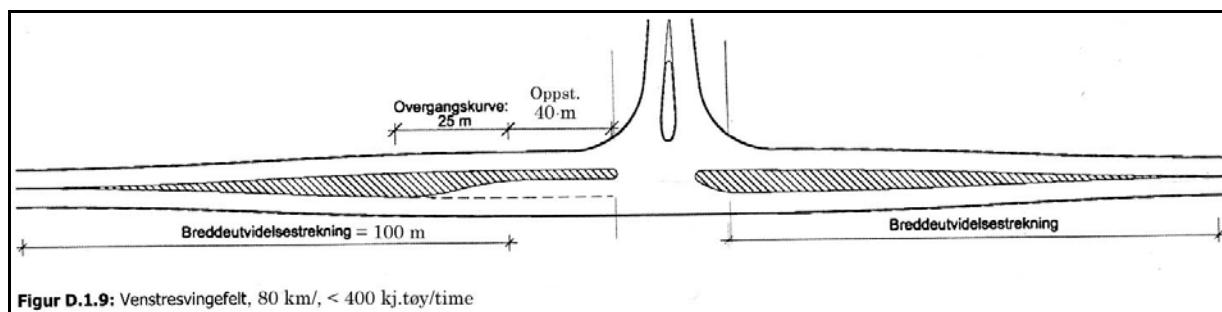
Minste horisontalkurverradius: 250 m (kan gå ned til 200 i spesielle tilfelle)

Minste h.kurve i kryss: 300 m

Krysstype: Venstresvingefelt

Tunneltverrsnitt: T8,5

Tunnelsikkerhetsklasse: B



4. EKSISTERANDE DATA OG KUNNSKAP OM PLANOMRÅDET

Miljørelatert data er lasta ned frå AREALIS-databasen. I tillegg er det innhenta informasjon direkte frå Lindås kommune. Det er ikkje gjennomført nærmere registreringar/analysar i samband med arbeidet med silingsrapporten.

4.1 Naturmiljø

Det føreligg ikkje data eller informasjon som tilseier at det er naturmiljø av spesiell verdi eller karakter i planområdet.

4.2 Kulturmiljø

I følgje dei data som ligg i AREALIS er det ikkje spesielle kulturminner eller kulturmiljø i området. SEFRAK-registeret (bygningar eldre enn 1900) inneholder mange hus, men ingen av desse blir berørt.

4.3 Landskap

Planområdet ligg i eit typisk fjordlandskap med bratte fjordsider som for store delar går rett i sjøen, enkelte stader med mindre strandflater. Fjordsidene er oppdelt av fleire sidedalar.

4.4 Nærmiljø - friluftsliv

Langs E39 mellom Eikefet og Romarheim er det ein del spreidd og halvtett busetnad, totalt 25 – 30 hus samt nokre hytter. Dei fleste ligg nær riksvegen, men mange av dei er delvis skjerma frå vegen da vegen går i tunnel. På Vikanes er det kyrkje, nærbutikk med kai og forsamlingshus. I Vike er det campingplass. Friluftsliv er i stor grad knytta til bruk av sjøen og turar til fjells.

4.5 Naturressurar

I tillegg til jord- og skogbruksareal er det eit større massetak i Store Urdal. Steinmassane herfrå blir foredra i Eikefet der det er steinknuseverk og asfaltverk.

4.6 Arealplanar

Kommuneplan – arealdelen

Det er ikkje avsett areal til bruk som kan koma i konflikt med traséane som er aktuelle for ny veg

Reguleringsplanar

Det er ein vedteken reguleringsplan for massetaket i Store Urdal og for industriområdet i Eikefet. Denne planen omfattar også E39, men er berre ei stadfesting av dagens løysing.

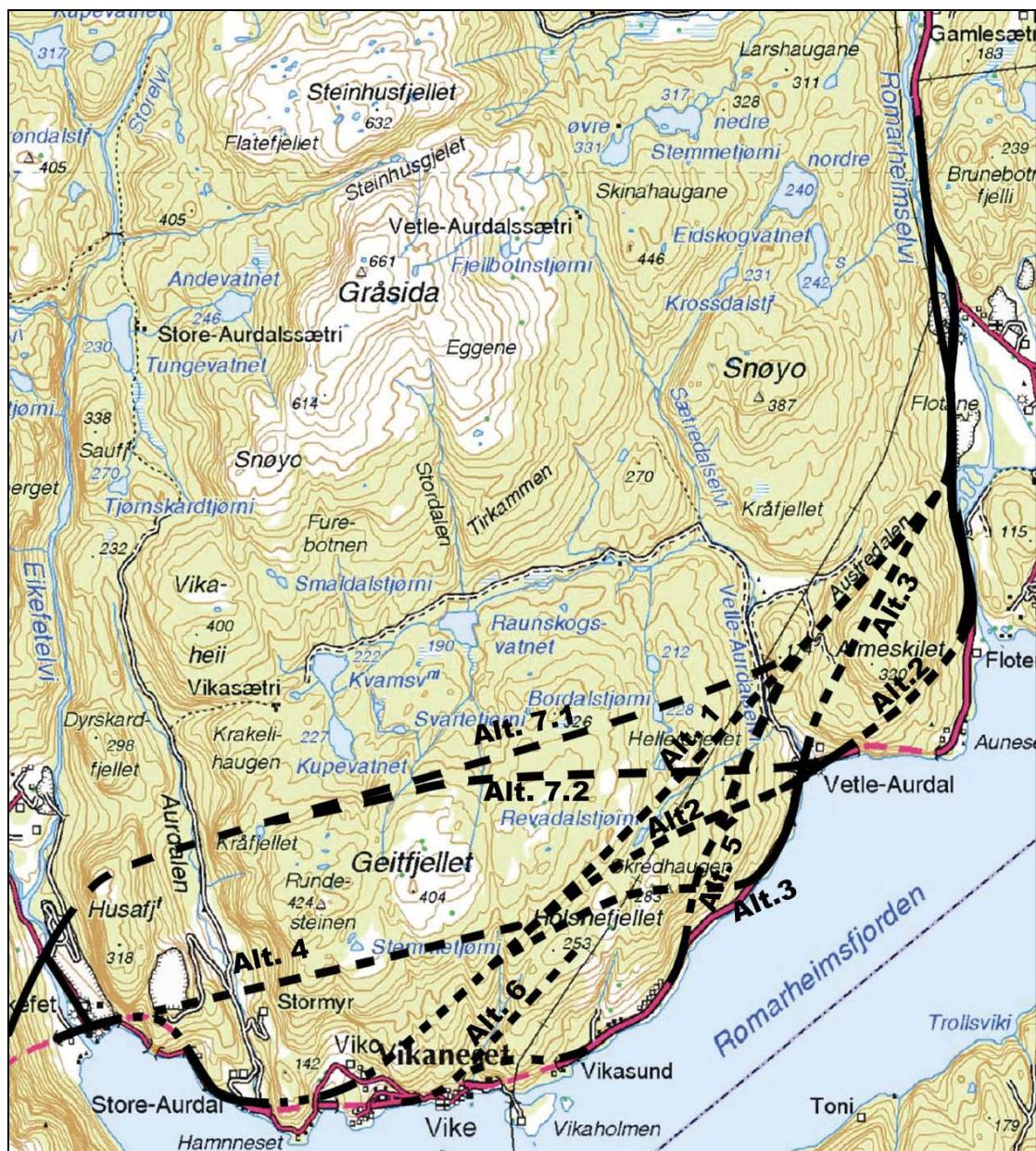
5. VURDERTE LØYSINGAR

5.1 Vurderte løysingar

Terren og tilhøve langs eksisterande veg på strekningen er slik at ein ikkje har vurdert ei rein utviding av eksisterande veg som ei løysing. I tillegg har det vore ein styrande premiss at utsiktene til finansiering av ny veg på heile strekningen som eitt prosjekt er lite sannsynleg. Ein har derfor lagt til grunn at alternativ som kan byggast i fleire byggesteg skal vera med i tillegg til løysingar der alt må byggast i eitt byggesteg.

Løysingsforslaga medfører at til dels store delar av den nye vegen blir lagt i tunnel. Alle løysingar forutset også at gamlevegen blir oppretthalden som lokalveg og som veg for mjuke trafikkantar.

Kartet under viser alle alternativ som har vore vurdert.



5.2 Kriterier for vurdering av alternativa

Konsekvensvurderingane er ikkje gjennomført heilt i samsvar med metoden i Handbok 140; Metode for konsekvensanalyser, men er ei kortfatta oppsummering av dei viktigaste verknader av dei ulike alternativa.

I arbeidet med å sila ut dei minst aktuelle alternativ har ein gjennomført ei grov vurdering basert på kjent kunnskap om planområdet, samt økonomiske, trafikale og vegtekniske eigenskapar ved alternativa. Som det framgår av kap. 5.1 er det registrert svært lite data vedrørande dei vanlege konsekvensvurderingstemaene i KU-samanheng. Ein har derfor valgt berre å legga vekt på tilhøve som kan tenkast få fram vesentlege skildnader mellom alternativa med tanke på at berre dei mest realistiske alternativa skal vera med i det vidare planarbeidet.

I konsekvensutgreiinga som seinare skal gjennomførast på grunnlag av det godkjente planprogrammet vil det bli innhenta meir data og ulike konsekvensar vil bli vurdert meir omfattande og grundig.

Følgjande tema/eigenskapar er vurdert:

Landskapsinngrep

Grad av inngrep som store skjæringer og store fyllingar og andre landskapsmessige verknader

Nærmiljø

Nærforingsulemper – trafikkstøy. Tilhøve for lokaltrafikk og mjuke trafikkantar

Naturressursar

Grad av konflikt med områder som har store naturressursar.

Vegtekniske/trafikale tilhøve

Vegtekniske løysingar. Linjeføring horisontalt og vertikalt. Tilkopling til eksisterande vegnett – kryssutforming. Geologiske og geotekniske tilhøve

Lokaltrafikk/mjuke trafikkantar

Vurdering av tilhøva for lokaltrafikk/mjuke trafikkantar

Byggetrinn

Mulegheitene for å gjennomføra prosjektet i byggetrinn

5.3 Omtale og vurdering av alternativa

Alternativ 0+ - Utbetring av eksisterande veg + tunnel Vetle Urdal - Romarheim

Eksisterande veg mellom Eikefet og Romarheim har stort sett relativt bra horisontalkurvatur. Unntaket er mellom Vetle Urdal og Floten der ein har ei krapp kurve like etter Vetle-Urdaltunnelen. Ut frå dette bør det vurderast om utbetring av eksisterande veg kan vera eit alternativ i alle fall på strekninga Eikefet – Vetle Urdal. Frå Vetle Urdal mot Romarheim må det byggast ny tunnel. Kjørefeltbreidde, skulder og grøftebreidde er til dels langt under vegnormalkrava.



Næringsområdet i Eikefet har til dels stor trafikk med store lastebilar. Avkjørslene til begge sider bør omarbeidast til kryss med venstresvingefelt, evt. må ein vurdere å stenge avkjørsla på nedsida og etablere ei kryssing over vegen.

Frå Eikefet til Vikanes er det mindre omfattande utbetringar som må til for å oppnå stamvegnormal. Vegbredden må aukast, tunnelane strossast frå om lag T7 i dag til T8,5 (sjå fig. x.) og kryss og avkjørsler må utbetra. Krysset/av køyrla i Store Urdal har ikkje så stor trafikk, men med ein del tungtrafikk knytta til steinbruddet. Lokalvegen (gamlevegen) er knytta til E39 her. Dei geometriske tilhøva er relativt gode. Ideelt sett bør krysset omarbeidast til kryss med venstresvingefelt for trafikk frå sør, evt. med forbikjøringslomme.

Mellom Vetle Eikefettunnelen og Store Urdal bør det byggast g/s-veg for å få samanhengande lokalveg-g/sveg mellom Eikefet og Vikanes.

Mellom Vikanes og Vetle Urdal er dagens standard stort sett därlegare enn mellom Eikefet og Vikanes. Vegbredden er store delar av strekningen mellom 5,5 og 6,0 m. Tunnlen like etter krysset i Vikanes, Vikesundtunnelen, har eit tverrsnitt på om lag 6 m og må utvidast.

Ved campingplassen i Vike, som ligg på øvre side av vegen, er det kryss som har funksjon som adkomst til denne og som også har tilknyting til gamlevegen. På nedre side av vegen er det naust og badeområde slik at det er ein del trafikk på tvers av riksvegen. Krysset ligg på ei rett og oversiktleg strekning. Krysset bør utbetra, helst med venstresvingefelt, evt. med forbikjøringslomme.

Krysset i Vikanes ligg i ei skarp kurve mellom to tunnelar. Krysset har høgsvingefelt når du kjem frå sør. I tillegg ligg det busslommer i tilknyting til krysset. Særleg den i sørgående retning har svært därleg sikt. Det er lite som kan gjera med krysset utan at det blir svært omfattande og kostbare tiltak og store inngrep i terrenget, m.a. riving av samfunnshuset på øvre side av vegen. Alternativet medfører at ein må få godkjent fråvik frå vegnormalane.

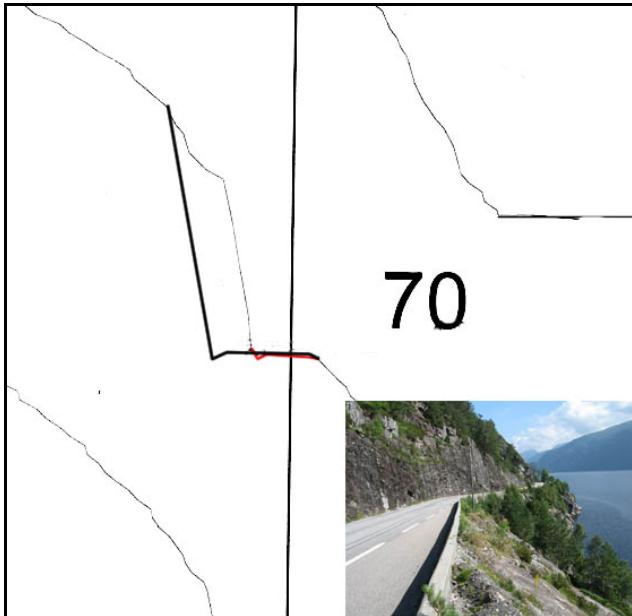


Like etter Vikesundtunnelen er det ei avkjørlse på nedre side av vegen. Det kort avstand frå tunnelmunningen og avkjørsela bør flyttast lengre mot nord

Om lag 300 lengre mot nord, ved Klendalen, er det felles avkjørsle til fleire hytter på oppsida av vegen. Avkjørslen har därleg geometrisk utforming og därleg sikt men kan relativig enkelt utbetraast, t.d. kan opparbeiding av g/sveg på øvre side gjera siktilhøva betre.

Ved byggefeltet "Porsen" er det to avkjørsler til 6 boligar på øvre side av vegen. Avkjørslene bør samlast og utformast betre. Ny veg bør leggast lengre ut slik at det blir betre tilhøve.

Det bør etablerast anlegg for mjuke trafikkantar mellom Vikanes og boligfeltet Porsen. Det vil i såfall medføra at Vikesundtunnelen må byggast med tverrschnitt 11,5 m. På fig. x er vist nordre tunnelmunning på Vikesundtunnelen, innlagt tunnelprofil T8,5 og T11,5



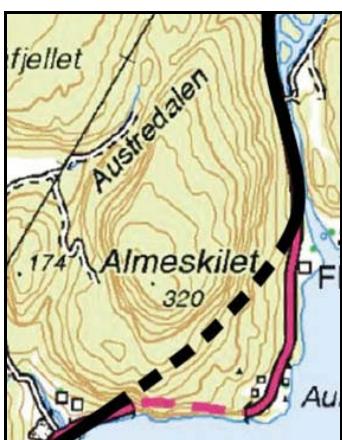
Ei utbetring til fullgod stamvegstandard vil medføra store inngrep med store skjæringer og/eller store fyllingar ned i sjøen. På mykke av strekningen går fjellet rett ned i sjøen og fylling vil ikkje vera aktuelt. Bruk av mur på utsida veg kan vera ei løysing på ein del av strekningen. Ein del avkjørsler må stengast/flyttast. M.a. er det like nord for Vikesundtunnelen ein avkjørsel på nedre side av vegen med svært därleg sikt.

Hovudavkjørsla i Vetle Urdal, øvre side sør for elva, blir i hovudsak som i dag. Dagens avkjørsel til tunet må stengast/flyttast, primært lokaliserast til hovudavkjørsla sør for elva. Det medfører ny lokalbru over elva.

Mellom Vetle Urdal og Romarheim må det byggast ny tunnel som erstatning for Vetle Urdal-tunnelen som har svært låg standard.

Vidare opp mot Gammelsæter blir det utbetring/utviding av eksisterande veg. Vegbredden må aukast og krysset med Rv 569 må utbetraast.

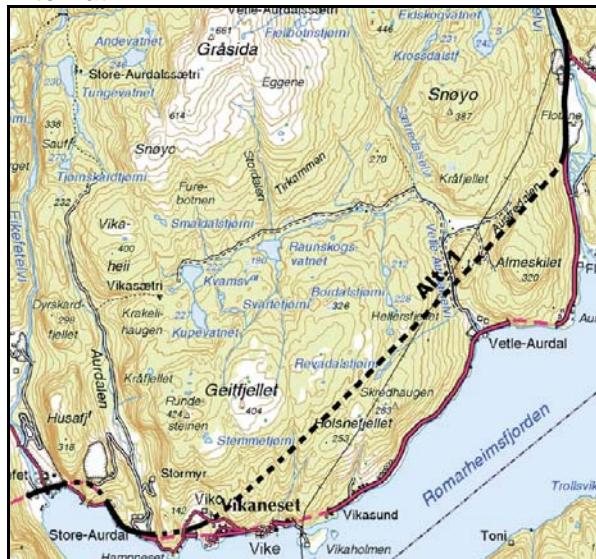
Lengde: 9600 m, herav tunnel 2200 m.



Grov konsekvensvurdering:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Inngrep i form av til dels store skjæringer. Særleg mellom Vikanes og Vetle Urdal vil det bli store, skjemmande inngrep
Nærmiljø	Dagens tilhøve blir stort sett oppretthaldne. Auka trafikk i framtida vil gjera tilhøva verre med omsyn til støy, barriereverknad og andre nærmiljøulemper.
Naturressursar	Litt dyrkamark og anna landbruksareal vil gå med.
Vegteknisk/trafikalt	Enkelte kurver vil vera krappare enn vegnormalkrava seier. Krysset i Vikanes som i dag ligg i ei krapp kurve må utbetraast. Dagens kryss og avkjørsler blir stort sett oppretthaldne. Enkelte må utbetraast.
Lokaltrafikk/mjuke trafikkantlar	Mellan Eikefet og Vikanes blir lokalvegen oppretthalden. Det bør byggast g/s veg forbi Store Urdal. Mellom Vikanes og byggefeltet Porsen må det byggast g/s-veg. Vidare mot Vetle Urdal vil det ikkje bli gjennomført spesielle tiltak. Usikkert om gamle Vetle Urdal-tunnelen kan oppretthaldast. Vidare mot Gammelseter vil det ikkje bli gjennomført spesielle tiltak
Byggetrinn	Ny Vetle Urdal-tunnel kan byggast som eit byttetrinn. Resten av vegen kan utbetraast i fleire etappar.

Alternativ 1



Fra Eikefet til Store Urdal er alternativ 1 likt med alternativ 0+. Fra Store Urdal går alt. 1 inn i ein om lag 5 km lang tunnel direkte til Romarheim.

I Store Urdal blir det kryss med eksisterande E39 som vil få framtidig funksjon som lokalveg vidare mot Vikanes, Vetle Urdal og til Romarheim. Krysset i Store Urdal bør utformast som T-kryss med venstresvingefelt. Det bør byggast ny lokalveg/g/s-veg på utsida av E39 frå Vetle Eikefettunnelen til Store Urdal slik at lokalvegen blir samanhengande. Tilkomst til areal på oppsida bør kryssa over E39 på ei lokal bru eller oppå tunnelportalen. Etter tunnelutløpet i Romarheim blir det kryss med eksisterande veg.

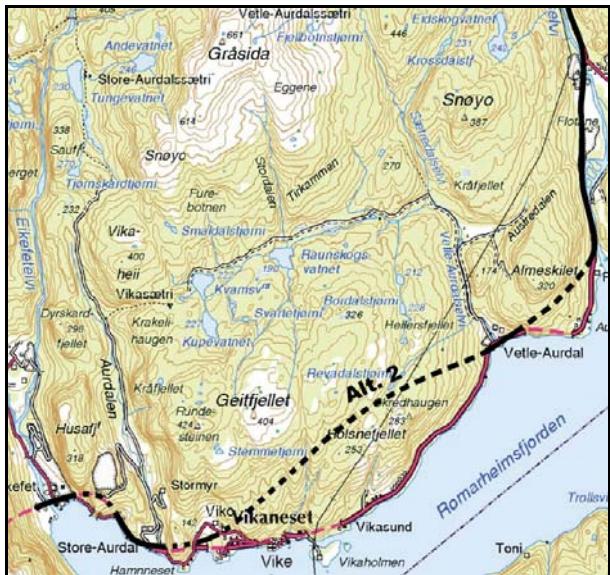
Herfrå følgjer ny veg den gamle E39 fram til Gammelseter, eventuelt bør ein vurdera å legga vegen vest for dagens veg og med ny bru over Romarheimsleva lenger oppe enn dagens bru.. Krysset med Rv 569 blir utbetaa slik at det oppfyller stamvegkrava m.o.t. linjeføring.

Lengde: 8800 m, herav tunnel 5500 m.

Grov konsekvensvurdering:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Inngrep i kulturlandskapet i Store Urdal. Elles svært små konsekvensar
Nærmiljø	Vesentleg forbetring for dei som er bor i området Vik – Vikanes.
Naturressursar	Noko dyrkamark i Store Urdal vil gå med
Vegteknisk/trafikalt	God linjeføring. Kryss med gamlevegen i Store Urdal og i Romarheim (Flotena?).
Lokaltrafikk/mjuke t.	Det må byggast g/s-veg forbi Store Urdal. Elles kan dagens vegsystem nyttast. I Romarheim blir det ikkje gjennomført spesielle tiltak.
Byggetrinn	Må byggast i eitt byggetrinn

Alternativ 2



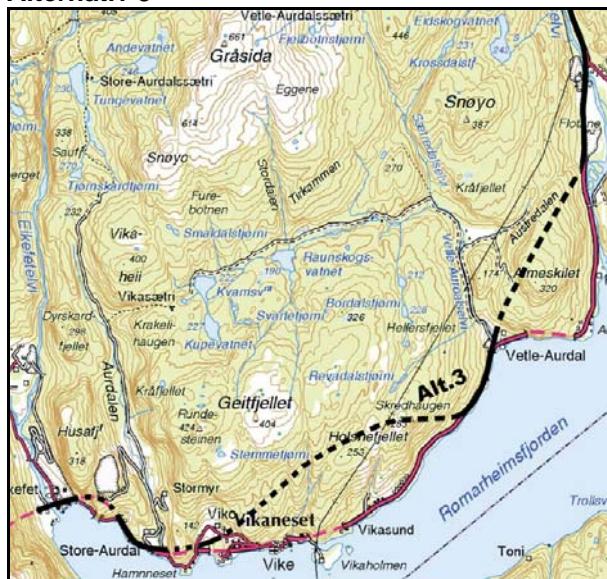
Alternativ 2 er lik alt. 1 på strekningen Eikefet – Store Urdal. Frå Store Urdal blir det ein om lag 3500 meter lang tunnel fram til Vete Urdal. Her blir det kryss med eksisterande E39. Det må byggast ny tunnel mellom Vete Urdal og Romarheim. Vidare mot Gammelseter blir det utbetring av eksisterande veg.

Lengde: 9300 m, herav tunnel 4700 m.

Grov konsekvensvurdering:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Inngrep i kulturlandskapet i Store Urdal.
Nærmiljø	Som alt. 1 med unntak av Vetle Urdal som ikkje vil få noko avlastning
Naturressursar	Som alternativ 1. I tillegg vil det bli noko inngrep i sand/grusførereksten i Vetle Urdal
Vegteknisk/trafikalt	God linjeføring. Tilkopling til ekst. vegnett i Store Urdal, Vetle Urdal og Romarheim. Krevjande å få til eit godt kryss i Vetle Urdal
Lokaltrafikk/mjuke t.	Som alt. 1, men det er usikkert om lokalvegen kan oppretthaldast mellom Vetle Urdal og Romarheim (gamletunnelen)
Byggetrinn	Tunnelen mellom Vetle Urdal og Romarheim kan byggast i eitt første byggetrinn. Resten må byggast under eitt.

Alternativ 3



Alternativ 3 er lik alt. 1 og 2 på strekningen Eikefet – Store Urdal. I alternativ 3 munnar tunnelen (om lag 3000 m lang) fra Store Urdal ut sør for Vetle Urdal og går i daglinje herfrå til Vetle Urdal. På denne strekningen må eksisterende E39 førast parallelt med ny veg som einfelts lokalveg/g/s-veg. I Vetle Urdal blir det kryss mellom ny og gammel veg. Fra Vetle Urdal går vegen i tunnel med tunnelinnslag litt opp i dalen vest for tunet, vidare mot Romarheim. Vidare mot Gammelseter som alternativ 1.

Lengde: 9200 m, herav tunnel 4300 m.

Grov konsekvensvurdering:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Inngrep i kulturlandskapet i Store Urdal. Svært store inngrep i Vetle Urdalsområdet i form av store skjæringer og fyllinger.
Nærmiljø	Som alternativ 2
Naturressursar	Om lag som alternativ 2
Vegteknisk/trafikalt	Bra linjeføring. Krevjande løysing i Store Urdal der eksisterende og ny veg må gå parallelt eit stykke.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Som alternativ 1. Gamlevegen blir oppretthalden som lokalveg på heile strekningen fram til (Flotena) Romarheim.
Byggetrinn	Ny tunnel Vetle Urdal – Romarheim kan byggast som eit første byggetrinn. Resten må byggast under eitt.

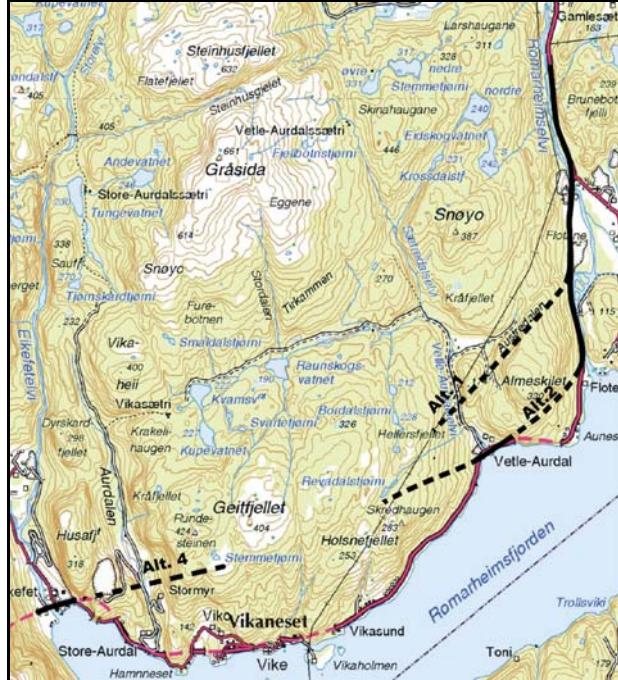
Alternativ 3-2

Dette alternativet er likt alt. 3 fram til Vetle Urdal og følgjer alt. 2 vidare mot Romarheim.
Lengde: 9500 m, herav tunnel 3800 m.

Grov konsekvensvurdering:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Om lag som alternativ 3
Nærmiljø	Om lag som alternativ 3. Inngrep i naustområde i V. Urdal
Naturressursar	Om lag som alternativ 3
Vegteknisk/trafikalt	Om lag som alternativ 3, men litt for krapp kurve gjennom Vetle Urdal. Vanskeleg å kombinera med kryss.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Usikkert om gamle Vetle Urdaltunnelen kan oppretthaldast.
Byggetrinn	Om lag som alternativ 3

Alternativ 4-1 og 4-2



Alternativ 4-1 går i tunnel direkte fra Eikefet til Romarheim slik som alt. 1.

Lengde: 8200 m, herav tunnel 5500 m.

Alternativ 4-2 går i tunnel til Vetle Urdal og vidare som alt. 2.

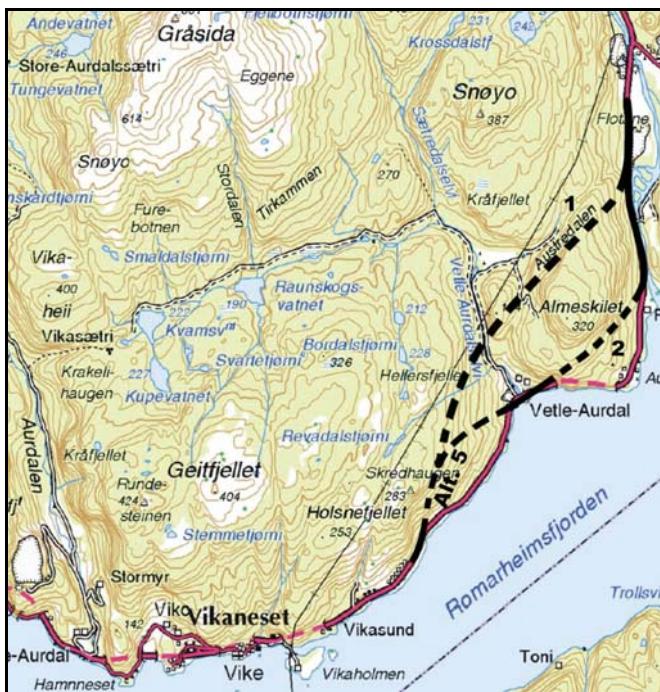
Lengde: 8500 m, herav tunnel 4700 m.

Tilkopling til eksisterande veg i Eikefet (svært komplisert) og i Romarheim. Eventuelt også i Vetle Urdal dersom variant 4-2 blir valgt.

Grov konsekvensvurdering:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Uvesentlege konsekvensar. 4-2 som alt. 2 i Vetle Urdal
Nærmiljø	Heile strekningen langs eksisterande veg får betre tilhøve, med unntak av Vetle Urdal for alt. 4-2.
Naturressursar	Stor konflikt med massetaket i Eikefet/Store Urdal.
Vegteknisk/trafikalt	Bra linjeføring. Svært vanskeleg å få tilkopling til ekst. vegnett i sør (Eikefet). Tunnel under steinbruddet i Store Urdal er teknisk svært usikkert og komplisert.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Det gamle vegsystemet vil kunne nyttast på heile strekningen. I Romarheimsområdet vil det ikke bli gjennomført spesielle tiltak. Ved alt. 4-2 er det usikkert om ekst. tunnel mellom Vetle Urdal og Romarheim kan oppretthaldast.
Byggetrinn	Ved 4-2 kan ny tunnel mellom Vetle Urdal og Romarheim byggast som eit første bygge trinn. Elles må alt byggast under eitt.

Alternativ 5–1 og 5–2



Alternativ 5 tilsvrar alternativ 0+ frå Eikefet til nord for boligområdet Porsen. Herfrå går alt. 5 i to variantar mot Romarheim:

Alternativ 5-1 går i tunnel direkte til Romarheim (som alt. 1).

Lengde: 9200 m, herav tunnel 4400 m.

Alternativ 5-1 går i tunnel til Vetle Urdal, daglinje med kryss i Vetle Urdal og vidare som alt. 2 til Romarheim.

Lengde: 9500 m, herav tunnel 3500 m.

Gamlevegen mellom Porsen og Vetle Urdal får funksjon som g/s-veg og tilkomstveg til eigedomane frå Vetle Urdal.

Det er også sett på ein variant med kort tunnel forbi Vikanes fordi det er svært vanskeleg å oppretthalda krysset her med dei krava vegnormalane set til kryssutforming. Vikanes må da knytast til den nye vegen via eit nytt kryss nord for Vikesundtunnelen. Dette medfører store inngrep i form av skjæringer og fyllingar i kryssområdet. Løysinga gir også dårlig kontakt til Vikanes. Ein har derfor ikkje teke denne varianten med i dei vidare vurderingane

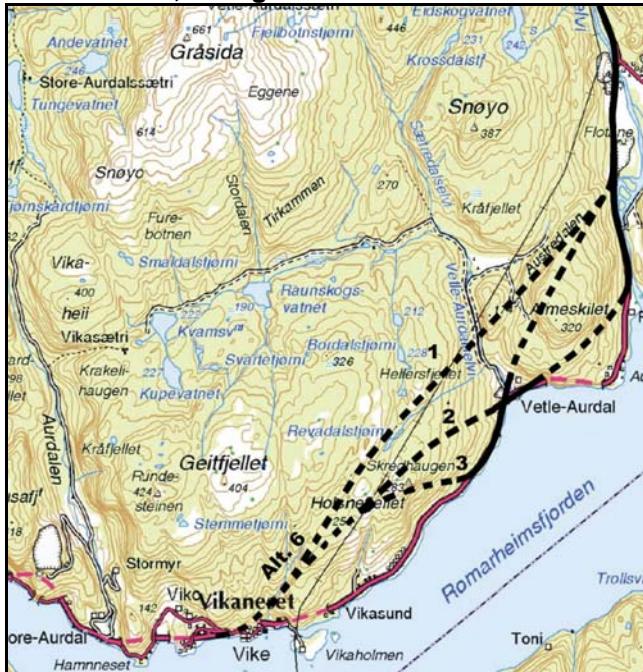
Grov konsekvensvurdering 5-1:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Som alternativ 0+ fram til ny tunnel nord for Vikanes. På resten av strekningen små landskapsmessige konsekvensar.
Nærmiljø	Som alternativ 0+. I tillegg vert Vetle Urdal avlasta for trafikk. Utbetring av kryss i Vikanes medfører riving/flytting av forsamlingshuset på øvre side.
Naturressursar	Som alternativ 0+
Vegteknisk/trafikalt	Som alternativ 0+ fram til ny tunnel nord for Vikanes. Bra linjeføring vidare. Det blir ikkje kopling mellom ny og gammel veg i Vetle Urdal-området slik at ein frå Vetle Urdal må køyra opp til Romarheim (Flotena) for å koma inn på ny veg. Krysset i Vikanes oppfyller ikkje krava i vegnormalen.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Som alternativ 0+ fram til ny tunnel nord for Vikanes. Det må opparbeidast løysning for mjuke trafikkantar frå Vikanes norover til bustadfelt. Forutsett at gamlevegen vidare mot Vetle Urdal – Romarheim kan nyttast av mjuke trafikkantar.
Byggetrinn	Ny tunnel mellom Porsen og Romarheim kan byggast i eit første bytetrinn. Resten kan byggast i fleire byggetrinn.

Grov konsekvensvurdering 5-2:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Som alternativ 0+, men utan inngrep i Vetle Urdal.
Nærmiljø	Om lag som alternativ 0+. Utbetring av kryss i Vikanes medfører riving/flytting av forsamlingshuset på øvre side.
Naturressursar	Om lag som alternativ 0+, men noko inngrep i grus/sandførekomstar i Vetle Urdal.
Vegteknisk/trafikalt	God linjeføring. Krysstilkoppling mellom ny og gammel veg i Vetle Urdal.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Som alternativ 0+ fram til ny tunnel nord for Vikanes. Forutsett at gamlevegen vidare mot Vetle Urdal kan nyttast for mjuke trafikkantar. Usikkert om gamle Vetle Urdal-tunnelen kan oppretthalda.
Byggetrinn	Ny tunnel mellom Vetle Urdal og Romarheim kan byggast som eit første bytetrinn. Også ny tunnel sør for Vetle Urdal kan byggast i eit eige bytetrinn. Resten kan også delast inn i fleire bytetrinn.

Alternativ 6-1, 6-2 og 6-3



Alternativ 6 følger eksisterande veg fram til og inn i Vikanestunnelen. Herfra går vegen vidare i tunnel og knyter seg til alt 1, 2 eller 3 vidare mot Romarheim. Tilknyting mellom ny og gammel veg blir komplisert men kan løysast ved ein tilkopling i fjell ("gaffel") for trafikk til og fra sør. Trafikk til/frå nord må kjøra dagens riksveg. Eventuelt må ny lokalveg byggast frå Vikanes fram til nytt kryss ved Vike Camping.

Lengder:

Alt. 6-1: 9200 m, herav tunnel 5500 m.

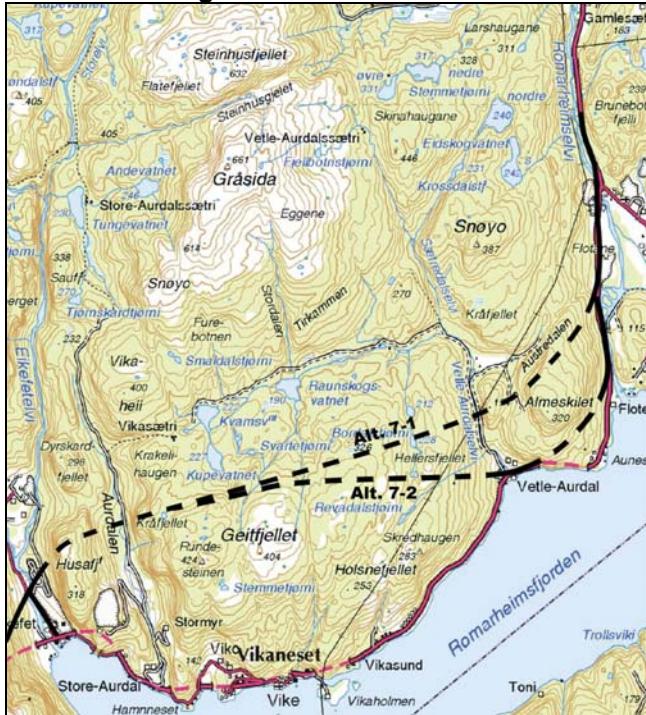
Alt. 6-2: 9500 m, herav tunnel 4500 m.

Alt. 6-3: 9400 m, herav tunnel 4700 m.

Grov konsekvensvurdering: Dei fleste konsekvensane er omtalt under dei andre alternativa som alt. 6 knyter seg til. I tabellen under har ein berre omtalt det som spesielt gjeld alternativ 6.

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Som alt. 0+ fram til Vike. Elles alt. 6-1 som alt. 1 i Romarheim, alt. 6-2 som alt. 2 i Vette Urdal og alt. 6-3 som alt. 3 i Vette Urdal og Romarheim
Nærmiljø	Som alt. 0+ fram til Vike. Elles alt. 6-1 som alt. 1 i Romarheim, alt. 6-2 som alt. 2 i Vette Urdal og alt. 6-3 som alt. 3 i Vette Urdal og Romarheim
Naturressursar	Som alt. 0+ fram til Vike. Elles alt. 6-1 som alt. 1 i Romarheim, alt. 6-2 som alt. 2 i Vette Urdal og alt. 6-3 som alt. 3 i Vette Urdal og Romarheim
Vegteknisk/trafikalt	Svært vanskeleg å få til krysstilkopling mellom ny og gammel veg i Vikanesområdet.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Lokal biltrafikk frå Vikanes til/frå nord må kjøra gamlevegen
Byggetrinn	Alt. 6-1 er lite egna for oppdeling i byggetrinn. Alt. 6-2 og 6-3 kan byggast i fleire byggetrinn.

Alternativ 7-1 og 7-2



Alternativ 7 startar inne i eksisterande Eikefettunnel der den kurvar mot høgre like før utløpet i Eikefet. Ny tunnel går rett fram om lag 650 m før den munnar ut i Eikefet og kryssar elva om lag 400 m ovafor dagens riksveg. Her blir det kryss og tilknyting til eksisterande veg med ein ny lokalveg ned gjennom næringsområdet ned til eksisterande E39. Alt. 7-1 går vidare i ein om lag 5600 m lang tunnel direkte til Romarheim og vidare mot Gammelseter som dei andre alternativ. Alt. 7-2 går i ein om lag 4300 meter lang tunnel til Vetle Aurdal og vidare som alternativ 2.

Lengder:

Alt. 7-1: Totalt 8750 m, herav tunnel 6200 m (inkl. 650 m ny Eikefet-tunnel)

Alt. 7-2: Totalt 9750 m, herav tunnel 5750 m (inkl. 650 m ny Eikefet-tunnel)

Grov konsekvensvurdering alt. 7-1:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Små konsekvensar for landskap.
Nærmiljø	Vesentleg mindre nærføringsulemper for alle langs noverande veg
Naturressursar	Ingen spesiell konflikt
Vegteknisk/trafikalt	Dårleg tilknyting til eksisterande veg i Eikefet, samtidig som ein unngår dei største konfliktane med avkjøyringane til næringsverksemndene i Eikefet. Bra linjeføring. Lang tunnel.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Gammel E39 blir oppretthalden på heile strekningen som lokalveg.
Byggetrinn	Må byggast i eitt byggetrinn
Anna	Mindre konflikt med næringsverksemda i Eikefet

Grov konsekvensvurdering alt. 7-2:

Tema	Konsekvens
Landskapsbilde	Små konsekvensar for landskap med unnatak for Vetle Urdal.
Nærmiljø	Vesentleg mindre nærføringsulemper for alle langs noverande veg med unntak for Vetle Urdal
Naturressursar	Ingen spesiell konflikt
Vegteknisk/trafikalt	Dårleg tilknyting til eksisterande veg i Eikefet, samtidig som ein unngår dei største konfliktane med avkjøyringane til næringsverksemndene i Eikefet. Bra linjeføring. Kryss med ekst. veg i V. U.
Lokaltrafikk/mjuke t.	Gammel E39 blir oppretthalden på heile strekningen som lokalveg.
Byggetrinn	Kan byggast i to byggetrinn
Anna	Mindre konflikt med næringsverksemda i Eikefet

6. OPPSUMMERING OG TILRÅDING

6.1 Oppsummering og samanstilling av konsekvensar

6.1.1 Oppsummering av lengder

Total lengde ny veg, veg i dagen og veg i tunnel, inkl. strossing av ekst. tunnelar (avrunda tal)

Alternativ	Total lengde	Lengde veg i dagen	Lengde tunnel
0+	9600	7400	2200
1	8800	3300	5500
2	9300	4600	4700
3	9200	4900	4300
3-2	9500	5700	3800
4-1	8200	2700	5500
4-2	8500	3800	4700
5-1	9200	4800	4400
5-2	9500	6000	3500
6-1	9200	4700	5500
6-2	9500	5000	4500
6-3	9400	4700	4700
7-1*	8750	2550	6200
7-2*	9750	4000	5750

* Inkl. ny del av Eikefettunnelen

6.1.2 Oppsummering av dei viktigaste konsekvensane

I oppsummeringa er det lagt vekt på å få fram konsekvensar som viser skildnadene mellom alternativa.

Alternativ	Konsekvensar
0+	Til dels store landskapsmessige innrep mellom Vikanes og Vetle Urdal i form av høge skjæringer og store fyllinger. Ingen forbetring mht nærmiljøulemper. Mjuke trafikkantar får betre tilhøve mellom Vikanes og bustadfelt. Kryss i Vikanes krev store innrep. Lett tilgjenge for lokalbussete.
1	Små terrengrønngrep unntatt i Store Urdal. Stor betring mht bustadmiljø. Kort total veglengde, men lang tunnel. Må byggast i eitt byggetrinn. Ingen kryss mellom Store Urdal og Romarheim.
2	Små terrengrønngrep unntatt i Store Urdal og Vetle Urdal. Tilkopling til ekst. veg i V. Urdal. Kan inndelast i byggesteg.
3	Svært vanskeleg trasé sør for Vetle Urdal der ny og gammel veg må førast parallelt. Relativt store terrengrønngrep i V. Urdal med tunnelpåhogg like vest for busetnaden. Muleg med to byggetrinn
3-2	Litt mindre innrep i V. Urdal da ny veg følgjer gammel veg mot V. Urdaltunnelen. Dårleg linjeføring og problem med krysstilknyting og konflikt i høve til naustområde i V. Urdal. Muleg med to byggetrinn
4-1	Konflikt med massetak i Store Urdal. Svært problematisk med krysstilknyting i Eikefet. Lang tunnel. Kan ikkje delast opp i byggetrinn
4-2	Som 4-1 men med krysstilknyting i V. Urdal. Kan delast i to byggetrinn.
5-1	Tilsv. alt. 0+ men med tunnel mellom Porsen og Romarheim. Bustadmiljøet i V. Urdal blir avlasta for gj. gangstrafikk. G/s-veg mellom Vikanes og V. Urdal, men ikkje lokaltrafikk., d.v.s. trafikk frå V. Urdal til Vikanes må køyra via Romarheim.
5-2	Som alt. 5-1, men med kryss i V. Urdal.
6-1	Svært vanskeleg krysstilkopling ved Vikanes. Ikke vesentleg kortare tunnelar enn dei andre tunnelalternativa. Trafikk frå Vikanes mot/frå nord må gå på gamlevegen til Romarheim
6-2	Som alt. 6-1 men kryss i V. Urdal
6-3	Som alt. 6-2, men store innrep mot V. Urdal
7-1	Dårleg tilknyting til eksisterande vegnett. Mindre konflikt med næringsverksemd i Eikefet. Lange tunnelar.
7-2	Som 7-1, men kryss i Vetle Urdal medfører betre kontakt med eksisterande veg

6.2 Samanlikning av alternativa – siling

I vurdering av kva alternativ som skal vera med i det vidare planarbeidet har ein to hovudmål:

- Alternativ som er prinsipielt forskjellige bør vera med – stor breidde i alternativa
- Alternativ som har store ulemper og som ikkje har vesentlege føremoner i høve til dei andre bør silast vekk.

Alternativ 0+ er utbetring av eksisterande veg på det meste av strekningen, men med ny tunnel mellom Vettle Urdal og Romarheim. Sjølv om alternativet medfører store inngrep i terrenget og anleggstekniske dyre løysingar på ein del av strekningen bør alternativet vera med i det vidare planarbeidet.

Alternativ 1 er prinsipielt forskjellig frå dei resterande alternativa ved at det går i ein lang direktetunnel frå Store Urdal til Romarheim. Alternativ 1 bør derfor være med i det vidare planarbeidet.

Alternativ 2 er prinsipielt forskjellig frå alternativ 1 ved at det går via Vettle Urdal med krysstilkopling her. Det medfører m.a. at prosjektet kan delast i fleire byggesteg. Alternativ 2 bør derfor vera med vidare.

Alternativ 3 medfører store inngrep og store anleggsmessige utfordringar like sør for Vettle Urdal der ny veg og eksisterande veg (som lokalveg) skal førast parallelt. Dette medfører svært store skjæringer og/eller fyllingar. Det blir også relativt store inngrep i Vettle Urdal med ny veg og tunnelpåhogg like vest for tunet. Alternativ 3 har litt kortare tunnellenge enn alternativ 2, men elles ingen vesentlege føremonar i høve til alternativ 2. **Alternativ 3 bør derfor forkastast.**

Alternativ 4 går under/i kanten av steinbruddet i Store Urdal og medfører stor konflikt med framtidig drift. Tilknyting til eksterande veg i sør må skje i Eikefet og dette medfører svært store inngrep i eksisterande verksemder i området. Alt. 4 medfører også svært lang tunnel. Alternativet må byggast i eitt byggesteg. Alternativ 4 har elles små eller ingen føremoner i høve til dei alternativa som går via Store Urdal. **Alternativ 4 bør derfor forkastast.**

Alternativ 5-1 og 5-2 tilsvrar alternativ 0+ på den sørlege delen og nye tunnelalternativ nord for Vikanes og er prinsipielt forskjellige frå dei andre alternativa. Alternativ 5 med begge variantane bør derfor vera med i det vidare planarbeidet.

Alternativ 6 går frå Vikanestunnelen vidare i tunnel mot Vettle Urdal eller Romarheim. Krysstilkopling til eksisterande veg i sør (Vikanes) blir svært vanskeleg og vil fungera därleg trafikkalt, m.a. må trafikk frå Vikanes til/frå nord gå på gamlevegen. Alternativ 6-variantane har litt kortare tunnellengder enn dei alternativa som går frå Store Urdal, men elles ingen spesielle føremoner. **Alternativ 6 bør derfor forkastast.**

Alternativ 7-1 og 7-2 tek til inne i Eikefettunnelen, går nord om Eikefet og i lange tunnelar enten til Romarheim eller til Vettle Urdal. Kryss mellom ny veg og eksisterande veg i sør blir liggande om lag 400 m oppe i Eikemodalen og med ny lokalveg ned gjennom industriområdet, noko som medfører konflikt i høve til verksemda i området og gjev ei lite gunstig tilknyting for grändene langs noverande veg. Avkjørsle-/kryssproblematikken med eksisterande veg i Eikefet vert vesentleg lettare å løyse. Alternativa medfører relativt lange tunnelar og omfattande tiltak i eksisterande Eikefettunnel. Alternativ 7 representerer ei prinsipielt anna løysing enn dei andre og bør derfor utgreiaast vidare.

6.3 Tilråding

På bakgrunn av ei grov konsekvensvurdering basert på eksisterande kunnskap om planområdet og ut fra vegtekniske/trafikale tilhøve, vil Statens vegvesen tilrå at alternativa **0+, 1, 2, 5-1, 5-2, 7-1 og 7-2** vert tekne med ved utarbeidning av kommunedelplan med tilhøyrande konsekvensutgreiing.

Statens vegvesen vil med grunnlag i denne silingsrapporten utarbeida utkast til planprogram som skal oversendast Lindås kommune til handsaming. Etter at planprogrammet er endeleg fastsett vil ein kunne vidareføre planarbeidet. Av omsyn til rullering av NTP (2010) er det ei målsetting at kommunedelplanen skal vera vedteken i løpet av 2007.

