

Saksbehandlar: Statens vegvesen Region vest
 Sak nr.: 15/11409-1

Fv. 92 Framfjorden - skredsikring langs vegen eller sidearm til Vikafjellstunnelen

Fylkesrådmannen rår hovudutval for samferdsle til å gje slik tilråding:
Hovudutvalet rår fylkesutvalet til å gje slik tilråding:
Fylkesutvalet rår fylkestinget til å gjere slikt vedtak:

1. Fylkestinget i Sogn og Fjordane meiner at skredsikring av fv. 92 til Framfjorden og bygging av Vikafjellstunnelen bør løysast som to separate prosjekt. Fylkestinget går difor ikkje inn for bygging av sidearm til Vikafjellsvegen som skredsikring av vegen til Framfjorden.
2. Endeleg løysing for rassikring av fv. 92 langs Arnafjorden må vurderast i samband med revisjon av Regional transportplan.

Vedlegg:

1. Kart som syner tiltaka på Fv. 92
2. Forprosjekt «Vurdering av tiltak mot ras langs Arnafjorden (Statens vegvesen 19.10.15)
3. Brev frå Vik kommune datert 6. oktober 2015: Eitrestrondi naturreservat – rassikring av fv 92 Framfjorden.
4. Notat frå Vegdirektoratet: Rv. 13 Vikafjellet – Val av tunnelstandard

Andre dokument som ikkje ligg ved:

- [NA-rundskriv 2014/08 Retningslinjer for risikoakseptkriterier for skred på veg](#)

SAKSFRAMSTILLING

1. Samandrag

Det er fleire rasløp på fv. 92 langs Arnafjorden, og desse kan sikrast anten med

- Fleire mindre skredsikringstiltak
- Tunnel forbi den rasfarlege strekninga
- Sidearm til rv. 13 Vikafjellstunnelen

Før Statens vegvesen kan gå vidare med planlegging både av rv. 13 Vikafjellstunnelen og av rassikring av fv. 92 langs Arnafjorden, må vi avklare kva alternativ ein skal gå vidare med. Det er laga forprosjekt og kostnadsoverslag for alle alternativa. Alle overslaga har ei uvisse på minst 40 %:

	<i>Rassikring av 8 punkt langs fv. 92 Arnafjorden</i>	<i>Tunnel langs Arnafjorden lengde 4,9-5,6 km</i>	<i>Sidearm frå Vikafjellstunnelen til Framfjorden</i>
Samla kostnader	140	880-995	1 180
Nivå for skredsikring i Arnafjorden	tilfredsstillande	fullgod	fullgod

For dei indre rassikringstiltaka kan det bli utfordringar med HMS i byggefasen pga. fare for nedfall. Dersom det skal byggast tunnel til Framfjorden som sidearm til Vikafjellstunnelen på rv. 13, må finansieringa samkøyrast med den statlege løyvinga til Vikafjellstunnelen. I tillegg vil

dette gi dårlegare vertikalkurvatur for Vikafjellstunnelen. Vegdirektoratet har godkjent ei slik løysing under visse føresetnader, jf. vedlegg 4.

Statens vegvesen meiner ein kan gjennomføre enkelte mindre tiltak på strekninga som mellom-bels rassikring, gitt at det er forsvarleg ut frå omsyn til HMS, og at det er tunnel langs fjorden som er den beste løysinga på sikt.

2. Bakgrunn for saka

Grunnen for at saka er fremja

Rassikring av fv.92 mellom Vik og Arnafjorden er prioritert på 7.plass av nye skredsikringstiltak i Handlingsprogram til Regional transportplan (RTP) 2014-23. Det er fleire rasløy på strekninga, og desse kan sikrast anten med

- Fleire mindre rassikringstiltak
- Tunnel forbi den rasfarlege strekninga
- Sidearm til rv. 13 Vikafjellstunnelen

Fylkestinga i Sogn og Fjordane og i Hordaland vedtok i desember 2006 konsekvensutgreiing og fylkesdelplan for rv. 13 Vikafjellet. I vedtaket gjekk fylkestinga inn for alternativet frå Hola til Bøadalen. Det vart vidare sagt at alternativet frå Hola til Hestavollen kunne vere aktuelt dersom det viste seg å ikkje vere mogleg å finansiere lang tunnel.

I planen var det også med eit alternativ av den lange tunnelen med sidearm til Framfjorden. Fylkestinga gjekk ikkje inn for denne løysinga fordi ein meinte at kostnadene var for høge slik alternativet låg føre. Dei avviste likevel ikkje at det kunne sjåast på slike løysingar seinare.

Der er utarbeidd eit forprosjekt der Statens vegvesen ser på korleis fylkesvegen langs fjorden kan sikrast. I tillegg er tunnel under Vikafjellet med sidearm til Framfjorden vurdert. Vurderingane er gjort på eit overordna nivå. Før planlegging av tunnel for rv. 13 under Vikafjellet kan startast må det vere avklart om sidearm til Framfjorden skal vera med, då dette vil ha mykje å seia for utforminga av tunnelen.

Historikk - tidlegare vedtak

Fylkestinget i Sogn og Fjordane gjorde følgjande vedtak i FT-sak 39/06 Heilårsveg til Vik Fylkes-delplan med konsekvensutgreiing:

1. *Fylkestinget vedtek fylkesdelplan og konsekvensutgreiing for Rv 13 Vikafjellet med dei to alternativa Hola – Hestavollen og Hola – Bøadalen som grunnlag for vidare planlegging.*
2. *Dersom det er mogleg å finansiere lang tunnel Hola – Bøadalen innan rimeleg tid, går fylkestinget inn for at dette alternativet vert gjennomført.*
3. *Fylkestinget går inn for å byggja tunnelen Hola – Hestevollen dersom det lange tunnel-alternativet til Bøadalen ikkje kan finansierast innanfor rimeleg tid*
4. *Fylkestinget legg til grunn at kommunen reserverer areal for både Hestavollen og Bøadalen i kommuneplanen.*

Sentrale problemstillingar

Fylkesveg 92, hovudparsell 7, går frå Arnafjord til Vik. Trafikkmengda pr. døgn (ÅDT) er i snitt på ca. 250 kjt/døger. Strekninga langs austsida av Arnafjorden er sterkt utsett for skred. Både steinsprang og snøskred råkar vegen, sjå kartet nedanfor. Det er i hovudsak snøskred som fører til at vegen vert stengd. Den meste skredutsette strekninga er mellom Bungane og Limmesand.

På strekninga langs Arnafjorden mellom Framfjorden og Vik er det fem punkt som er med i gjeldande skredsikringsplan. Alle har høg prioritering med prioriteringstal over 4. Desse punkta er:

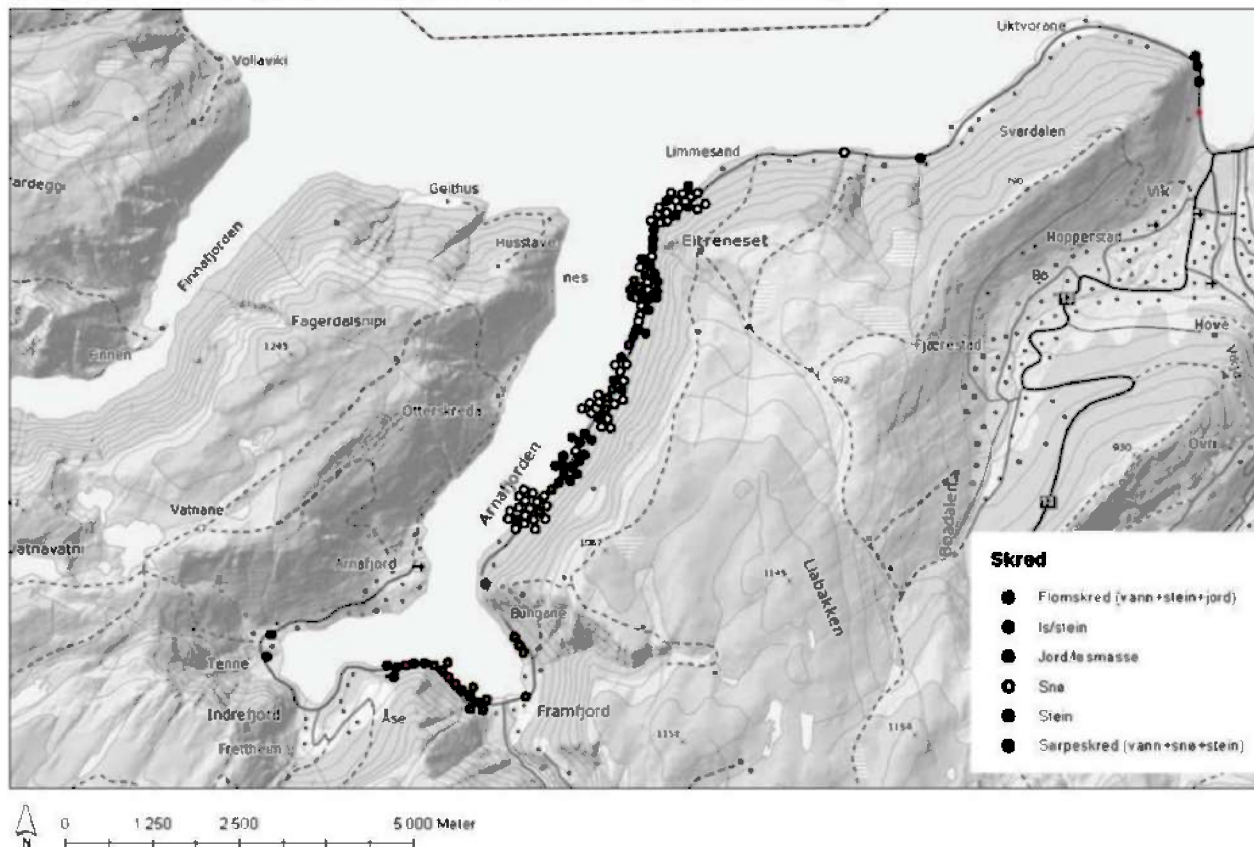
- Stølaneset, prioriteringstal 4,8
- Nedda, prioriteringstal 4,4
- Snøggjølet, prioriteringstal 4,0
- Jambua, prioriteringstal 3,9
- Eitrestrondi, prioriteringstal 5,1

Dvs. at i at ei skredutsett strekning på om lag 5,3 km har prioriteringstal 4 eller høgare.

Forprosjekt rassikring av fv. 92

Konklusjonen er at berre tunnel på strekninga kan gi full sikring av vegen. Likevel vil enkelttiltak på dei mest utsette punkta betre situasjonen og redusere talet på stengingar betydeleg. Med ei slik løysing vil vi måtte akseptere ein risiko for ras på strekningane mellom tiltaka, men det vil vere god sikring av dei enkelte punkta. Kva løysing ein vel, avheng av kva sikringsnivået ein vil ha.

Skred som har stengt/delvis stengt Fv92 Vik-Arnafjord (1980-2015)



Følgjande tiltak er vurdert i forprosjektet (jf. vedlegg 1):

Stad	Tiltak	Kostnad (mill. 2015-kr)
<i>Mindre tiltak</i>		
Nedda	Sikring mot steinsprang	2
Svartasva	Sikring mot issvullar	1
Skoddesete	Fanggjerdje for stein og snø	5
Karihaugen	Grøft, reinsk og fanggjerdje	17
Eitreneset	Fanggjerdje for stein	11
Nedda	Rasoverbygg	15
Rinden	Rasoverbygg	42
Snøggjølet	Rasoverbygg	48
<i>Sum mindre tiltak</i>		<i>140</i>
Tunnel		
Mellom Nedda og Rinden	4,9 km tunnel	880
Mellom Nissestad og Rinden	5,6 km tunnel	995

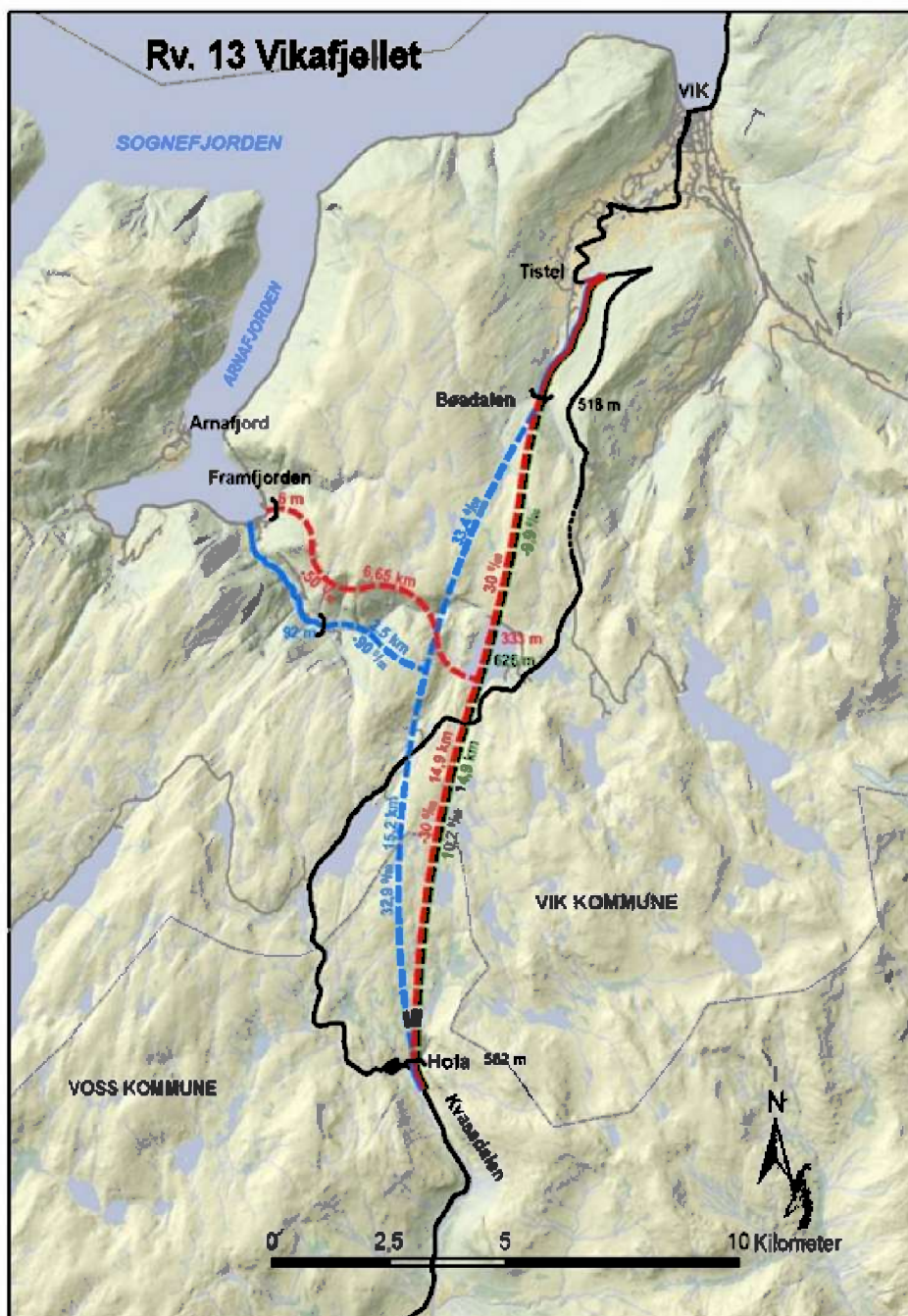
Kostnadene med 8 enkelttiltak er stipulert til 140 mill. 2015-kr. For å sikre heile strekninga Bungane - Limmesand må det byggjast ein tunnel på minimum 4,9 km til ein kostnad på ca. 880 mill. 2015-kr. Statens vegvesen gjer merksam på at uvissa i desse kostnadene er stor,

minst 40%. Sidan forprosjekt ikkje går i detalj, kan løysingar verta annleis for reguleringsplan enn det forprosjekt viser. Dersom det går lang tid frå forprosjekt til reguleringsplan, kan også krav til løysingar endra seg. Dette er forhold som vil kunne påverke kostnadene for dei ulike tiltaka.

Nokre av enkelttiltaka (særleg rasoverbygg ved Snøggjølet) og eine tunnelinnslaget ved Nedda for ein tunnel på 4,9 km kjem i konflikt med Eitrestrondi naturreservat. For å unngå naturreservatet må tunnelen forlengast til 5,6 km med ein kostnad på om lag 995 mill. 2015-kr. For å gjennomføre tiltak som kjem i konflikt med naturreservatet må det søkast om og gjevast dispensasjon etter Naturmangfaldslova (NML) § 48.

Sidearm til rv. 13 Vikafjellstunnelen

For dette tiltaket er det lagt til grunn at rv. 13 Vikafjellstunnelen vert bygd som lang tunnel frå Bøadalen i Vik til Høla i Voss. Denne vert over 10 kilometer lang. Standarden må difor fastsetjast (Vegdirektoratet). Statens vegvesen har laga risikovurdering av ulike løysingar. Saka er handsama i den regionale fråviksgruppa, og avgjerd er gjort i Vegdirektoratet 2. mars 2015.



Vegdirektoratet har godkjend at Vikafjellstunnelen kan byggjast med to løysingar, avhengig av om det skal vera arm til Framfjorden eller ikkje:

- 14,9 km lang tunnel med profil T9,5 frå Bødalen (Kålsete) til Holo med stigning/fall på 10 ‰ (grøn farge).
- 14,9 km lang tunnel med profil T9,5 frå Bødalen (Kålsete) til Holo med stigning/fall på 30 ‰ med sidearm med profil T5,5 med møteplassar til Framfjorden. Denne kan ha maksimal stigning på 50 ‰. Det skal vere sikt mellom møteplassane (raud farge).

Ein tunnel på 2,5 km og fall på 9 ‰ til Framfjorden vart *ikkje* godkjent (blå farge).

Sidearmen skal ha tunnelprofil T5,5 med møteplassar. For å tilfredsstill stigningskravet på 5 ‰, blir lengda på tunnelen minst 6,55 km. Det betyr at tunnelen vil nå heilt ned til sjøen, og at den må leggjast i slake kurver.

Med arm til Framfjorden får riksvegen (raud linje) ein meir ugunstig vertikalkurvatur med fall frå begge tunnelpåhoggane ned mot midten av tunnelen, enn om tunnelen kan byggjast utan sidearm.

Det er berekna slik kostnad for dei ulike alternativa:

Alternativ	Kostnad (mill. 2015-kr)
Vikafjellstunnelen <i>med</i> arm til Framfjorden	4 713
Vikafjellstunnelen <i>utan</i> arm til Framfjorden	3 534
Kostnad sidearm = Differansen mellom alternativa	1 180

Uvissa i kostnadsoverslaga er 40% på dette stadiet.

Oppsummering av alternativ for rassikker veg til Framfjorden:

	Rassikring av 8 punkt langs fv. 92 Arnafjorden	Tunnel langs Arnafjorden lengde 4,9-5,6 km	Sidearm frå Vikafjellstunnelen til Framfjorden
Samla kostnader	140	880-995	1 180
Nivå for skredsikring i Arnafjorden	tilfredsstillande	fullgod	fullgod

Kostnader i mill. 2015-kr

Det er usikkert når det kjem statlege løyvingar til tunnel under Vikafjellet. Rv. 13 Vikafjellstunnelen er inne i handlingsprogram til NTP 2014-2023 med 100 mill. kr i 2023. Dersom fylkeskommunen vel alternativet med sidearm til Framfjorden, må fylkeskommunale løyvingar samkøyrast med den statlege investeringa.

Dersom det berre er mogleg å prioritere skredsikringsmidlar til Arnafjorden til å gjennomføre punktvis tiltak, bør skredsikring og Vikafjellstunnelen løysast som to separate prosjekt. Dette er også ei meir fleksibel løysing med omsyn til finansieringa, då vi ikkje vert avhengige av samkøyring av dei to løyvingane. Skredsikring i Arnafjorden kan dermed gjennomførast, også stegvis, når desse punkta når opp i prioritering i skredsikringsplanen.

Andre opplysningar

Fv. 92 frå Vik til Framfjorden er ein einfelts veg med møteplassar. Strekinga frå Limmessand til Nese, langs Arnafjorden, vart opna i 1972. Vegen er bygt i den bratte fjellsida langs fjorden med smale grøfter og er tilpassa terrenget. Sikttilhøva er varierende og oppfyller ikkje dagens krav langs delar av vegen. Vegen vert stengt preventivt med bommar i periodar med mykje nedbør. Når det har gått ras vert vegen stengd til geolog finn det akseptabelt å opne igjen. Stengd veg medfører ulemper for fastbuande og næring. Kjende næringsverksemdar er stor fellesfjøs, stein-tak og sand- og grusleveranse.

Risikoakseptkriterium for skred

Statens vegvesen har utarbeidd risikoakseptkriterium for skred mot veg ([NA-rundskriv 2014/08](#)). Kriteria er sett i samheng med trafikkmengde på vegen. Ut frå dette er punkt eller område med skred på fylkesvegen langs Arnafjorden sjeldnare enn kvart 5.år i kategorien tolererbar risiko.

Statens vegvesen tilrår ut frå dette å prioritere sikring mot hendingar på denne vegen som er oftare enn kvart 5.år. Det er ein samheng mellom kva vi bestemmer oss for av sikkerheitsnivå og kva det er vilje til å bruke av investeringar når det gjeld rassikker tilkomst til Arnafjorden.

HMS i anleggsperioden

I tillegg til at punkt skal sikrast mot ras etter at tiltaka er bygt må områda også sikrast i anleggsperioden. For desse områda vil rassikring ha stort fokus. Dette er til dømes tiltak som:

- Reinske ned lause steinar og blokker frå heile fjellsida over anleggsområdet.
- Ta ned ur som ligg laust i den bratte sida over anleggsområdet
- Sette opp mellombels fanggjerde.

Det må takast forholdsreglar i anleggsfasen. Det er knytt stor usikkerheit til om tiltaka kan gjennomførast trygt i tronge og bratte område. Dersom risikovurdering av anleggsarbeidet konkluderer med at det er uakseptabel fare knytt til anleggsarbeidet og det ikkje er mogleg å gjennomføre tiltak som reduserer risiko til akseptablet nivå, kan enkelttiltak bli uaktuelle å gjennomføre. Det må difor gjerast risikovurdering av anleggsarbeidet før vi kan vera sikre på at dei enkelte tiltaka kan gjennomførast.

Eitrestrondi naturreservat

Eitrestrondi naturreservat ligg mellom Nissestad og Eitreneset. Verneverdien er edellauvskog og rik lauvskog. I vernesaka vart grensa for naturreservatet trekt eit godt stykke opp i lia på ein del plassar med mykje skredaktivitet og trong for sikringstiltak, truleg for å gje rom for ein del større tiltak som ikkje går i hop med vern som naturreservat. Samstundes var alle partar klar over at det kunne vera trong for tiltak utanfor dette, noko som er bakgrunnen for at verneforskrifta fekk eit særskilt punkt (§5 pkt.8), der det kan gjevast løyve til «Tiltak for å fremje trygg ferdsel på fylkesveg». Dette punktet kan derimot ikkje tolkast som å heimla eit kvart tiltak for å tryggja ferdsla på vegen.

Der det er konflikt med naturreservatet må det truleg gjennomførast konsekvensutgreiingar og søkast dispensasjon etter Naturmangfaldslova § 48. Vik kommune har nyleg overteke forvaltaransvaret for naturreservatet. Dette ansvaret låg tidlegare til Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Fylkesmannen skal framleis ha ei rolle som rådgjevar for Vik kommune i forvaltninga.

Nokre av dei mindre rassikringstiltaka vurdert i forprosjektet er i konflikt med naturreservatet. Dette gjeld særleg rasoverbygg ved Snøggjølet og tunnelinnslag ved Nedda. Det må avklarast gjennom kartlegging og søknader om det er mogeleg å bygge den kortaste tunnelen av omsyn til naturreservatet. Etter nærare kartlegging er det mogleg at mindre inngrep som oppsetting av rassikringsnett med kran frå eksisterande veg kan få løyve etter søknad om unntak frå verneforskrifta.

3. Vurderingar og konsekvensar

Økonomi- og budsjettkonsekvensar

Rassikring av fv. 92 Arnafjord er prioritert som nr 7 av nye rassikringsprosjekt i handlingsprogram for RTP for perioden 2014-2017(23):

1. Fv. 337 Bjødnabakken/Lindeskreda
 2. Fv. 55 Renninganeset
 3. Fv. 722 Flovegen
 4. Fv. 53 Jåteli
 5. Fv. 55 Kjenes
 6. Fv. 609 Heilevang
 7. Fv. 92 Arnafjord
 8. Fv. 616 Davikstranda
- Mindre tiltak – 10 mill. kr årleg

Dei to første prosjekta er i ferd med å bli ferdige, det er sett i gang reguleringsplanarbeid for fv. 722 Flovegen, og forprosjekt for fv. 53 Jåteli, fv. 609 Heilevang og fv. 616 Davikstranda. Alle desse prosjekta medfører mest sannsynleg bygging av tunnel, og dei vil vera til dels kostnadskrevjande. Det vil såleis vera lenge til rassikring langs fv. 92 Arnafjorden kan gjennomførast gitt at det skal finansierast innanfor ramma til rassikring av fylkesvegnettet gitt som tilskot til fylkeskommunane over post 62 i statsbudsjettet. Mindre kostnadskrevjande tiltak kan eventuelt finansierast innanfor den årlege ramma til mindre rassikringstiltak.

Plankonsekvensar

Uavhengig av kva alternativ som blir valt vil det vera aktuelt med ein eller fleire reguleringsplanar, med tilhøyrande konsekvensutgreiing. Vi må rekne med at ein slik prosess vil ta om lag 2 år.

4. Konklusjon

Dei fleste av dei mindre rassikringstiltaka vurdert i forprosjektet er i konflikt med Eitrestrondi naturreservat. Det må også avklarast gjennom kartlegging og søknader om det er mogleg å bygge den kortaste tunnelen av omsyn til naturreservatet. Etter nærare kartlegging er det mogleg at nokre mindre inngrep kan få løyve etter søknad om unntak frå verneforskrifta. Omsynet til HMS i byggefasen og ein situasjon der det er skred og nedfall på ei lengre strekning, gjer det vanskeleg å tilrå ei satsing på mindre rassikringstiltak, sjølv om dette kan vera ønskjeleg av økonomiske årsaker. Det er mange store rassikringstiltak på fylkesvegnettet som har høgare prioritet. Vi kan likevel vurdere om det er mogleg å gjera nokre mellombelse tiltak.

Basert på kostnadsoverslag for rassikring med tunnel langs fv. 92 i Arnafjorden og tunnel som sidearm til rv. 13 Vikafjellstunnelen, tilrår Statens vegvesen at det ikkje vert gått vidare med sidearmen til rv. 13. Kostnadsoverslaget for dette alternativet er 185 mill. 2015-kr over overslaget for tunnel langs fjorden, i tillegg til at det vil bidra til eit dårlegare alternativ for Vikafjellstunnelen.

Fylkesrådmannen er samd med Statens vegvesen og vil rå til at skredsikring av fv. 92 til Framfjorden ikkje vert løyst som sidearm til Vikafjellstunnelen.

Fylkesrådmannen vil ikkje konkludere med endeleg løysing for rassikring av fv. 92 til Framfjorden i denne saka. Endeleg løysing bør vurderast i samband med revisjon av Regional transportplan.