



# Skredsikringsbehov for riks- og fylkesvegar i Region vest



## Forord

Oppdraget med oppdatering av skredsikringsbehov er gitt frå Vegdirektoratet til regionane våren 2018. Oppdraget omfattar også ei oppdatering av kostnadstal for skredsikringstiltak som har skredfaktor 2,5 eller høgare (det vil seie høg og middels skredfaktor). Oppdateringa omfattar både riks- og fylkesvegar og er ein del av grunnlagsarbeidet til Nasjonal transportplan for perioden 2022-2033.

Rapporten vil ikkje bli trykt, men ligg tilgjengeleg på nett:

[Skredsikring i Region vest | Statens vegvesen](#)

# Innhald

Forord .....	1
Innhald.....	2
Samandrag.....	3
1 Innleiing .....	4
1.1 Formål og bakgrunn .....	4
1.2 Organisering av arbeidet .....	4
1.3 Definisjonar .....	4
2 Arbeidsmetodar.....	5
2.1 Registreringsarbeidet .....	5
2.2 Reknemodell for skredfaktor (Skredfaktormodell) .....	6
2.3 Oversikt over aktuelle sikringstiltak .....	6
2.4 Grunnlag for kostnadsoverslag.....	7
3 Oversikt over skredproblema i Region vest .....	8
3.1 Generelt.....	8
3.2 Registrerte skred .....	9
3.3 Oversikt over skredpunkt, skredfaktorkategori og kostnad for riksvegar .....	12
3.4 Oversikt over skredpunkt, skredfaktorkategori og kostnad for fylkesvegar .....	13
3.5 Tilrettelegging for sykkel .....	13
3.6 Skredpunkt med alternative tiltak.....	14
3.7 Vurdering av sikringseffekten.....	14
3.8 Klimaendringar og konsekvensar .....	15
3.8.1 Klimautvikling i Region vest.....	15
3.8.2 Klimaendringar og skredfare .....	15
3.8.3 Konsekvensar for transportsektoren.....	16
4 Oversikt over skredpunkt på riksvegnettet .....	17
5 Oversikt over skredpunkt på fylkesvegnettet .....	18
6 Skredsikringsbehov – lister.....	19
6.1 Skredsikringsbehov for Riksvegar i Region vest .....	19
6.2 Skredsikringsbehov for Fylkesvegar i Region vest.....	29
6.2.1 Skredsikringsbehov for fylkesvegar i Rogaland .....	29
6.2.2 Skredsikringsbehov for fylkesvegar i Hordaland .....	32
6.2.3 Skredsikringsbehov for fylkesvegar i Sogn og Fjordane .....	40
7 Vedlegg .....	51
8 Kjelder.....	51

## Samandrag

Skredsikringsbehov for riks- og fylkesvegar i Region vest er ei fagleg tilråding og grunnlagsdokument til arbeidet med utarbeiding av Nasjonal transportplan (NTP) for riksvegar og regionale transportplanar for fylkesvegar. Mandatet har vore å identifisere og rangere skredpunkta på grunnlag av reknemodell for skredfaktor og kriteria som følgjer denne.

For alle skredpunkt er det utarbeida prosjektoptimalar med stadfesting og kostnadsberekning på eit grovt og overordna nivå. Før prosjekta skal inn i budsjett tilrår vi at prosjekta får same krav til planlegging som andre prosjekt. Meir detaljert planlegging vil kunne ende opp med både endra tiltak og kostnad.

Formålet med rapporten er å:

- Vise ei samla oversikt over skredutfordringane på riks- og fylkesvegane i regionen.
- Vere eit fagleg grunnlag som skal vere til hjelp ved innbyrdes prioritering av punkta.
- Vise ei samla oversikt over behova for skredsikring.

Oversikta viser at vi har 775 skredpunkt på riks- og fylkesvegar i Region vest. Det er utarbeida kostnadsoverslag for alle skredpunkt i høg skredfaktorkategori. For middels skredfaktorkategori manglar det kostnad for totalt 80 punkt. For låg skredfaktorkategori manglar det kostnad for dei fleste skredpunkta.

Skred-faktor-gruppe	Riksveg		Fylkesvegar i Rogaland		Fylkesvegar i Hordaland		Fylkesvegar i Sogn og Fjordane	
	Tal skred-punkt	Kostnad (Mill. 2019-kr)	Tal skred-punkt	Kostnad (Mill. 2019-kr)	Tal skred-punkt	Kostnad (Mill. 2019-kr)	Tal skred-punkt	Kostnad (Mill. 2019-kr)
Høg	63	24 969	0	0	37	4 417	59	6 627
Middels	63	606	13	355	74	449	103	1 349
Låg	56	34	56	268	109	91	142	676
Sum	182	25 609	69	623	220	4 957	304	8 652

# 1 Innleiing

## 1.1 Formål og bakgrunn

Oppdatering av *Skredsikringbehov for riks- og fylkesveggar i Region vest* er ein del av grunnlagsarbeidet for Nasjonal transportplan for perioden 2022-2033. Mandatet er gjeve av Vegdirektoratet og har vore å identifisere og berekne skredfaktor for alle skredpunkt på riks- og fylkesvegnettet på grunnlag av skredfaktormodellen og kriteria som følgjer denne. I mandatet ligg det også å berekne kostnad for sikring av alle skredpunkt med høg eller middels skredfaktor. Det totale skredsikringsbehovet vil vere nyttige innspel for å fastsetje rammer for skredsikring i NTP, men endeleg prioritering av prosjekta vil skje i det ordinære arbeidet med NTP og fylkeskommunale transportplanar/budsjett.

I Region vest starta arbeidet med fylkesvise skredsikringsplanar tidleg på 90-talet. Dei første planane inneheldt ei oversikt over problem og moglege sikringstiltak, men utan rangering. I 2003 vart den fyrste berekningsmodellen for skredfaktor utvikla i Hordaland. Region vest fekk sin fyrste samla skredsikringsplan i 2006. Etter gjennomføringa av forvaltningsreforma og tilrådingar frå etatsprosjektet, "Klima og transport", vart det i 2011 gjort tilpassingar i berekningsmodellen. Ved utarbeiding av rapport i 2015 blei ein del nemningar i modellen bytta ut for å synleggjere at dette er ei fagleg tilråding og ikkje ei endeleg prioritering.

## 1.2 Organisering av arbeidet

Oppdraget til regionane vart gitt i eit notat frå Vegdirektoratet, datert juni 2018 (Sveisnr: 18/95613-1). Arbeidsgruppa i Region vest har vore samansett av brei kompetanse innan skredfag. Gruppa har også etter behov knytt til seg planleggarkompetanse. Gruppa har vore leia av Samfunns- og trafikksikkerhetsseksjonen, ved Guro Marie Dyngen.

## 1.3 Definisjonar

Eit skredutsett punkt er å forstå som ein stad på strekinga der det er trong for tiltak for å auke tryggleik og framkomst på vegnettet. Nedfall frå skjering skal ikkje vere med her. Langs ei skredutsett vegstreking kan det vere fleire skredløp og/eller område kor nedfall er registrert. Skredpunkt skal ikkje slås saman for å oppnå høgare skredfaktor eller for å synleggjere at fleire skredpunkt kan sikrast av same tiltak. Der eit tiltak, for eksempel ein tunnel, sikrar fleire punkt er kostnaden lagt til skredpunktet med høgast skredfaktor.

## 2 Arbeidsmetodar

Arbeidet med oppdatering av *Skredsikringsbehov for riks- og fylkesvegar i Region vest* har teke utgangspunkt i førre plan frå 2015. Alle data som vert nytta i til berekning av skredfaktor er vurdert på nytt i tråd med skredfaktormodellen. Det er lagt vekt på å fange opp “nye” punkt som skal inn i planen og ta ut punkt som er sikra.

Det er prioritert å utarbeide kostnadsoverslag for alle skredpunkt i skredfaktorkategori høg. For skredfaktorkategori middels har det ikkje vore kapasitet til å utarbeide kostnadsoverslag for alle skredpunkta.

### 2.1 Registreringsarbeidet

Registreringane har omfatta både riksveg og fylkesveg. For kvart einiskilt skredutsett punkt er det samla inn data om:

- Skredtypar
- Skredfrekvens og skredets gjennomsnittlege bredde på veg
- Stengingsfrekvens grunna skred
- Stengingsfrekvens grunna skredfare
- Naboskred
- Omkøyringstid
- Årsdøgntrafikk (ÅDT)
- Fylke, kommune, riksvegrute (dersom riksveg), vegnummer, vegdistrikt, funksjonskontrakt

Datainnsamlinga har skjedd i møte med lokalkjende byggjeleiarar frå vegavdelingane. Både registreringar i vegdatabanken (NVDB) og lokal kunnskap er lagt til grunn for berekning av skredfaktorar. Mange av opplysningane som er samla inn er baserte på skjønn. Det er derfor lagt vekt på at opplysningane er samla inn av ei lita gruppe med mest mogleg lik utøving av skjønn.



Bilde 1: Fv. 337 Veitstrond, Ugulsvik 2014. Foto: Jens Tveit, Statens vegvesen

## 2.2 Reknemodell for skredfaktor (Skredfaktormodell)

Gjennom bruk av *Regnemodell for skredfaktor* får alle skredpunkt utrekna skredfaktor. Reknemodellen består av seks ulike faktorar som skildrar ulike tilhøve knytt til skredfare og framkomst på den utsette strekninga.

Faktiske forhold på strekninga gir kvar einskild faktor ein verdi frå 0 til 10. Kvar faktor vert vekta som vist i tabellen under. Skredfaktoren er summen av dei vekta faktorane. Maksimal teoretisk skredfaktor er 9,0.

Nr	Faktor	Vekttal
F1	Trafikkmengdefaktor (basert på vegens trafikkmengde – ÅDT <sup>1</sup> )	0,20
F2	Skredfarefaktor (basert på skredfrekvens * skredets gjennomsnittlege breidde på veg)	0,20
F3	Omkøyringsfaktor (basert på ekstra køyretid grunna venting og omkøyning)	0,15
F4	Stengingsfaktor (basert på tal gonger vegen er stengd på grunn av skred)	0,15
F5	Skredfarestengingsfaktor (basert på tal døgn vegen er stengd på grunn av skredfare)	0,10
F6	Naboskredfaktor (basert på fare for nye skred i område kor trafikken ventar/oppheld seg etter at skred har gått)	0,10

Skredpunkta vert delte inn i følgjande skredfaktorkategori:

Skredfaktorkategori	Skredfaktor
Høg	3,5 og høgare
Middels	2,5 - 3,49
Låg	2,49 og lågare

## 2.3 Oversikt over aktuelle sikringstiltak

For kvart skredpunkt er det føreslege sikringstiltak. Dette er gjort på generelt/overordna nivå. Erfaringar viser at meir detaljert planlegging vil medføre at tiltaka kan bli endra i både type og omfang. Ved planlegging av tiltak skal normalar, handbøker og regelverk nyttast som ved all anna planlegging.

I arbeidet med skredsikringsbehov er det lagt vekt på å finne tiltak som vil gje varig sikring av vegen. Tiltak som er vurdert er mellom anna:

- Tunnel
- Overbygg
- Omlegging av veg
- Bru/kulvert med større lysopning
- Leie- og fangvollar
- Sikringsnett
- Støttemurar

---

<sup>1</sup> Trafikkmengda som inngår er berekna gjennomsnittleg årstdøgns trafikk (ÅDT)

- Sikringsboltar
- Kunstig skredutløysing
- Varslingsanlegg

## 2.4 Grunnlag for kostnadsoverslag

Bestillinga var å utarbeide kostnadsoverslag for alle punkt i skredfaktorkategori høg og middels. Kostnadsoverslaga inneheld alle naudsynte kostnader inkl. planlegging, byggherre, rigg, moms, etc.

Vi har vurdert kostnadar for alle punkt i høg skredfaktorkategori. På grunn av det store omfanget av skredpunkt har vi ikkje klart å rekne på alle punkt i middels skredfaktorkategori.

For prosjekt der det eksisterer ein formell plan med anslag er dette anslaget lagt til grunn.

For dei andre punkta er det laga enkle overslag basert på mengder og einingsprisar henta frå Statens vegvesen sin kostnadsbank justert med erfaringar frå nyleg avslutta og pågåande prosjekt i Region vest. Kostnadsoverslaga er grove med ei usikkerheit på +/- 40 %. Reelle einingsprisar vil kunne variere kraftig frå prosjekt til prosjekt. Grunna store tals lov gjev dette likevel eit godt grunnlag for å anslå summen av kostnadar for mange punkt. Før prosjekta skal inn i budsjett tilrår vi at prosjekta får same krav til planlegging som andre prosjekt.

Tabellen nedanfor syner einingsprisane som er nytta<sup>2</sup>.

Element	Einingspris	Eining
Tunnel (tofelts) i fjell	210000	lm
Tunnelportalar	437500	lm
Røyr tunnel i stål/betong (tofelts)	450000	lm
Overbygg i betong (tofelts)	450000	lm
Bru med ras under	500000	lm
Plastring av bekkeløp	1600	m2
Drenering/stikkrennear	15000	lm
Kulvert 3x3 m (10 m lang)	3000000	stk
Støtteforbyggingar i løysneområdet til snøskred	50000	lm
Tørrmur (støttemur)	6000	m2
Fang/leievollar i lausmasse (6 m høg, 18 m brei)	35000	lm
Generell flytting av lausmasser	500	m3
Sprenging av fjell inkl. flytting	500	m3
Fanggjerder (wirenett)	60000	lm
Isnett (inkl. reinsk og bolting)	3000	m2
Veg i dagen	100000	lm
Bolting	7500	stk

<sup>2</sup> Einingsprisane er grove og inneheld alle kostnadar inkl. planlegging, byggherre, rigg, moms etc.



## 3 Oversikt over skredproblema i Region vest

### 3.1 Generelt

Skred og skredfare har innverknad på både lokalbefolkning og næringsliv. Trafikantane som er avhengige av å ferdist på dei skredutsette vegane føler ofte frykt, og skredfaren skaper mykje uro i lokalsamfunna. Skred og skredfare gir upåliteleg framkomst og stengde vegar. Tendensen dei siste åra har vore at både trafikantar og næringsliv er meir avhengige av, og stiller høgare krav til det norske vegnettet. Jamleg skjer det også skredulykker som fører til dødsfall og varige personskadar.

Skredutsette vegar i distrikta er ofte spesielt sårbare fordi det manglar gode omkøyringsvegar. Dersom vegen er stengd kan heile lokalsamfunn bli isolert.

Kartlegging og oppfølging av skredsikringsbehov er derfor eit viktig instrument for å sikre at tryggleik og framkomst på vegnettet blir halde ved lag i åra som kjem.



Bilde 2: Skred i Velure Fv. 550. Foto: Jens Tveit, Statens vegvesen

### 3.2 Registrerte skred

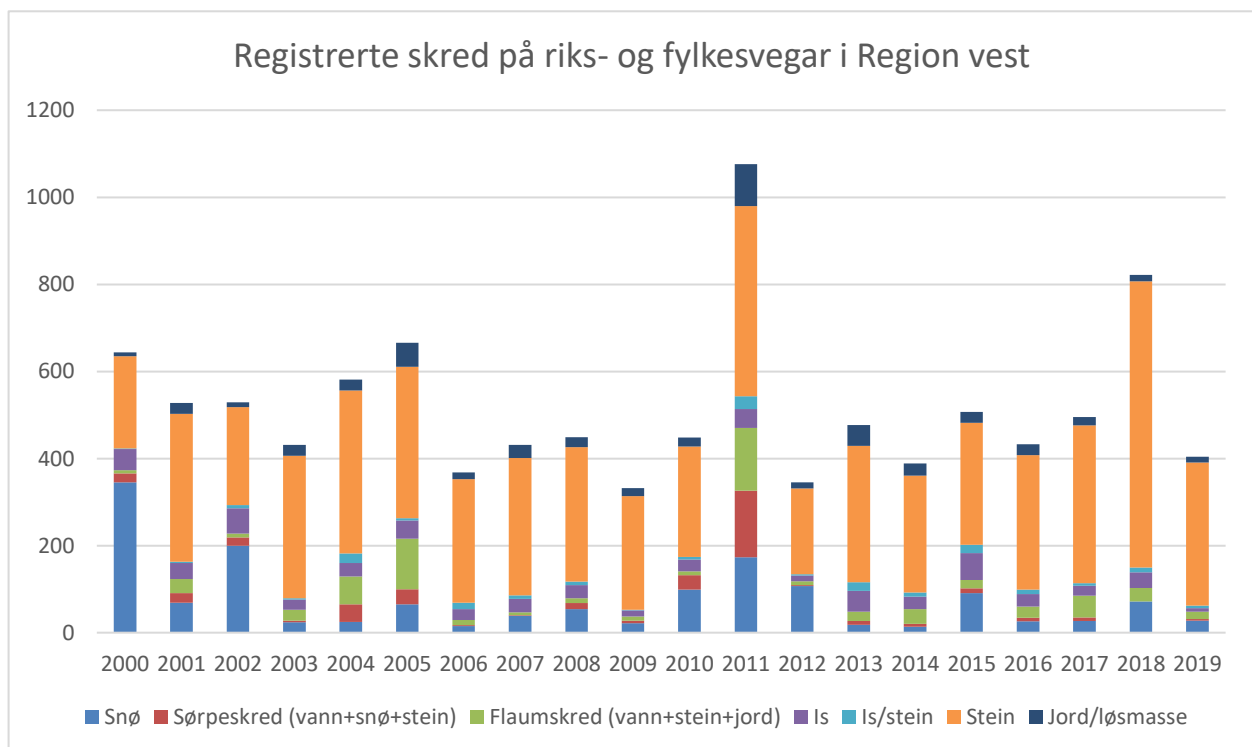
Kvart år vert det registrert i snitt 530 skred på riks- og fylkesvegane i Region vest. Vi gjer merksam på at det er store mørketal og at det reelle talet er høgare.

Vegvesenet har som krav til våre entreprenørar at alle typar skred/nedfall på vegane skal registrerast. Når vi samanliknar registreringane med informasjon frå lokalkjende, ser vi at om lag 2/3 av skreda som treff vegane ikkje vert registrerte. Av erfaring veit vi at dette i hovudsak gjeld mindre skred/nedfall som ikkje stenger vegen. Det kan sjå ut som manglande registreringar er jamt fordelte i både tid og geografi. Grafane under gir derfor eit godt bilete av variasjon i skredaktivitet over tid.

Det kan sjå ut som om 2011 var eit spesielt år med stor skredaktivitet. Dette stemmer godt. Januar var mild og våt med mange snø- og sørpeskred, og i desember hadde vi besøk av ekstremvêret Dagmar med mange flaumskred. Dei store nedbørsmengdene førte også til høg steinsprangaktivitet.

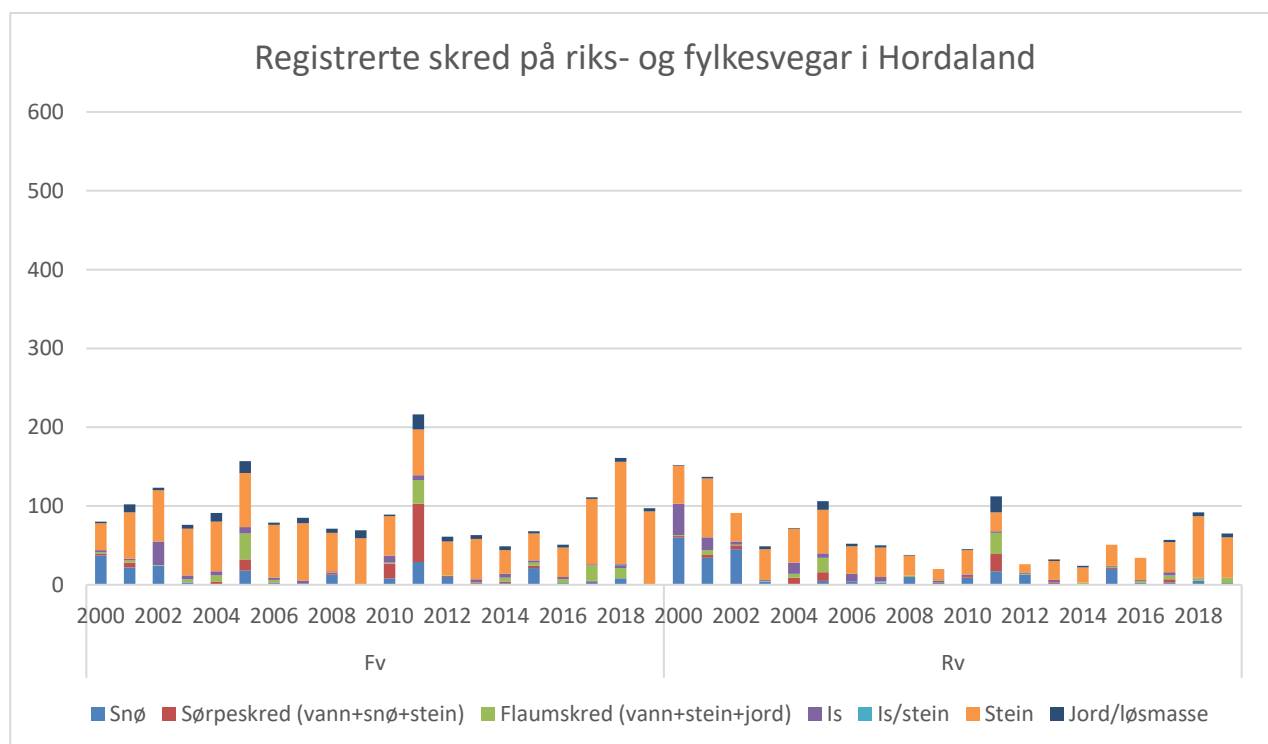
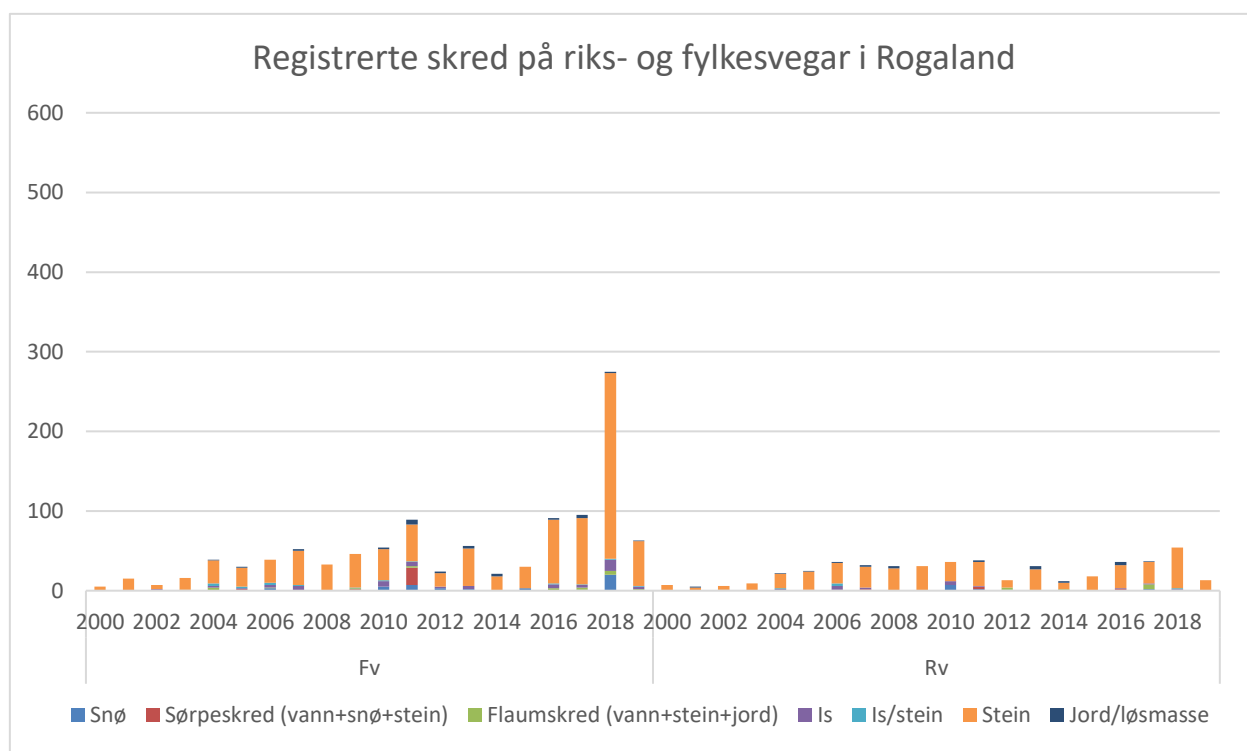
Vêret i 2018 var prega av store kontrastar og mange rekordar. Det var ein snørik vinter med kraftige stormar. Våren var sein og kald, før ein varm sommar førte til uvanleg tørke med skredhendingar som konsekvens. Deretter ramma ekstremnedbør i september, noko som førte til flaum og nedbørsrekordar. I Region vest blei Luster hardast råka. Det kan også sjå ut som at registreringsfrekvensen av steinsprang i Rogaland har gått opp.

Grafen under viser alle registreringar i regionen i åra 2000-2019<sup>3</sup>.



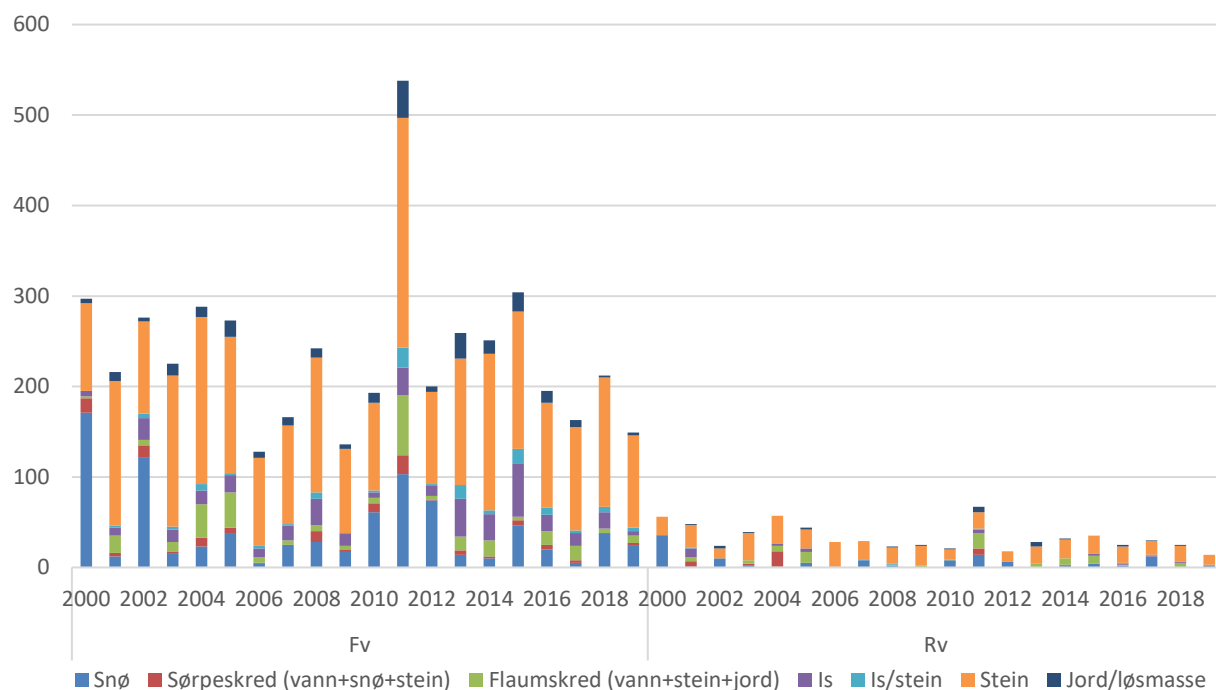
<sup>3</sup> Registreringane henta frå NVDB per oktober 2019. Det tar tid frå skreda vert registrert til dei vert lagt inn i NVDB. 2019-tala er derfor mangelfulle.

Dei følgjande grafane viser korleis registreringane fordeler seg mellom i dei ulike fylka<sup>4</sup>.



<sup>4</sup> Registreringane henta frå NVDB per oktober 2019. Det tar tid frå skreda vert registrert til dei vert lagt inn i NVDB. 2019-tala er derfor mangelfulle.

### Registrerte skred på riks- og fylkesvegar i Sogn og Fjordane



### 3.3 Oversikt over skredpunkt, skredfaktorkategori og kostnad for riksvegar

Trass i at det er gjort ein vesentleg innsats med skredsikring over fleire år ser vi at talet på skredpunkt aukar. Dette skuldast auka kunnskap og fokus på skredløpa, og at vi med dei regelmessige oppdateringane klarer å fange opp nye punkt. Det er også ein stor auke i punkt i låg skredfaktorkategori som følgje av arbeidet med naturfareplanar. Det vil seie at mange skredpunkt som har behov for ekstra merksemd ved drift no er med i oversikten sjølv om det ikkje er tilrådd fysisk sikring.

Tabellen under syner ei samla oversikt over skredpunkt og kostnader fordelt på skredfaktorkategori for riksvegane i Region vest. Vi gjer merksam på at det reelle behovet er større enn det som kjem fram i tabellen då mange skredpunkt i skredfaktorkategori middels og låg manglar kostnadsoverslag.

Skredfaktorkategori	Høg	Middels	Låg	Sum
<b>Rv. Rogaland</b>				
Tal skred-punkt totalt	4	2	14	20
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	0	12	12
Kostnad (Mill. 2019-kr)	2 545	30	28	2 603
<b>Rv. Hordaland</b>				
Tal skred-punkt totalt	38	41	33	112
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	11	26	37
Kostnad (Mill. 2019-kr)	9 426	447	6	9 879
<b>Rv. Sogn og Fjordane</b>				
Tal skred-punkt totalt	21	20	9	50
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	6	9	15
Kostnad (Mill. 2019-kr)	12 998	129	0	13 127
<b>Sum</b>				
Tal skred-punkt totalt	63	63	56	182
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	17	47	64
Kostnad (Mill. 2019-kr)	24 969	606	34	25 609

For nokre punkt ser vi at skredsikring ikkje kan utførast utan ei større vegomlegging/ny veg. Der skredsikring ikkje kan utførast som sjølvstendig prosjekt, eller kostnadane for skredsikring ikkje kan skiljast frå det store prosjektet, er heile kostnaden tatt med her.

For prosjekta E16 Stanghelle–Arna og E16 Voss–Stanghelle vil permanent sikring berre kunne skje gjennom dei store prosjekta med lange tunellar. Dette vil ta mange år å få gjennomført. I oversikta over og i listene er det tatt med kostnadar til mellombels sikring.

### 3.4 Oversikt over skredpunkt, skredfaktorkategori og kostnad for fylkesvegar

Tabellen under syner ei samla oversikt over skredpunkt og kostnader fordelt på skredfaktorkategori for fylkesvegane i Region vest. Vi gjer merksam på at det reelle behovet er større enn det som kjem fram i tabellen då mange skredpunkt i skredfaktorkategori middels og låg manglar kostnadsestimat.

Skredfaktorkategori	Høg	Middels	Låg	Sum
<b>Fv. Rogaland</b>				
Tal skred-punkt totalt	0	13	56	69
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	2	32	34
Kostnad (Mill. 2019-kr)	0	355	268	623
<b>Fv. Hordaland</b>				
Tal skred-punkt totalt	37	74	109	220
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	34	93	127
Kostnad (Mill. 2019-kr)	4 417	449	91	4 957
<b>Fv. Sogn og Fjordane</b>				
Tal skred-punkt totalt	59	103	142	304
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	27	116	143
Kostnad (Mill. 2019-kr)	6 627	1 349	676	8 652
<b>Sum</b>				
Tal skred-punkt totalt	96	190	307	593
Tal skredpunkt som manglar kostnad	0	63	241	304
Kostnad (Mill. 2019-kr)	11 044	2 153	1 035	14 232

### 3.5 Tilrettelegging for sykkel

Det er eit uttrykt ønske at det skal vere lagt til rette for syklistar langs riksvegnettet. Av omsyn til trafikktryggleiken for syklistane, har ein mange plassar valt å vise syklistane til sekundært vegnett eller på «gamlevegen». Fleire plassar der det er utført skredsikring med tunnel eller vegomlegging går framleis sykkeltrafikken på den gamle vegen. På nokre av desse stadene er skredfare tatt omsyn til med vinterstenging.

Skredfaktormodellen som vert nytta i denne rapporten tek ikkje omsyn til syklistar. Faktorane i modellen tek utgangspunkt i mellom anna ÅDT, omkøyringsruter og lengre stengingar. Dette er data som er lite eller ikkje relevant for å ta omsyn til syklistar.

Det er ikkje gjort systematisk kartlegging av skredfare på sykkelrutene. Der sykkelrutene er ein del av ordinær riks- eller fylkesveg er skredfaktoren berekna ut frå vegen sin funksjon som bilveg.

Det bør gjerast ei samla vurdering av skredfare for syklistar. Utsette strekningar bør også omtalast i naturfareplanar av omsyn til drift og vedlikehald.

### 3.6 Skredpunkt med alternative tiltak

Vestlandet har store utfordringar med snøskred. Mange av strekningane som er utsette for snøskred er høgfjellsveggar eller lågt trafikkerte fylkesveggar. Ofte vil overbygg eller tunnel vere den einaste sikre løysinga. Dette gjer at sikring av desse vegane er svært kostbart.

Alternative tiltak som overvaking, varsling, stenging og kunstig utløysing er godt innarbeidde i drifta av vegane i dag. Desse tiltaka er utan tvil med på å gjere vegane sikrare, men betrar ikkje den overordna situasjonen med stengde vegar og isolerte bygdesamfunn.



Bilde 3: Flyging med Daisybell. Foto: Reidun Øverland, Statens vegvesen

### 3.7 Vurdering av sikringseffekten

Det er ikkje gjort konkrete vurderingar for sikringseffekt for dei einskilde føreslegne tiltaka. Erfaringsvis kan vi anslå at sikringseffekten for tunnelar og overbygg er høg, opp mot 95 %. Terrengtiltak som vollar, grøfter og magasin vil gje ein sikringseffekt på 60-80 %. Med overvaking og stenging vil vi anslagsvis kunne oppnå ein sikringseffekt på ca. 50 %.

### 3.8 Klimaendringar og konsekvensar

I nær framtid (10-20 år) vil endringar i temperatur og andre meteorologiske parameter i vesentleg grad kunne forklarast av naturlege variasjonar i klimasystemet. Mot slutten av dette hundreåret vil derimot menneskeskapte klimaendringar vere viktigast. Rekkjevidda av framtidens klimatiske utfordringar vil i stor grad avhenge av dagens innsats for å redusere klimagassutslepp (Hanssen-Bauer, 2015). Storleiken på globale klimagassutslepp vil bl.a. bli styrt av økonomisk vekst, teknologisk utvikling og politiske avgjersler (Aall et al., 2018).

#### 3.8.1 Klimautvikling i Region vest

På Vestlandet vil fjell og fjordar føre til store lokale variasjonar over små avstandar (Hanssen-Bauer, 2015). Likevel vil det vere mogleg å trekke nokon generelle slutningar. Klimaprojeksjonar syner at Vestlandet i framtida vil vere eit av områda i landet som opplever størst og kraftigast ekstremnedbør (Aall, 2011). Ekstremnedbøren vil vere enda meir ekstrem enn den er i dag. Den vil skje oftare og med høgare intensitet (Hanssen-Bauer, 2015).

Oppvarminga av regionen er berekna til å ligge på 3,7°C ved slutten av århundret, nær global middelvei. Det vil truleg vere lite endring i sterk vind, men berekningane er usikre (Hanssen-Bauer, 2015).

#### 3.8.2 Klimaendringar og skredfare

Samanhengen mellom klimaparameter og skred er enda ikkje godt kjende (Aall et al., 2018) og det er foreløpig ikkje grunnlag for å seie at klimaendringar vil føre til auka førekomst av store fjellskred (Hanssen-Bauer, 2015). Likevel veit vi at skredfare er sterkt knytt til lokale terrengforhold i kombinasjon med vær og det er grunn til å anta meir ekstremvær vil gi meir skredaktivitet.



Bilde 4: Fv. 60 Utvik, 2017. Foto: Silje Drevdal, Statens vegvesen



I bratt terreng vil klimaendringar særleg kunne gi auka hyppigheit av skred knytt til kraftig nedbør. Det gjeld først og fremst jordskred, flaumskred og sørpeskred, og i nokon grad steinsprang. For Vestlandet vil bratte nedbørsfelt vere særleg utsett for skred ved en auke i vinternedbør. Auka flaumaktivitet kan utløyse fleire kvikkleireskred som følgje av erosjon. Høgare temperaturar vil kunne redusere faren for tørrsnøskred, mens faren for våtsnøskred aukar. Klimaendringar kan også føre til at skred rammer andre stader og med eit anna omfang enn i dag (Hanssen-Bauer, 2015).

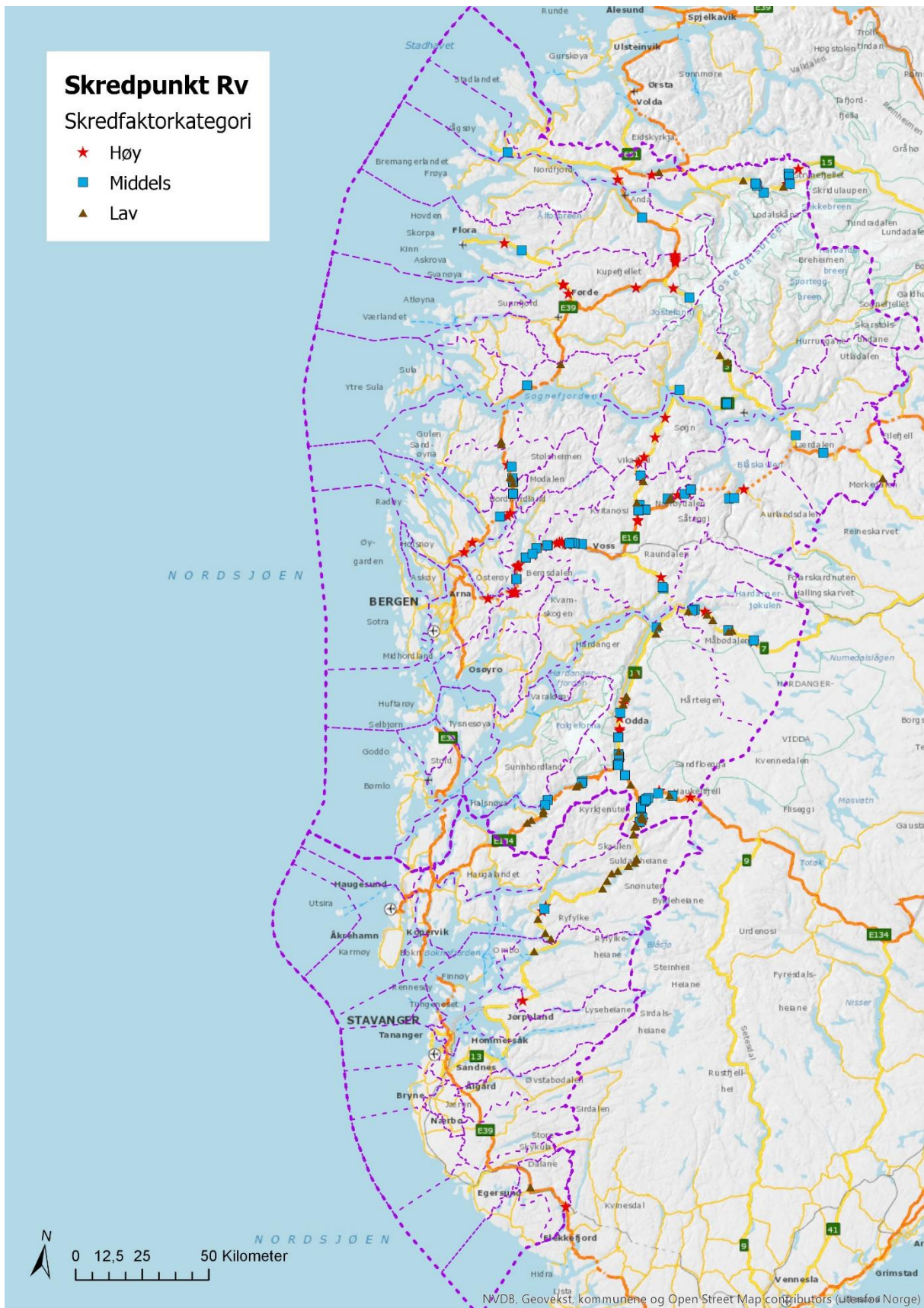
### 3.8.3 Konsekvensar for transportsektoren

Dersom samfunnet vårt er dårleg tilpassa dagens klima, eksempelvis ved dårleg vedlikehalden infrastruktur, vil det føre til auka sårbarheit ved framtidige klimaendringar (Aall, 2011). Klimaendringar set høgare krav til vegnettet, og Vestlandet er ein av regionane som vil møte dei største utfordringane. Dette gjeld særleg vegsystema i distrikta, som er svakare dimensjonerte og med færre omkøyringsvegar enn i sentrale strøk. Fleire skred- og flaumhendingar, samt endringar i temperatur og nedbør, vil føre til auka slitasje og skadeomfang på transportinfrastruktur, samt hyppigare trafikkavbrot. Noko av eksisterande skredsikring vil også sannsynlegvis vere utilstrekkeleg i eit endra klima (Aall et al., 2018).

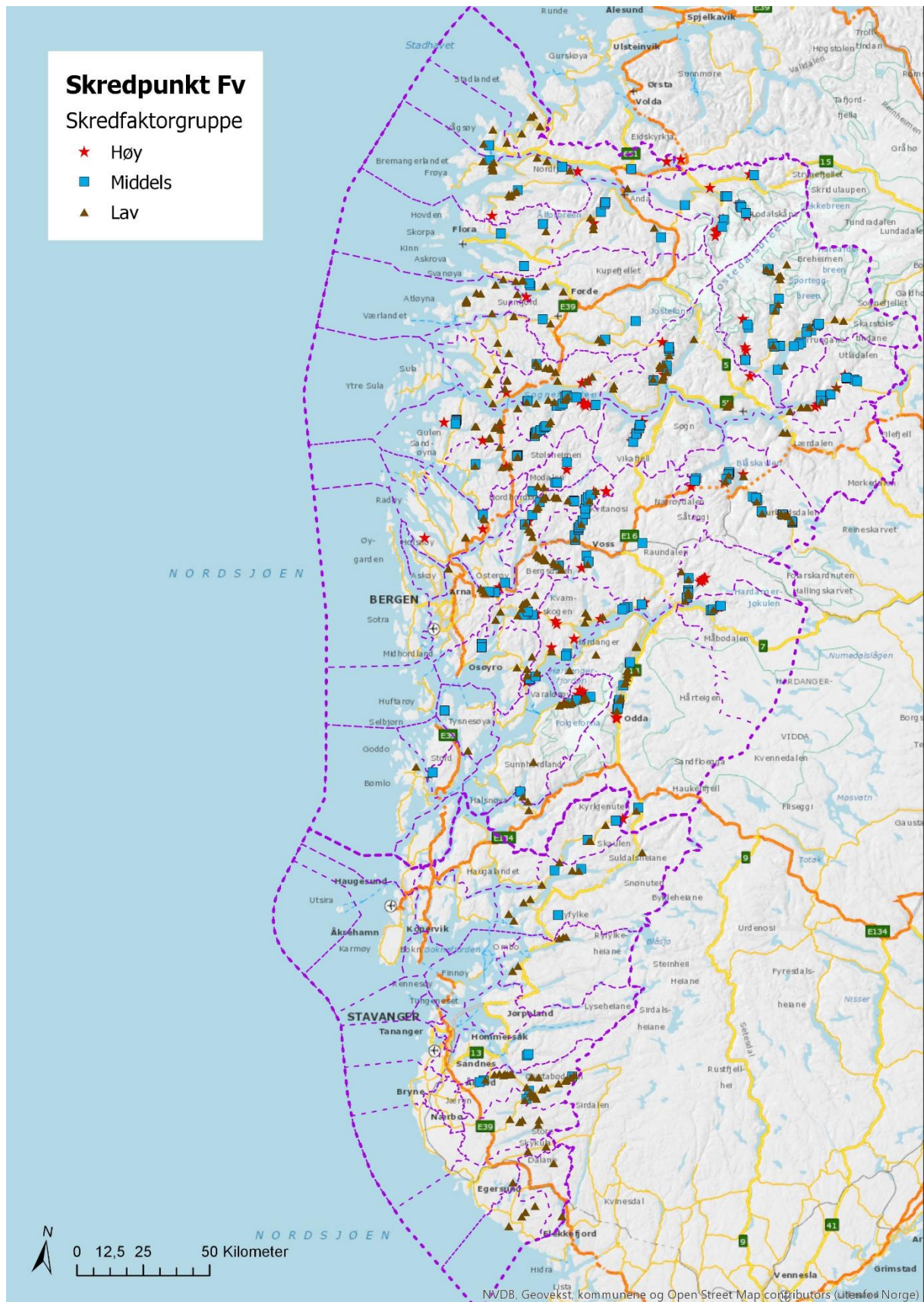


Bilde 5: Skredsikring ved Rv. 13, Lauvik i Rogaland. Foto: Agnes Selma Haker, Statens vegvesen

## 4 Oversikt over skredpunkt på riksvegnettet



## 5 Oversikt over skredpunkt på fylkesvegnettet



## 6 Skredsikringsbehov – lister

Som følge av regionreforma har ei rekkje fylkesveggar fått nye vegnummer i løpet av 2019. I tillegg blir vegreferansesystemet endra. I denne rapporten er nye vegnummer og vegreferansar nytta. For meir informasjon om endringane på vegnettet syner vi til:

<https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal+vegdatbank/tjenester/nye-vegnummer>

### 6.1 Skredsikringsbehov for Riksveggar i Region vest

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
E16	4	1529	4	1750	Bogetunnelen vest	Hordaland	Vaksdal	6,0	Høy	5,0	40 %	Drift	Radar montert i 2018 for skredpunkt v. Boge. Driftskostnad 3,5 mill pr år fom 2022. Permanent løysing er lang tunnel (Arna - Voss)
Rv. 13	1	15350	1	16000	Skredene	Sogn og Fjordane	Vik	5,3	Høy	3610,0	25 %	Tunnel	Tiltak (Vikafjellstunnelen) vil også sikre Svaet, Skjellingavatnet, Ygningsdalshamrane og Halsabakkane
E16	3	9514	4	344	Kråkeberg	Hordaland	Vaksdal	5,2	Høy	8,0	40 %	Fangnett	Delvis sikra 2016
Rv. 13	5	1240	5	1690	Byrkjenes	Hordaland	Odda	5,1	Høy	240,0	25 %	Ny veg i dagen	Forenkla anslag hausten 2018. Sikrar også Tyssedalstunnelen Sør
Rv. 13	16	257	16	1247	Osgjelet	Hordaland	Voss	5,1	Høy	330,0	25 %	Tunnel	Usikkerheit rundt påhoggsområder. Forenkla anslag i 2018
Rv. 15	1	3550	1	4210	Sætreskarfjellet/Grasdalen	Sogn og Fjordane	Stryn	5,1	Høy	4200,0	25 %	Ny veg	KVU. Sikrar også punkt i Oppland. Blir i dag kontrollert med nedsprengeing.
Rv. 13	1	5888	1	6691	Øvre Lonevatn	Hordaland	Odda	5,0	Høy	160,0	40 %	Overbygg	Det er fleire høgt prioriterte skredpunkt på en kort strekning. Bør vurderast å sikre dette samtidig
Rv. 13	3	15332	3	15403	Aurskreda	Hordaland	Odda	5,0	Høy	55,0	40 %	Overbygg	Usikkert overslag. Treng forprosjekt for å avklare usikkerheit.
E16	7	2154	7	2566	Nagelskjeret	Hordaland	Voss	4,9	Høy	8,0	40 %	Kulvert	
Rv. 13	17	3356	17	4718	Kvassdalen	Hordaland	Voss	4,8	Høy	270,0	40 %	Terrengtiltak	Kostnadstal frå vurdering av ulike skredsikringstiltak i 2015.
E39	16	614	16	695	Brendestølsfonna	Sogn og Fjordane	Jølster	4,8	Høy	2040,0	40 %	Tunnel	Tiltaket vil også sikre Buskredfonna, Kvitesvorsa, Bakkefonna, Steinlökkefonna og Sletteskredfonna

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker-het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
E16	7	3187	7	3481	Vassendaberget	Hordaland	Voss	4,7	Høy	25,0	40 %	Fanggjerd	
E134	10	5931	10	6061	Peparstein	Hordaland	Odda	4,7	Høy	4200,0	25 %	Tunnel	Inngår i framtidig prosjekt Vågsli-Viamyrane. Kan utførast midlertidig sikring for 50 mill for Austmannali nedre, Austmannali tunnel øvre I + II og Peparstein
E39	8	7753	8	8648	Mundalsberget	Hordaland	Lindås	4,7	Høy	15,0	40 %	Isnett	
Rv. 5	18	8143	18	8336	Rennehamrane	Sogn og Fjordane	Naustdal	4,7	Høy	0,0			Tiltak er inkludert i Sætreskarfjellet /Grasdalen
E39	6	3612	6	3922	Lotetunnelen sør	Sogn og Fjordane	Eid	4,6	Høy	30,0	40 %	Forlenging av portal	Når sjeldent vegen
Rv. 13	19	19515	20	1360	Rødsliane	Rogaland	Suldal	4,6	Høy	820,0	25 %	tunnel	Sikrar også Lovrebakken 1 og 2. For å få fullgod sikring bør Rødsliane 1 sikrast samtidig.
Rv. 13	9	15310	9	15485	Melkeråna	Rogaland	Hjelmeland	4,5	Høy	1700,0	25 %	Tunnel	Prosjekt Melkeråna-Årdal. Løysning vedtatt av dep. Alt. løysning med kun skredsikring 915 mill. kr.
Rv. 13	6	2975	6	3880	Skarvabjörg	Hordaland	Odda	4,5	Høy	380,0	40 %	Tunnel	Forenkla anslag hausten 2018.
E16	11	3059	11	3206	Rinden N og S	Hordaland	Voss	4,4	Høy	8,0	40 %	Magasin og kulvert	
E16	11	3504	11	3701	Bjørkli N og S	Hordaland	Voss	4,4	Høy	20,0	40 %	Magasin og stikkrenner	
E39	3	12114	3	13454	Skredestranda	Sogn og Fjordane	Eid	4,4	Høy	450,0	25 %	Tunnel	Alternativ punktsikring 75 mill
E39	15	9480	15	9990	Buskredfonna	Sogn og Fjordane	Gloppen	4,4	Høy	0,0			Er inkludert i tiltak ved Brendestølsfonna
Rv. 15	1	14000	1	16330	Napefonna	Sogn og Fjordane	Stryn	4,4	Høy	0,0	0 %	Ny veg	Blir kontrollert ved nedspregning. Snøskya treff vegen i eit stort område. Kan gå ukontrollert. Tiltak er inkludert i tiltak ved Sætreskarfjellet /Grasdalen
Rv. 7	6	7900	6	8100	Pylsur	Hordaland	Eidfjord	4,4	Høy	15,0	40 %	Fanggjerd, isnett, bolting	
E16	7	5013	7	5243	Kattagjel	Hordaland	Voss	4,3	Høy	5,0	40	Fanggjerd og terengtiltak	Det er montert fanggjerd, men dette er ikkje tilstrekkeleg, trong for meir fanggjerd og tiltak i terrenget.
E16	1	1254	1	2460	Nærøydalen (Hylland - Sleen)	Sogn og Fjordane	Aurland	4,3	Høy	1780,0	25 %	Tunnel	E16 Nærøydalen - startløyving
E16	5	2873	5	2998	Steganestunnel nord	Hordaland	Vaksdal	4,3	Høy	0,0		Drift	Drifte overvaking av pinakkel

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
E39	17	12456	17	13685	Skjersura	Sogn og Fjordane	Jølster	4,2	Høy	780,0	25 %	Tunnel	Utført delvis sikring med fanggjerde og voll
E39	16	0	16	2	Kvitesvora	Sogn og Fjordane	Jølster	4,2	Høy	0,0	0 %		Er inkludert i tiltak ved Brendestrølsfonna
E16	6	5360	6	5380	Klutafjelltunnelen vest	Hordaland	Vaksdal	4,2	Høy	3,0	40 %	Fanggjerde	
E39	4	3573	4	5656	Skreene	Hordaland	Lindås	4,1	Høy	35,0	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
E16	2	17898	2	18333	Flenjatunnelen Aust	Sogn og Fjordane	Aurland	4,1	Høy	20,0	40 %	Skredvoll	
Rv. 13	3	2010	3	3355	Steinberg bru - Låtefoss	Hordaland	Odda	4,1	Høy	3300,0	25 %	Ny veg/tunnel	Jøsendal - Sandvinsvatnet. Sikrar også Vetrhus sør, Grønsdalstoppen, og Røvhauk - Saga.
E39	16	1496	16	2298	Bakkefonna	Sogn og Fjordane	Jølster	4,0	Høy	0,0	0 %		Er inkludert i tiltak ved Brendestølsfonna, del av skredsikring i Våtedalen.
E39	4	3047	4	3147	Vetle Urdal tunnel sør	Hordaland	Lindås	4,0	Høy	10,0	40 %	Fanggjerder	
E39	8	744	8	969	Eikanger	Hordaland	Lindås	4,0	Høy	4,0	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
E39	16	2298	16	2839	Steinløkkefonn	Sogn og Fjordane	Jølster	4,0	Høy	0,0	0 %		Er inkludert i tiltak ved Brendestølsfonna
E16	7	583	7	1444	Drivo	Hordaland	Voss	3,9	Høy	55,0	40 %	Fanggjerde og tosidig mur	Tiltaket vil kunne gi 90% sikring - Alternativ med 0,6 mill pr år til radar overvaking og akutte tiltak, vil gi ca 60-70% sikring
Rv. 15	1	12950	1	14500	Gotiskarfonna og kleivane	Sogn og Fjordane	Stryn	3,9	Høy	0,0		Ny veg	Snøskya treff vegen, ikkje faste skredmassar. Tiltak er inkludert i Sætreskarfjellet/Grasdalen.
E16	5	3599	5	3724	Stanghelle øst	Hordaland	Vaksdal	3,9	Høy	25,0	40 %	Fanggjerde	
E16	4	1315	4	1395	Bogelia (midlertidig tiltak)	Hordaland	Vaksdal	3,9	Høy	0,0		Overbygg	Tiltak er inkludert i tiltak ved Bogetunnelen vest
E39	1	7349	1	7627	Matreberg	Hordaland	Masfjorden	3,9	Høy	5,0	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
E16	4	904	4	1011	Bogelia vest (midlertidig tiltak)	Hordaland	Vaksdal	3,9	Høy	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Bogetunnelen vest
E39	16	1065	16	1296	Sletteskredfonna	Sogn og Fjordane	Jølster	3,9	Høy	0,0	0 %		Er inkludert i tiltak ved Brendestølsfonna
Rv. 13	1	5390	1	5730	Ygningsdals-hamrane	Sogn og Fjordane	Vik	3,9	Høy	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Skredene (ny Vikafjellstunnel)

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Rv. 13	1	2400	1	3000	Skjellingavatnet	Sogn og Fjordane	Vik	3,8	Høy	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Skredene (ny Vikafjellstunnel)
E16	5	3296	5	3339	Bekk v/Stanghelle vest	Hordaland	Vaksdal	3,8	Høy	3,0	40 %	Isnett, mur og terrengtiltak	
E16	7	5729	7	5938	Nakkagjel- tunnelen vest	Hordaland	Voss	3,8	Høy	5,0	40 %	Fanggjerde og rensk	
Rv. 15	2	6820	2	6900	Dårflåt	Sogn og Fjordane	Stryn	3,8	Høy	25,0	40 %	Bru	
Rv. 13	1	8620	1	8900	Botn nord	Hordaland	Odda	3,8	Høy	90,0	40 %	Bru og terrengtiltak	Tiltaket sikrar også Botn
Rv. 13	20	1876	20	4190	Lovrabakken 2	Rogaland	Suldal	3,8	Høy	0,0			Sikrast gjennom tunnelprosjektet Lovraeidet - Rødsliane.
E16	5	10328	5	10620	Dale	Hordaland	Vaksdal	3,7	Høy	3,0	40 %	Rensk, sikring	330 m fanggjerder er montert i 2016.
Rv. 13	3	14630	3	14700	Øvstesked	Hordaland	Odda	3,7	Høy	55,0	40 %	Overbygg	Usikkert overslag. Treng forprosjekt for å avklare usikkerheit.
E16	7	6156	7	6196	Nakkagjel- tunnelen øst	Hordaland	Voss	3,7	Høy	3,0	40 %	Terrengtiltak	
Rv. 13	1	8440	1	8600	Botn	Hordaland	Odda	3,7	Høy	0,0			Sikrast av tiltak ved Botn Nord
E39	18	20163	18	21463	Tronvik - Agder grense	Rogaland	Lund	3,7	Høy	25,0	40 %		
E16	4	6226	4	6362	Onstadbakken	Sogn og Fjordane	Aurland	3,6	Høy	3,0	40 %	Fanggjerder	
Rv. 7	6	1303	6	1489	Kyskredo	Hordaland	Eidfjord	3,6	Høy	60,0	40 %	Overbygg	
E16	1	5583	1	6442	Kjerrskredene	Sogn og Fjordane	Aurland	3,6	Høy	60,0	40 %	Fanggjerder	
E16	2	6654	2	6855	Romslolia	Hordaland	Bergen	3,6	Høy	15,0	40 %	Terrengtiltak	
E16	5	11040	5	11050	Holhovden, Dale	Hordaland	Vaksdal	3,5	Høy	8,0	40 %	Terrengtiltak	
E16	5	2687	5	2747	Steganestunnelen sør	Hordaland	Vaksdal	3,5	Høy	3,0	40 %	Fanggjerder, mur og bolting	Området er sikra med fanggjerde
E16	5	2549	5	2599	Hettatunnelen Nord	Hordaland	Vaksdal	3,4	Middels				Midlertidig sikring er utført. Permanent sikring vil skje med ny tunnel
Rv. 55	6	8110	6	8700	Ylvisåker	Sogn og Fjordane	Sogndal	3,4	Middels	25,0	25 %	Fangnett	

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Rv. 15	8	12200	8	12600	Almennings- bakkane	Sogn og Fjordane	Vågsøy	3,4	Middels	8,0	40 %	Fanggjerd- rensk, bolt, steinsprangn ett	
Rv. 55	9	6000	9	10700	Suppam	Sogn og Fjordane	Leikanger	3,4	Middels	8,0	40 %	Isnett og terrengtiltak	
E16	6	6066	6	6146	Skånsvik	Hordaland	Voss	3,4	Middels	8,0	40 %	Fanggjerd- og terrengtiltak	
E16	4	6488	4	6926	Skreien	Hordaland	Vaksdal	3,3	Middels	10,0	40 %	Fanggjerd- og overvåkning	
E16	5	7404	5	7484	Dalevågtunnelen	Hordaland	Vaksdal	3,3	Middels	40,0	40 %	Tunnelportal	Fanggjerd- montert, men vanskeleg område. Portal einaste sikre løysing. Tradisjonell portalbygging er derimot krevjande pga trafikk og hms
E16	11	7709	11	7870	Sør for Vinje	Hordaland	Voss	3,3	Middels	3,0	40 %	Rensk og bolting	
E16	4	285	4	434	Stampa	Sogn og Fjordane	Aurland	3,3	Middels				
Rv. 15	2	6200	2	6230	Morkfonna	Sogn og Fjordane	Stryn	3,2	Middels	8,0	40 %	Kulvert	
Rv. 13	11	6960	12	170	Kjærlandskrysset	Hordaland	Granvin	3,2	Middels				
E16	8	998	8	1018	Skorve	Hordaland	Voss	3,2	Middels	3,0	40 %	Terrengtiltak	
Rv. 15	2	10095	2	10100	Bulega kulvert	Sogn og Fjordane	Stryn	3,2	Middels	15,0	40 %	Bru	
Rv. 13	20	1574	20	1788	Lovrabakken 1	Rogaland	Suldal	3,2	Middels	0,0			Sikrast gjennom tunnelprosjektet Lovraeidet - Rødsliane.
Rv. 13	1	6950	1	7015	Putlenseset	Hordaland	Odda	3,2	Middels				
E16	7	8731	7	8746	Væletunnelen vest	Hordaland	Voss	3,2	Middels	3,0	40 %	Fanggjerd- e	
Rv. 15	2	11000	2	11090	Nesjeelva	Sogn og Fjordane	Stryn	3,2	Middels	2,0	40 %	Terrengtiltak	
E16	5	10720	5	10870	Dale 2	Hordaland	Vaksdal	3,2	Middels	3,0	40 %	Terrengtiltak	
E16	6	1411	6	1451	Dalseidtunnelen vest	Hordaland	Vaksdal	3,2	Middels	40,0	40 %	Portal	Potensiale for relativt store hendingar. Svært vanskeleg å sikre i terrenget.
Rv. 15	1	9750	1	9844	Ospelittunnelen Nord	Sogn og Fjordane	Stryn	3,1	Middels	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Sætreskarfjellet / Grasdalen



Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
E16	7	595	7	1200	Seltun	Sogn og Fjordane	Lærdal	3,1	Middels				
Rv. 15	1	12650	1	12750	Lifonn	Sogn og Fjordane	Stryn	3,1	Middels	0,0	0 %	Ny veg	Tiltak er inkludert i tiltak ved Sætreskarfjellet / Grasdalen
Rv. 13	12	565	12	760	Gullhammartunne- len nord	Hordaland	Granvin	3,1	Middels				
Rv. 13	3	5218	3	5268	Grønsdalstoppen	Hordaland	Odda	3,1	Middels	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Steinaberg bru - Låtefoss
E16	13	3653	13	3764	Stalheim	Hordaland	Voss	3,0	Middels	5,0	40 %	Terrengtiltak	Midlertidige tiltak. Punktet vil på sikt bli dekket av nye tunnelar forbi Stalheim.
E39	14	469	14	1019	Grasdalen	Sogn og Fjordane	Gloppen	3,0	Middels	3,0	40 %	Bolting	
Rv. 5	11	6520	11	6810	Fjærlandstunnele n vest	Sogn og Fjordane	Jølster	3,0	Middels	30,0	40 %	Portal	Usikker kostnad pga konflikt med bru
Rv. 5	1	4230	1	4250	Sviggum/ Grytgjelet/ Hagusane	Sogn og Fjordane	Lærdal	3,0	Middels				
Rv. 13	1	12625	1	13025	Ekkjevik sør - Ekkjevik	Hordaland	Odda	3,0	Middels				
Rv. 15	1	8360	1	8600	Grasdaltunnelen sør	Sogn og Fjordane	Stryn	3,0	Middels	0,0	0 %	Ny veg	Tiltak er inkludert i tiltak ved Sætreskarfjellet / Grasdalen.
E39	2	291	2	488	Matre	Hordaland	Masfjorden	3,0	Middels	8,0	40 %	Fanggjerdar	
Rv. 13	3	4045	3	4130	Vetthus sør	Hordaland	Odda	3,0	Middels	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Steinaberg bru - Låtefoss
Rv. 13	5	3276	5	3340	Tyssedalstunnelen sør	Hordaland	Odda	3,0	Middels	8,0	40 %	Fanggjerdar	Usikkert omfang og kostnad
Rv. 5	20	6130	20	6230	Kvalvik	Sogn og Fjordane	Flora	3,0	Middels				
Rv. 7	6	7605	6	7760	Furlo	Hordaland	Eidfjord	3,0	Middels				
E134	4	9967	4	10227	Pineskår	Hordaland	Etne	2,9	Middels	35,0	40 %	Overbygg	
E16	6	5864	6	6017	Kluftafjell Nord	Hordaland	Voss	2,9	Middels				
E16	1	4618	1	4719	Skjerping bru	Sogn og Fjordane	Aurland	2,9	Middels	30,0	40 %	Bru	Problem av massane fyller løpet under brua, krev hyppig vedlikehald
E16	12	165	12	2562	Vinjadalen	Hordaland	Voss	2,9	Middels	3,0	40 %	Terrengtiltak	Inngår i E16 Slæen-Tvinno
Rv. 13	16	1416	16	1486	Ulvundsøyne	Hordaland	Voss	2,9	Middels	0,0			Er inkludert i tiltak ved Osgjelet (Vinje - Myrdalstunnelen)

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Rv. 13	17	5052	17	5814	Halsabakkane	Hordaland	Voss	2,9	Middels	0,0			Titiltak er inkludert i tiltak ved Skredene (ny Vikafjellstunnel)
E39	3	6958	3	7160	Nipa	Hordaland	Lindås	2,9	Middels	3,0	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
E16	7	6675	7	6755	Holemark-tunnelen aust	Hordaland	Voss	2,8	Middels	8,0	40 %	Fanggjerdar	
E16	7	7619	7	7629	Hernestunnelen vest	Hordaland	Voss	2,8	Middels	3,0	40 %	Bolting	
Rv. 7	6	6690	6	6735	Indre Rotagjelet	Hordaland	Eidfjord	2,8	Middels	3,0	40 %	Terrengtiltak	
Rv. 13	19	19250	19	19510	Rødsliane 1	Rogaland	Suldal	2,8	Middels	30,0	40 %	Fanggjerdar, rensk	Stor usikkerheit rundt kostnad og tiltak. Bør utførast samtidig med Rødsliane.
E39	25	15833	25	16335	Avestien	Sogn og Fjordane	Høyanger	2,8	Middels		0 %	Bru eller tunnel	
Rv. 13	1	6791	1	6890	Heggjehola nord	Hordaland	Odda	2,8	Middels				
Rv. 15	1	12420	1	12460	Ospelitunnelen bru	Sogn og Fjordane	Stryn	2,8	Middels	0,0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Sætreskarfjellet / Grasdalen
E39	3	868	3	1161	Seterlia I	Hordaland	Masfjorden	2,7	Middels	40,0	40 %	Terrengtiltak	Delvis sikra med voll i 2016
E39	3	2409	3	2609	Steinreset I	Hordaland	Lindås	2,7	Middels	180,0	40 %	Overbygg	Delvis sikra med voll i 2016. Dekker også Steinareset II
Rv. 13	1	9530	1	9590	Høgevegen nord	Hordaland	Odda	2,7	Middels				
Rv. 7	2	9558	2	9629	Storlia I	Hordaland	Eidfjord	2,6	Middels	10,0	40 %	Støtteforbygninger	
E16	3	0	3	7	Flåm II	Sogn og Fjordane	Aurland	2,6	Middels				Delvis sikra med voll
E134	4	10637	4	11037	Eljarvik	Hordaland	Etne	2,5	Middels	8,0	40 %	Fanggjerdar	
E134	9	7835	9	7860	Svandalsflona øst	Hordaland	Odda	2,5	Middels	20,0	40 %	Nedsprengeing	Inngår i prosjektet Vågsli - Røldal (Liamyrane)
Rv. 13	3	11300	3	12505	Røvhaug - Saga	Hordaland	Odda	2,5	Middels	0,0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Steinaberg bru - Låtefoss
E134	6	363	6	368	Torgilshol-tunnelen nedre ende	Hordaland	Odda	2,5	Middels				
E134	6	551	6	556	Torgilshol-tunnelen øvre ende	Hordaland	Odda	2,5	Middels				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker-het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
E16	1	7743	1	7763	Langageiti	Sogn og Fjordane	Aurland	2,5	Middels				Bygd skredvoll i terrenget som leier snø ned mot vegen
Rv. 7	4	5393	4	5431	Kvernhusaug-tunnelen øvre	Hordaland	Eidfjord	2,5	Middels	3,0	40 %	Fanggjerdar	
Rv. 13	3	4356	3	4396	Vettrhus bru (v/minnetavle)	Hordaland	Odda	2,5	Middels	0,0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Steinaberg bru - Låtefoss
Rv. 13	1	13244	1	13800	Vasteigen	Hordaland	Odda	2,5	Middels				
Rv. 13	22	17869	22	17889	Krokansodden, tunnelåpningen	Rogaland	Suldal	2,4	Lav	20,0	40 %	Portal	
Rv. 7	4	5980	4	6003	Kvernhusaug-tunnelen nedre	Hordaland	Eidfjord	2,4	Lav	3,0	40 %	Fanggjerdar	
Rv. 13	1	9341	1	9502	Høgevegen	Hordaland	Odda	2,4	Lav				
Rv. 7	6	1141	6	1191	Hagaskredo	Hordaland	Eidfjord	2,4	Lav				
Rv. 13	1	4520	1	4700	Lonavika	Hordaland	Odda	2,4	Lav				
Rv. 13	1	4880	1	4980	Nedre Lonavatn	Hordaland	Odda	2,4	Lav				
E134	9	6629	9	6709	Svandalsflona-tunnelen øst	Hordaland	Odda	2,4	Lav				For kort portal. Inngår i prosjekt Vågsli-Røldal
E39	17	17389	17	17645	Heskestad	Rogaland	Lund	2,4	Lav				
Rv. 13	16	3075	16	3203	Nesheimslia	Hordaland	Voss	2,4	Lav				
E134	2	9374	2	10254	Norheimstranda	Hordaland	Etne	2,3	Lav				Blir ikkje sikra av prosjekt E134 Stordalstunnelen
Rv. 15	2	16820	2	16960	Landskjerfonna	Sogn og Fjordane	Stryn	2,3	Lav				Vurdert til å vere eit så lite problem at tiltak ikkje er prioritert.
E16	13	5384	13	5767	Stalheimsøyne	Hordaland	Voss	2,3	Lav				Blir sikra av ny tunnel forbi Stalheim
E39	24	8164	24	8661	Ytredalen	Sogn og Fjordane	Høyanger	2,3	Lav				Vil bli dekket opp av prosjektet Økslandsvatn?
Rv. 13	1	4123	1	4273	Hallbakkjen	Hordaland	Odda	2,3	Lav				
Rv. 13	1	10090	1	10300	Ljoseskredo	Hordaland	Odda	2,3	Lav				
E134	3	924	3	1304	Kyrping	Hordaland	Etne	2,3	Lav				
Rv. 5	9	13700	9	14710	Prestaskogen	Sogn og Fjordane	Sogndal	2,3	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Rv. 5	9	18730	9	19210	Selsengkrysset	Sogn og Fjordane	Sogndal	2,3	Lav				
E134	4	7717	4	7802	Krolielv	Hordaland	Etne	2,2	Lav				
E134	2	7474	2	7704	Norheimsura	Hordaland	Etne	2,2	Lav				
Rv. 13	17	2893	17	3089	Elvakroken	Hordaland	Voss	2,2	Lav	0,0			Inkludert i skredsikring Kvassdalen
Rv. 13	22	15890	22	16320	Skåråjuvet	Rogaland	Suldal	2,2	Lav				
E39	3	2762	3	2812	Steinareset II	Hordaland	Lindås	2,2	Lav	0,0			Dekkes av tiltak i Steinreset I
Rv. 13	3	6457	3	6527	Alsetlia	Hordaland	Odda	2,2	Lav	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak Jøsendal - Sandvinsvatnet
Rv. 13	22	12870	22	13020	Falkalidtunnelen vest	Rogaland	Suldal	2,2	Lav				
Rv. 7	5	3923	5	3950	Stiganestunnelen nedre	Hordaland	Eidfjord	2,2	Lav				
Rv. 7	6	9287	6	9302	Vikjabbekken	Hordaland	Eidfjord	2,2	Lav				
E39	3	683	3	752	Seterlia II	Hordaland	Masfjorden	2,1	Lav	3,0	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	Nyleg nedfall
Rv. 13	6	4800	6	5148	Skjelvik	Hordaland	Odda	2,1	Lav				
Rv. 13	9	4775	9	4795	Maura	Hordaland	Ullensvang	2,1	Lav				
E39	2	4585	2	4605	Masfjordtunnelen Sør	Hordaland	Masfjorden	2,1	Lav				
Rv. 13	22	7880	22	8060	Kyrteig	Rogaland	Suldal	2,1	Lav				
Rv. 13	6	4080	6	4130	Teigen	Hordaland	Odda	2,1	Lav	0,0			Tiltak er inkludert i tiltak Skarvabjørg
E39	29	13161	29	13181	Fjordsdalen II	Sogn og Fjordane	Gulen	2,0	Lav				
E39	29	14341	29	14361	Fjordsdalen I	Sogn og Fjordane	Gulen	2,0	Lav				
Rv. 7	4	3238	4	3258	Måbøtunnelen øvre	Hordaland	Eidfjord	2,0	Lav				
Rv. 13	18	2300	18	2400	Knutsvik	Rogaland	Hjelmeland	1,9	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Skredpunkt	Fylke	Kommune	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikker- het kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Rv. 13	22	17390	22	17490	Lauvik	Rogaland	Suldal	1,9	Lav	8,0	40 %	Fanggjerdar	Her er det satt opp en betongmur som voll. Kun tunnel vil gi fullstendig sikring.
Rv. 13	1	10493	1	10604	Holmevikja	Hordaland	Odda	1,9	Lav				
Rv. 52	1	200	1	1500	Eldrevatn	Sogn og Fjordane	Lærdal	1,9	Lav				
E134	4	9228	4	9268	Sagjuv	Hordaland	Etne	1,9	Lav				
Rv. 13	22	5300	22	5550	Hylsdalen	Rogaland	Suldal	1,9	Lav				
Rv. 13	21	20940	21	21210	Suldalsporten	Rogaland	Suldal	1,8	Lav				
Rv. 13	6	1280	6	1320	Oaldskor S	Hordaland	Odda	1,8	Lav				
Rv. 13	19	16240	19	16790	Brevik	Rogaland	Suldal	1,7	Lav				
Rv. 13	1	420	1	605	Sellandsråsene	Hordaland	Odda	1,7	Lav				
Rv. 13	9	1245	9	1250	Kinsarvik Nord	Hordaland	Ullensvang	1,7	Lav	0,0			Truleg inkludert i Kinsarvik - Kyrkjeneset
Rv. 13	19	9340	19	9475	Osnes	Rogaland	Suldal	1,7	Lav				
Rv. 13	19	9340	19	9475	Gaupekleiv	Rogaland	Suldal	1,7	Lav				
Rv. 13	7	799	7	815	Hovland N	Hordaland	Ullensvang	1,7	Lav				
E39	3	9732	3	9882	Kongenes- tunnelen vest	Sogn og Fjordane	Eid	1,6	Lav				
Rv. 15	1	17820	1	17850	Skåre	Sogn og Fjordane	Stryn	1,6	Lav				Når sjeldan vegen
Rv. 13	22	1560	22	1620	Djupevik	Rogaland	Suldal	1,6	Lav				
Rv. 13	1	8961	1	9040	Rolsnes sør	Hordaland	Odda	1,5	Lav				
Rv. 13	19	5940	19	6130	Kilane	Rogaland	Suldal	1,4	Lav				
E16	50	90	50	180	Stalheimsøyne gml. Veg	Hordaland	Voss	0,7	Lav				Vegen er vinterstengt

## 6.2 Skredsikringsbehov for Fylkesvegar i Region vest

### 6.2.1 Skredsikringsbehov for fylkesvegar i Rogaland

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 4634	2	4752	2	5382	Forsand	Espedalsstranda II	3,2	Middels	40	40 %	Fanggjerde	
Fv. 520	2	3700	2	3800	Sauda	Raundalen	3,2	Middels	15	40 %	Kulvert, fanggjerde	
Fv. 520	2	24810	2	25610	Sauda	Svartevavn	3,2	Middels				Vegen er vinterstengt
Fv. 45	2	2330	2	2630	Gjesdal	Giljajuvet	3,2	Middels	15	40 %	Fanggjerde	Nordre del av Giljajuvet er i 2015 sikra med fanggjerde og isnett på skjæring.
Fv. 4634	2	4172	2	4312	Forsand	Espedalsstranda I	3,1	Middels	10	40 %	Fanggjerde	
Fv. 4704	1	6820	1	7100	Suldal	Nattland	3,1	Middels	20	40 %	Fanggjerde	
Fv. 4730	2	9475	2	9575	Suldal	Tengesdal	3,0	Middels	15	40 %	Bru	
Fv. 520	2	21255	2	22055	Sauda	Svartkulp	3,0	Middels				Vegen er vinterstengt
Fv. 520	1	7980	1	8740	Suldal	Åsjuvet	3,0	Middels	30	40 %	Kulvert fang- og isnett	
Fv. 503	2	10050	2	10290	Bjerkreim	Indre Vinjavatnet II	2,7	Middels	65	40 %	Overbygg	
Fv. 45	3	3450	3	3730	Gjesdal	Nebbatjern	2,7	Middels	40	40 %	Utlegging av veg og fangvoll	
Fv. 45	3	4750	3	5950	Gjesdal	Bergsura	2,7	Middels	75	40 %	Fangnett eller utlegging av veg	
Fv. 45	1	4520	1	4800	Gjesdal	Hunnedalen II (Hallbrekk I)	2,6	Middels	30	40 %	Heving av vegen	
Fv. 520	1	13100	1	13320	Sauda	Hustveit	2,5	Lav				
Fv. 46	3	13930	3	14130	Suldal	Iglatjørn	2,4	Lav	15	40 %	Fangnett og bolt	
Fv. 520	2	5100	2	5260	Sauda	Gjuvastøl	2,4	Lav	3	40 %	Rensk, bolting	Har allereie utført strakstiltak, videre tiltak er rensk/bolting
Fv. 4414	1	4350	1	4420	Gjesdal	Frafjordtunnel nord	2,4	Lav	35	40 %	Forleng portal	
Fv. 520	2	4250	2	4465	Sauda	Gjuva	2,3	Lav				
Fv. 4720	1	7730	1	7930	Suldal	Nipa	2,2	Lav	10	40 %	Fanggjerde	
Fv. 45	2	1540	2	1590	Gjesdal	Lonalia II	2,2	Lav				
Fv. 4412	1	2500	1	2700	Gjesdal	Urdalen	2,2	Lav	20	40 %	Legge om veg	Det kan gå mindre snøskred på hele strekningen gjennom Urdalen. Brøytes vanligvis vekk og vegen åpnes deretter igjen.
Fv. 45	1	4920	1	5110	Gjesdal	Hunnedalen III og IV (Hallbrekk II)	2,2	Lav	8	40 %	Fangvoll	
Fv. 4254	1	6700	1	6900	Lund	Hellesmark	2,2	Lav				
Fv. 45	2	1320	2	1350	Gjesdal	Lonalia I	2,1	Lav				
Fv. 4730	2	5700	2	5850	Suldal	Vanvik	2,1	Lav				
Fv. 4730	2	8380	2	8470	Suldal	Bjerga	2,1	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 503	2	9450	2	9475	Bjerkreim	Indre Vinjavatnet I	2,1	Lav				
Fv. 4318	1	3514	1	3624	Bjerkreim	Berithola	2,0	Lav	10	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 4318	1	4786	1	4916	Bjerkreim	Torgrimslitunnel vest	2,0	Lav	3	40 %	Fanggjerde	Nedre del av løsmasse/bergskråning er til dels utbedret i 2016.
Fv. 45	2	12345	2	12735	Gjesdal	Kammen	2,0	Lav	20	40 %	Fanggjerder	
Fv. 4242	1	2555	1	4225	Sokndal	Sandbekk - Frøytlog	2,0	Lav	20	40 %	Nett og bolting	
Fv. 520	2	16260	2	16280	Sauda	Eljuvet	1,9	Lav	3	40 %	Breddeutviding, nett og bolting	
Fv. 45	2	17020	2	17070	Gjesdal	Ragstjørna	1,9	Lav	1	40 %	Fangvoll og magasin	
Fv. 45	2	18850	2	19150	Gjesdal	Oltedal	1,9	Lav				
Fv. 4414	1	7165	1	7185	Gjesdal	Molaugvatnet	1,9	Lav				
Fv. 45	2	1725	2	1760	Gjesdal	Byrkjedalslona	1,8	Lav				
Fv. 4318	2	2813	2	2838	Bjerkreim	Ørsdalsstunnel nord	1,8	Lav				Her gikk det i februar 2018 flere snøskred over tunnelforskjæring.
Fv. 45	1	15460	1	15520	Gjesdal	Motland I	1,8	Lav	5	40 %	Fangvoll	
Fv. 45	2	11841	2	12100	Gjesdal	Røyrdalen	1,8	Lav				
Fv. 45	2	15130	2	15260	Gjesdal	Osafjellet	1,8	Lav				
Fv. 45	2	4260	2	4500	Gjesdal	Gilja	1,8	Lav				
Fv. 45	1	5400	1	5660	Gjesdal	Kodlungsmyra	1,7	Lav				
Fv. 4678	1	7250	1	7450	Hjelmeland	Hegrefjellet	1,7	Lav	20	40 %	Isnett	
Fv. 4318	2	4683	2	4934	Bjerkreim	Ørsdalen	1,7	Lav				
Fv. 45	2	13550	2	13650	Gjesdal	Morkjå	1,7	Lav	5	40 %	Fangvoll	
Fv. 45	1	10375	1	10600	Gjesdal	Hunnedalen VI (Øvstabø)	1,7	Lav				
Fv. 45	3	2740	3	2880	Gjesdal	Madlandskrysset	1,6	Lav	3	40 %	Tørrmur	Det er utført tiltak i 2019
Fv. 4412	1	70	1	180	Gjesdal	Byrkjedal	1,6	Lav				I svært sjeldne tilfeller kan det gå snøskred fra Middagsknuten, som kan gå over Fv.284 og ned til Fv.45.
Fv. 4712	1	900	1	1030	Suldal	Øvrabø	1,6	Lav	3	40 %	Bolting	Steinsprang fra skjæring og overliggende fjell
Fv. 39	1	1429	1	1508	Sokndal	Indre Myssa	1,6	Lav	3	40 %	Isnett	
Fv. 4416	1	978	1	1242	Gjesdal	Oltesvik	1,6	Lav	3	40 %	Tørrmur	
Fv. 45	1	7055	1	7105	Gjesdal	Hunnedalen (Midstøl)	1,6	Lav				
Fv. 4712	1	15260	1	15510	Suldal	Tveita	1,6	Lav				
Fv. 45	1	3500	1	3550	Gjesdal	Hunnedalen I (Øvstabødalen)	1,4	Lav	5	40 %	Fang- og ledevoller	
Fv. 45	1	17245	1	17305	Gjesdal	Motland II	1,4	Lav	5	40 %	Fangvoll	
Fv. 42	1	10800	1	10890	Eigersund	Kløvbekken (Gya)	1,4	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 503	1	11170	1	11590	Bjerkreim	Hofreistæ	1,4	Lav				
Fv. 4258	2	4206	2	5756	Lund	Rusdalsstranda	1,3	Lav	60	40 %	Omlagging av veg	
Fv. 45	1	7601	1	7650	Gjesdal	Storebekken	1,2	Lav				
Fv. 517	1	11310	1	11410	Suldal	Berakvam (Skåpe)	1,2	Lav	3	40 %	Rensk og bolting	
Fv. 42	1	2800	1	4330	Eigersund	Eigelandsdalen	1,2	Lav				
Fv. 4712	1	3980	1	5000	Suldal	Marvikjuvet	1,2	Lav				
Fv. 4250	1	1478	1	1730	Sokndal	Rekefjord	1,1	Lav	5	40 %		
Fv. 4702	1	3351	1	3420	Hjelmeland	Sildafjelltunnel øst	1,0	Lav				
Fv. 503	2	12585	2	12635	Gjesdal	Bjørketangen	1,0	Lav				
Fv. 4702	1	2190	1	2290	Hjelmeland	Sildafjelltunnel vest	0,9	Lav				
Fv. 4678	1	3930	1	4300	Hjelmeland	Døvika	0,9	Lav				
Fv. 4242	1	5650	1	5950	Sokndal	Storsteinen	0,6	Lav				Delvis sikret i 2019
Fv. 4264	2	700	2	900	Eigersund	Eia	0,6	Lav				



## 6.2.2 Skredsikringsbehov for fylkesvegar i Hordaland

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 49	9	313	9	644	Kvam	Snauhaug-tunnelen - Hansagjetunnelen	5,2	Høy	90	40 %	Overbygg	Mye sikring utført over portalen. Radarovervåkning. Må sees i sammenheng med Tokagjel - Fossagjeltunnelene (lang tunnel)
Fv. 49	9	2163	9	2316	Kvam	Tokagjeltunnelen - Fossagjeltunnelen	5,2	Høy	110	40 %	Overbygg	Må ses i sammenheng med strekningen Snauhaugtunnelen - Hansagjeltunnelen. Tiltak på lengre sikt er lang tunnel.
Fv. 5096	1	5027	1	5378	Eidfjord	Felevikja I - III	5,1	Høy	740	40 %	Tunnel	Tiltaket sikrar også Strongasva, Lynghaugen, Lynghaugen I, Lyngsteinen og Isdammen. Etappevis utbygging kan være aktuelt
Fv. 5374	1	5467	1	6119	Ulvik	Geitaskjerskår	4,6	Høy	30	40 %	Fanggjerd	Planlagt noko sikring i 2020
Fv. 5096	1	4460	1	4680	Eidfjord	Lynghaugen	4,5	Høy	0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Felevikja I-III
Fv. 5398	5	3509	5	3687	Vaksdal	Trefallsstranda	4,3	Høy	150	40 %	Støtteforbygning	Tiltaket sikrar også Oddaneset og Merkeneset (stor usikkerhet i overslaget)
Fv. 5398	5	9462	5	9590	Vaksdal	Langeskredo/ Gullbrå	4,3	Høy	40	40 %	Omlagging av vegen	Bør sees i sammenheng med Storesvada/Gullbrå. Stor usikkerhet knytt til kostnadsoverslaget
Fv. 5096	1	3780	1	4030	Eidfjord	Strongasva	4,3	Høy	0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Felevikja I-III (Det er planlagt mindre tiltak i 2020)
Fv. 5032	2	1854	2	2405	Kvinnherad	Flatebøsvøene	4,2	Høy	260	40 %	Tunnel	
Fv. 5032	2	2405	2	5787	Kvinnherad	Svedane - Eikenes	4,1	Høy	20	40 %	Fanggjerd, isnett, bolting	
Fv. 5412	2	2526	2	3200	Modalen	Skavlen ved Steinslandvatnet	4,1	Høy	180	40 %	Tunnel	Her legges vegen om i en tunnel vinterstid. Tunnelen som er eid av BKK (lav standard), bør forlenges
Fv. 5374	1	7162	1	7242	Ulvik	Ryggesvik	4,1	Høy	3	40 %	Fanggjerd og terrengtiltak	
Fv. 5374	1	7531	1	7963	Ulvik	Ernes	4,1	Høy	15	40 %	Fanggjerd og terrengtiltak	
Fv. 48	15	11692	15	13046	Kvam	Mundheim	4,0	Høy	420	40 %	Noe sikring er utført 2017-2019. Større ustilt fjellparti?	
Fv. 5398	5	9159	5	9300	Vaksdal	Gullbrå/ Storesvada	4,0	Høy	55	40 %	Støtteforbygning	Bør sees i sammenheng med Langeskredo/Gullbrå. Stor usikkerhet i kostnadsoverslaget
Fv. 49	10	3839	10	3869	Samnanger	Storebekken	3,9	Høy	5	40 %	Terrengtiltak	Alternativ løsning kan være varslingsanlegg

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5412	2	5856	2	6069	Modalen	Straumestøle S og N	3,9	Høy	70	40 %	Fangvoll, utflytting av veg	
Fv. 569	2	3001	2	3232	Vaksdal	Vikaberget	3,9	Høy	190	40 %	Tunnel	
Fv. 5374	1	6129	1	6194	Ulvik	Melnes	3,9	Høy	90	40 %	Overbygg	
Fv. 5096	1	4785	1	4950	Eidfjord	Lynghaugen I	3,9	Høy	0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Felevikja I-III
Fv. 5398	5	2960	5	3020	Vaksdal	Merkeneset	3,9	Høy	0			Tiltak er inkludert i tiltak ved Trefallstranda
Fv. 5418	1	10404	1	11026	Osterøy	Merkjesura	3,9	Høy	8	40 %	Fanggjerder	
Fv. 49	7	3193	7	3474	Kvam	Vangdalsberget	3,9	Høy	20	40 %	Fangnett og isnett	Nedfall fra skjæring og sideterreng, både stein og is. Det er utført noe sikring med bolter og nett.
Fv. 5398	5	3332	5	3437	Vaksdal	Oddaneset	3,8	Høy	0			Er inkludert i tiltak ved Trefallstranda
Fv. 49	1	1023	1	1197	Odda	Kalvanes	3,8	Høy	0	0 %	Svært sjeldent - ingen tiltak	
Fv. 5374	1	6245	1	6366	Ulvik	Teigahol (Prærievogna)	3,8	Høy	120	40 %	Overbygg	
Fv. 49	1	1563	1	1663	Odda	Egne Hjem	3,7	Høy	0		Svært sjeldent - ingen tiltak	
Fv. 5318	1	2006	1	3009	Meland	Landsvika	3,7	Høy	3	40 %	Lett rensk	
Fv. 49	1	2825	1	3025	Odda	Tokheim	3,7	Høy	0	0 %	Sjeldne skred - ingen tiltak	
Fv. 5458	1	2358	1	2760	Lindås	Kvammaberget	3,7	Høy	5	40 %	Fanggjerde og rensk	
Fv. 49	3	3934	3	4852	Kvinnherad	Bergsfjelltunnelen nord - Kjøylebukta	3,7	Høy	750	40 %	Tunnel	Sikrar også Mjøstølneset - Bergsfjelltunnelen sør
Fv. 5116	1	1191	1	1790	Kvam	Gjelet	3,6	Høy	3	40 %	Bolting	Fare for nedfall fra skjæring og sideterreng.
Fv. 79	1	9344	1	10649	Granvin	Kvanndal øst	3,6	Høy	540	40 %	Tunnel	
Fv. 5400	2	2003	2	3005	Voss	Krogslia	3,6	Høy	10	40 %	Kulvert	
Fv. 79	4	591	4	1631	Kvam	Steinstøberget I	3,6	Høy	470	40 %	Tunnel	
Fv. 49	3	1894	3	3249	Kvinnherad	Mjøstølneset - Bergsfjelltunnelen sør	3,5	Høy	0	0 %		Er inkludert i Bergsfjelltunnelen nord - Kjøylebukta
Fv. 5446	1	2400	1	2500	Masfjorden	Smørdal	3,5	Høy	20	40 %	Fanggjerder	
Fv. 5086	3	1199	3	1453	Tysnes	Frøkedal	3,5	Middels	3	40 %	Rensk, bolting	
Fv. 576	1	2962	1	3533	Kvam	Teigland	3,5	Middels	3	40 %	Isnett og bolting	
Fv. 5400	3	5316	3	5556	Vaksdal	Bergsurda	3,5	Middels	0	0 %		
Fv. 550	2	2340	2	2440	Odda	Eitreim v/fjellhall	3,5	Middels	3	40 %	Lasermåling 2 g pr år	
Fv. 5410	2	5256	2	5606	Voss	Fasteland Nord I	3,4	Middels		0 %		
Fv. 5400	1	7180	1	8080	Voss	Narheimsgjelet	3,4	Middels		0 %		
Fv. 49	11	904	11	995	Samnanger	Frølandsuren	3,4	Middels	3	40 %	Isnett og tørrmur	Mindre tiltak med påbygging av mur er utført.
Fv. 79	2	8731	2	10003	Kvam	Kjepsøhgda	3,4	Middels	30	40 %	Isnett	Venteplass ved stenging av E16
Fv. 571	1	4057	1	4368	Masfjorden	Stygjargjelet	3,4	Middels	20	40 %		

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5410	2	3754	2	4805	Voss	Mestadstrondi	3,4	Middels		0 %		
Fv. 49	10	9263	10	9581	Samnanger	Liaros nord	3,4	Middels	8	40 %	Terrengtiltak og isnett	
Fv. 5412	2	5511	2	5693	Modalen	Stutteskavlen	3,3	Middels		0 %		
Fv. 550	3	8110	3	8360	Ullensvang	Grindanes	3,3	Middels				Terrengtiltak bør sees i sammenheng med sikring av bebyggelse. Alternativt 350 m overbygg
Fv. 5068	1	295	1	615	Stord	Petterteig, Dårffjordvegen	3,3	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 550	2	4471	2	4745	Odda	Eitreimstunnelen nord	3,3	Middels				
Fv. 579	4	1414	4	1605	Os	Rødsliene v/Kvitabrøytet	3,3	Middels	8	40 %	Nett, bolting og voll	
Fv. 500	1	4901	1	4926	Kvinnherad	Koven I	3,2	Middels	85	0 %	Midlertidig tiltak: overbygg og terrengtiltak	Permanent sikring for Koven I, Koven II og Krokalandet er 2000 m tunnel
Fv. 5096	1	1096	1	1135	Eidfjord	Kråkeskarvet	3,2	Middels	3	0 %	Bolting	
Fv. 5410	2	1051	2	1702	Voss	Forvene	3,2	Middels		0 %		
Fv. 569	5	4350	6	185	Modalen	Slottet	3,2	Middels		0 %		
Fv. 5410	2	8433	2	8533	Voss	Langeland	3,2	Middels		0 %		
Fv. 520	1	7220	1	8345	Odda	Ekkjevikkleiva	3,2	Middels				
Fv. 5410	5	572	5	642	Vaksdal	Nesheimkulten	3,2	Middels		0 %		
Fv. 572	4	2490	4	2790	Ulvik	Bjørnesteinen	3,2	Middels				
Fv. 5410	5	8095	5	8353	Vaksdal	Botnabrekko	3,2	Middels				
Fv. 569	2	5476	2	6503	Vaksdal	Storreset	3,2	Middels	3	40 %	Isnett	
Fv. 5024	3	1118	3	1153	Kvinnherad	Sundalstun. I - II (mellom tunnelene)	3,1	Middels	3	40 %	Fangnett	
Fv. 5096	1	5400	1	5740	Eidfjord	Lyngsteinen	3,1	Middels	0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Felevikja I-III
Fv. 579	4	0	4	301	Os	Rødsliene v/Lønningsdal	3,1	Middels	8	40 %	Nett og bolting	Nedfall både fra skjæring og terreng over skjæring
Fv. 49	10	10135	11	590	Samnanger	Liaros	3,1	Middels	35	40 %	Portal	
Fv. 570	1	4164	1	4471	Lindås	Bogen	3,1	Middels	3	40 %	Fanggjerder	
Fv. 572	4	600	4	750	Ulvik	Staurnes Nord II	3,1	Middels	15	40 %	Fanggjerde	
Fv. 5410	3	5609	3	5749	Voss	Ormaset	3,1	Middels		0 %		
Fv. 576	3	4174	3	4579	Kvam	Urevik	3,1	Middels	3	40 %	Isnett og bolting	
Fv. 49	2	11678	2	11728	Kvinnherad	Osplundgjelet	2,9	Middels	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 79	2	7077	2	7097	Granvin	Lussand vest	2,9	Middels	8	40 %	Nett og kulvert	
Fv. 5412	1	7226	1	7360	Modalen	Farestveit	2,9	Middels		0 %		
Fv. 5410	1	1341	1	1853	Voss	Fadnesberget	2,9	Middels		0 %		
Fv. 569	3	3393	3	3504	Vaksdal	Eikemovatnet	2,9	Middels	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 5398	5	1442	5	1502	Vaksdal	Brakestad	2,9	Middels		0 %		

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5418	1	13433	1	13834	Osterøy	Navena	2,9	Middels	8	40 %	Fangnett, isnett og bolting	
Fv. 5410	5	8613	5	8964	Vaksdal	Glupen	2,8	Middels				
Fv. 5410	4	2490	4	2575	Vaksdal	Nesheimslia	2,8	Middels		0 %		
Fv. 569	2	721	2	1022	Vaksdal	Svartaberget	2,8	Middels	3	40 %	Isnett	
Fv. 5442	1	5100	1	5300	Masfjorden	Stordalsvegen I	2,8	Middels	20	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 576	3	5129	3	5532	Kvam	Kvitasteinsura, Eiesvatnet	2,8	Middels		0 %		
Fv. 5410	5	1885	5	1965	Vaksdal	Bergokulten	2,7	Middels		0 %		
Fv. 550	2	2650	2	2790	Odda	Eitreimstunnelen sør	2,7	Middels				
Fv. 79	2	600	2	1240	Granvin	Kvanndal vest	2,7	Middels	10	40 %	Terrengtiltak og isnett	
Fv. 5410	2	4956	2	5006	Voss	Fasteland Sør	2,7	Middels				
Fv. 576	1	294	1	635	Kvam	Mundheim øst	2,7	Middels	3	40 %	Fanggjerd og bolting	
Fv. 5412	1	6319	1	6600	Modalen	Holmurda	2,7	Middels		0 %		
Fv. 5442	1	6230	1	6560	Masfjorden	StordalsvegenII	2,7	Middels	20	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 550	2	12031	2	12109	Ullensvang	Raustein/ Eikhamrane	2,7	Middels	3	40 %	Dimensjonen på stikkrenna bør vurderast	
Fv. 5442	1	6938	1	7039	Masfjorden	Fossen	2,7	Middels	15	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 79	2	8301	2	8381	Kvam	Kjepso	2,7	Middels	10	40 %	Fanggjerd	
Fv. 49	10	8109	10	8221	Samnanger	Kinnapresten	2,7	Middels				
Fv. 500	1	7868	1	7878	Kvinnherad	Liaelva	2,6	Middels	15	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 5418	1	5289	1	5329	Osterøy	Storaviki	2,6	Middels	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 5418	1	7686	1	7716	Osterøy	Stokkaneset vest	2,6	Middels	5	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 49	2	11375	2	11425	Kvinnherad	Følgefonn- tunnelen vest	2,6	Middels				
Fv. 500	1	4659	1	4891	Kvinnherad	Koven II	2,6	Middels				Permanent sikring for Koven I, Koven II og Krokalandet er 2000 m tunnel
Fv. 5386	2	1708	2	2033	Voss	Rastalii	2,6	Middels				
Fv. 5096	1	5850	1	6044	Eidfjord	Isdammen	2,6	Middels	0	0 %		Tiltak er inkludert i tiltak ved Felevikja I-III
Fv. 5400	1	9940	1	10230	Voss	Simmaren	2,6	Middels		0 %		
Fv. 572	4	214	4	254	Ulvik	Ura	2,6	Middels	35	40 %	Bru og fangnett	
Fv. 49	10	5490	10	5609	Samnanger	Storli	2,6	Middels				
Fv. 550	2	5944	2	5984	Odda	Ednatunnelen sør	2,6	Middels	3	40 %	Isnett	Et alternativt tiltak kan være terrenginngrep der elven gjør en 90 graders sving.
Fv. 550	3	7590	3	8060	Ullensvang	Bruhaug	2,6	Middels		0 %		Terrengtiltak bør sees i sammenheng med sikring av bebyggelse. Alternativt 350 m overbygg
Fv. 5380	2	5166	2	5670	Ulvik	Bergoberget I	2,5	Middels		0 %		
Fv. 5410	3	2317	3	2347	Voss	Storegrovi	2,5	Middels		0 %		

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5096	1	2199	1	2280	Eidfjord	Svartaholet	2,5	Middels	3	0 %	Skredvoll	
Fv. 572	3	4050	3	4075	Ulvik	Orshaugbekkjen	2,5	Middels	40	40 %	Bru	
Fv. 5410	2	6458	2	6538	Voss	Fasteland Nord II	2,5	Middels		0 %		
Fv. 569	1	7713	1	7824	Vaksdal	Vikastø	2,5	Lav	3	40 %	Isnett	
Fv. 572	4	449	4	510	Ulvik	Staurnes Nord I	2,5	Lav	15	40 %	Bru og terrengtiltak	Tiltaket sikrar også Hellesnes
Fv. 5400	4	2638	4	2658	Vaksdal	Øyelia	2,5	Lav				
Fv. 5400	5	763	5	1084	Vaksdal	Storebotn	2,5	Lav				
Fv. 5400	1	10900	1	11181	Voss	Skjestølen	2,5	Lav				
Fv. 576	2	7058	2	7103	Kvam	Fossentunnelen Øst	2,4	Lav				
Fv. 5410	6	6378	6	6519	Vaksdal	Kvernhusbekken	2,4	Lav				
Fv. 5400	3	7853	3	8073	Vaksdal	Bergsøyne	2,4	Lav				
Fv. 5410	4	3401	4	3501	Vaksdal	Kjellhaugen	2,4	Lav				
Fv. 550	2	6204	2	6394	Odda	Ednatunnelen nord	2,4	Lav	0	0 %	Ingen tiltak	De fleste skredene stopper på portalen, sjeldne skred kan gå over. Anbefaler ikke tiltak
Fv. 569	5	1313	5	1437	Modalen	Otterstad	2,4	Lav				Is i frå stor høgde (100 høgdemeter)
Fv. 49	3	693	3	733	Kvinnherad	Bussevika	2,4	Lav	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 5024	3	3140	3	3320	Kvinnherad	Baugstø	2,4	Lav				
Fv. 5128	1	2701	1	2810	Samnanger	Langeland	2,4	Lav				
Fv. 48	16	490	16	3012	Kvam	Mundheimsdalen sør	2,4	Lav				
Fv. 48	16	3920	16	4339	Fusa	Mundheimdalen nord	2,4	Lav				Mange mindre flomskred. Ingen enkel løsning å sikre dette, må tas hensyn til i prosjektet Fv 48 Mundheimsdalen- Holdshus.
Fv. 5128	2	2519	2	2579	Samnanger	Haga	2,4	Lav				
Fv. 5400	5	1560	5	1841	Vaksdal	Svedna	2,4	Lav				
Fv. 5400	5	2317	5	2438	Vaksdal	Benketona	2,4	Lav				
Fv. 579	1	5909	1	6134	Samnanger	Sagen	2,3	Lav				
Fv. 500	1	6607	1	6627	Kvinnherad	Kroka bru	2,3	Lav				
Fv. 550	3	4714	3	4874	Ullensvang	Skiparvik	2,3	Lav				
Fv. 500	1	8535	1	8555	Kvinnherad	Tveitesvikja vest	2,3	Lav				
Fv. 5098	1	6491	1	6541	Jondal	Drensbrekke	2,3	Lav	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 569	3	1530	3	1551	Vaksdal	Kloelvi øvre	2,3	Lav				
Fv. 49	3	953	3	973	Kvinnherad	Furukamgjelet	2,3	Lav	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 500	1	934	1	984	Kvinnherad	Nongjelbekken	2,3	Lav				
Fv. 5400	4	2885	4	2910	Vaksdal	Øye	2,3	Lav				
Fv. 569	3	705	3	750	Vaksdal	Flåten	2,3	Lav				
Fv. 572	3	4200	3	4220	Ulvik	Orshaugbekkjen sør	2,3	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 572	4	1160	4	1235	Ulvik	Stauranes sør II	2,3	Lav	5	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 572	4	1320	4	1366	Ulvik	Stauranes sør III	2,3	Lav	8	40 %	Fanggjerde	
Fv. 520	1	6000	1	6470	Odda	Ekjeskaret	2,3	Lav				Vinterstengt veg
Fv. 569	4	3515	4	3550	Modalen	Modalstunnelen utløp v/Mo	2,3	Lav				
Fv. 5006	2	1000	2	1100	Bømlo	Stongavåg	2,2	Lav	3	40 %	Rensk og bolting	
Fv. 550	2	1899	2	1959	Odda	Eitreimselva	2,2	Lav				
Fv. 569	3	7340	3	7370	Vaksdal	Setesteinelvi	2,2	Lav				
Fv. 5400	3	8826	3	8926	Vaksdal	Gjertnesfossen	2,2	Lav				
Fv. 5398	5	4579	5	4607	Vaksdal	Trefall	2,2	Lav		0 %		
Fv. 576	1	4897	1	5068	Kvam	Ekkjerekkjen	2,2	Lav				
Fv. 79	5	1811	5	2082	Kvam	Høgabekkjen	2,2	Lav	3	40 %	Bolt	
Fv. 5410	6	8123	6	8413	Vaksdal	Storesvaet	2,2	Lav				
Fv. 5418	1	1247	1	1949	Osterøy	Tveit Øst	2,2	Lav	8	40 %	Fanggjerde	
Fv. 572	4	345	4	375	Ulvik	Hellenes	2,2	Lav	0	0 %		Er inkludert i tiltak ved Stauranes Nord I
Fv. 500	2	720	2	820	Kvinnherad	Marsteingjelet	2,1	Lav				Biloppstillingsplass ved raudt lys
Fv. 569	3	6525	3	6555	Vaksdal	Idlefossen	2,1	Lav				
Fv. 500	1	9151	1	9381	Kvinnherad	Tveitnes	2,1	Lav				
Fv. 550	4	2880	4	3080	Ullensvang	Lindaskredo, Velure	2,1	Lav				
Fv. 5400	3	5717	3	5757	Vaksdal	Geitebåselva	2,1	Lav				
Fv. 5128	2	8719	2	8776	Samnanger	Vetlackleivi	2,1	Lav				
Fv. 5110	2	2770	2	2880	Fusa	Tveitanes	2,1	Lav				
Fv. 569	1	7171	1	7322	Vaksdal	Straumsurene	2,1	Lav				
Fv. 550	4	3440	4	3500	Ullensvang	Nesåni, Velure		Lav				Sikring m/ overbygg er utført og fungerer bra. Skred kan komme ned mellom overbygg enkelte år.
Fv. 569	3	402	3	504	Vaksdal	Bråtet	2,0	Lav				
Fv. 79	3	8759	3	8840	Kvam	Vikedal vest	2,0	Lav	8	40 %	Fanggjerde	Kan være omfattet av tiltak som utbedres av Kvammapakken (bosstippen)
Fv. 550	4	3500	4	3720	Ullensvang	Svinaskredo, Velure	2,0	Lav				Sikring m/ overbygg er utført og fungerer bra. Skred kan komme ned mellom, og ved enden av overbygg enkelte år.
Fv. 569	1	8976	1	9147	Vaksdal	Kullshammeren	2,0	Lav				
Fv. 500	1	6937	1	6987	Kvinnherad	Krokøyro	2,0	Lav				
Fv. 550	4	3120	4	3220	Ullensvang	Bersåskredane, Velure	2,0	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 550	4	3260	4	3440	Ullensvang	Kveldeflotskredo, Velure	2,0	Lav				
Fv. 5024	3	6329	3	6480	Kvinnherad	Haudalen	2,0	Lav				Nett på deler av strekningen
Fv. 5400	4	5092	4	5580	Vaksdal	Fosse	2,0	Lav				Har gått store skred som har tatt hus på 60 tallet
Fv. 5024	1	7440	1	7470	Kvinnherad	Snøras sør om kastet	2,0	Lav				
Fv. 5128	2	1282	2	1676	Samnanger	Verkane	2,0	Lav				
Fv. 550	2	12998	2	13095	Ullensvang	Lauvnes/Måge sør	2,0	Lav				
Fv. 5300	1	4936	1	5138	Bergen	Randen	1,9	Lav				
Fv. 569	3	1843	3	1863	Vaksdal	Grønhaugelvi	1,9	Lav				
Fv. 569	2	1503	2	1778	Vaksdal	Kaland	1,9	Lav				
Fv. 550	2	7146	2	7447	Odda	Apold	1,9	Lav				
Fv. 5099	1	4588	1	4638	Jondal	Urvik	1,8	Lav				
Fv. 550	3	3622	3	3702	Ullensvang	Fossåna nord	1,8	Lav				
Fv. 549	9	9183	9	9467	Fusa	Brurasteget	1,8	Lav				
Fv. 5128	2	3637	2	3677	Samnanger	Fiske	1,8	Lav				
Fv. 5410	7	4930	7	5180	Vaksdal	Langhølen	1,8	Lav				
Fv. 5446	1	1300	1	1370	Masfjorden	Matre vest	1,8	Lav				
Fv. 5446	1	4750	1	4770	Masfjorden	Indre Haugsdalen	1,8	Lav				
Fv. 5122	1	334	1	965	Kvam	Høyvika	1,8	Lav				
Fv. 5400	3	3473	3	3521	Vaksdal	Svartagrovi	1,8	Lav				
Fv. 5410	6	7029	6	7110	Vaksdal	Nese	1,8	Lav				
Fv. 570	1	2503	1	2594	Lindås	Dyrdalsnes sør	1,8	Lav				
Fv. 5096	1	2471	1	2510	Eidfjord	Stavanessanden	1,8	Lav	3	40 %	Magasin	
Fv. 569	1	4590	1	4670	Vaksdal	Lautotunellen	1,7	Lav				
Fv. 5410	6	1119	6	1460	Vaksdal	Lavikteigen	1,7	Lav				
Fv. 5092	1	620	1	630	Ullensvang	Hovland N	1,7	Lav				
Fv. 5400	4	2994	4	3244	Vaksdal	Demma	1,7	Lav				
Fv. 571	1	3666	1	3686	Masfjorden	Bergsviktunnelen sør	1,7	Lav				
Fv. 48	20	3390	20	3530	Samnanger	Øst for Tysse	1,7	Lav				
Fv. 500	2	820	2	1033	Kvinnherad	Furubergtunnelen øst	1,6	Lav				
Fv. 500	2	2277	2	2679	Kvinnherad	Furubergtunnelen vest	1,6	Lav				
Fv. 572	4	3903	4	3921	Ulvik	Sandvikja	1,6	Lav				
Fv. 5380	2	5686	2	5781	Ulvik	Bergoberget II	1,6	Lav				
Fv. 5400	4	4516	4	4727	Vaksdal	Fossnes	1,6	Lav				
Fv. 500	1	2335	1	2356	Kvinnherad	Dalane	1,5	Lav				
Fv. 550	3	601	3	651	Ullensvang	Nordnes	1,5	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 579	1	2157	1	2357	Samnanger	Nordbøvatnet	1,5	Lav				
Fv. 550	3	2279	3	2319	Ullensvang	Lindvik	1,5	Lav				
Fv. 5418	1	2932	1	3102	Osterøy	Kvisti vest	1,5	Lav	3	40 %	Isnett	
Fv. 5076	3	5980	3	6479	Tysnes	Hodnanes	1,4	Lav				
Fv. 5452	2	2100	2	2200	Lindås	Sandvikavatnet	1,4	Lav				
Fv. 570	1	3266	1	3317	Lindås	Dyrdalsnes	1,4	Lav				
Fv. 5442	1	5371	1	5472	Masfjorden	Fossesvingene	1,4	Lav				
Fv. 5380	2	115	2	315	Ulvik	Espelandsdalen	1,3	Lav				
Fv. 5410	2	90	2	125	Voss	Fadnes	1,3	Lav				
Fv. 5400	4	6875	4	6928	Vaksdal	Storefossen	1,3	Lav				
Fv. 5410	2	7120	2	7150	Voss	Langelandsbøene	1,3	Lav				
Fv. 548	1	5861	1	5881	Etne	Fongsdalen	1,2	Lav				
Fv. 5418	1	118	1	595	Osterøy	Haus Øst	1,0	Lav	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 5452	2	2216	2	2719	Lindås	Stegelia	0,8	Lav				
Fv. 5122	1	2317	1	2427	Kvam	Porsmyr	0,8	Lav				



### 6.2.3 Skredsikringsbehov for fylkesvegar i Sogn og Fjordane

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5744	1	17034	1	19139	Eid	Navelsaker-stranda	6,7	Høy	460	40 %	Tunnel	
Fv. 5829	1	750	1	3000	Hornindal	Otterdalsstranda	6,7	Høy	490	40 %	Tunnel	
Fv. 13	8	2300	8	10000	Balestrand	Gaularfjellet	6,5	Høy	0	40 %	Vinterstenging	Vegen er vinterstengt på grunn av kombinasjon av drifts- og rasproblematikk
Fv. 5723	1	11700	1	11750	Stryn	Merkingsgjølet	5,9	Høy	3	40 %	Automatisk varsling	Kan alternativt sikrast med overbygg.
Fv. 5724	1	12116	1	12285	Stryn	Heimefonna	5,9	Høy	520	40 %	Tunnel	Sikrar også Sandvika og Bukkeskora
Fv. 5625	1	3910	1	5000	Aurland	Skjerdalsberget	5,6	Høy	300	40 %	Tunnel	
Fv. 5623	1	450	1	550	Aurland	Nautgrovi	5,3	Høy	0			Blir montert geofonar i 2019. Alternativt løysing skredvoll, minimum 20 mill
Fv. 55	4	17260	4	18310	Sogndal	Årøy	4,8	Høy	55	40 %	Fanggjerder	
Fv. 5724	1	13955	1	14050	Stryn	Fossvega	4,8	Høy	75	40 %	Overbygg	
Fv. 55	14	5130	14	5880	Balestrand	Kjenesskreda og Hølenkreda	4,7	Høy	700	40 %	Bru	Stor usikkerheit i kostnadsstalet
Fv. 53	5	2550	5	3200	Årdal	Vest for Finnsåstunnelen	4,7	Høy	95	40 %	Overbygg	Fanggjerde er satt opp.
Fv. 5600	2	5339	2	5439	Vik	Snøggjølet	4,6	Høy	60	40 %	Overbygg	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 609	10	8640	10	10500	Askvoll	Heilevang	4,6	Høy	590	0 %	Tunnel	
Fv. 5600	2	1500	2	1600	Vik	Rinden	4,5	Høy	60	40 %	Overbygg	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 5600	2	1740	2	1940	Vik	Eiterneset	4,4	Høy	15	40 %	Fanggjerde	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 5724	1	10663	1	11266	Stryn	Kroka	4,4	Høy	3	40 %	Radar/Geofon	Sikring av Heimefonna, sandvika, bukkeskreda og Kroka bør sees under ett
Fv. 5724	1	11366	1	12066	Stryn	Sandvika og Bukkeskora	4,3	Høy	0	40 %	Portal	Er inkludert i tiltak ved Heimefonna
Fv. 53	3	5100	3	5300	Årdal	Eldegardsberget	4,3	Høy	8	40 %	Fanggjerder	
Fv. 605	1	3200	1	3300	Gulen	Gygregjølet	4,2	Høy	45	40 %	Bru	
Fv. 5653	1	2000	1	3185	Høyanger	Trangane	4,2	Høy	30	40 %	Fanggjerde, rensk, bolting	Langt og relativt komplekst strekke å foreslå sikring på.
Fv. 5606	1	2400	1	2440	Balestrand	Alstokka	4,2	Høy	0			Delvis sikra med voll i 2015. Vanskeleg å få plass til fullverdig sikring.
Fv. 5623	1	4360	1	4440	Aurland	Tånaskreda	4,1	Høy	5	40 %	Fangvoll	Stor usikkerheit i kostnad og løysning pga. verdensarvområde.

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5600	2	7054	2	7124	Vik	Nedda	4,1	Høy	20	40 %	Overbygg	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 5600	3	3015	3	4120	Vik	Før Valsvikhammaren	4,0	Høy	15	40 %	Fangggjerder	
Fv. 55	19	3640	19	3670	Høyanger	Systrona	4,0	Høy	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 53	5	7100	5	7850	Årdal	Årøyeni	4,0	Høy	40	40 %	Fangggjerder	
Fv. 5631	1	1140	1	1265	Årdal	Øyni bru	4,0	Høy	15	40 %	Fangggjerder	Is og steinsprangnett er montert. Manglar rasfangggjerde på toppen.
Fv. 55	19	6180	19	6200	Høyanger	Bergselv I	4,0	Høy	3	40 %	Fangggjerde	
Fv. 5723	1	5700	1	6000	Stryn	Drotningane	3,9	Høy	680	40 %	Tunnel	Tiltaket sikrar også Viljenes og Brengsfonna
Fv. 55	19	6250	19	6270	Høyanger	Bergselv II	3,9	Høy	3	40 %	Fangggjerde	
Fv. 5641	1	9230	1	9500	Luster	Hillernilsgrovi	3,9	Høy	0	40 %		Er inkludert i tiltak ved Sjøraberget. Kan alternativt sikrast ved overbygg til 85 millionar.
Fv. 5723	1	10800	1	11000	Stryn	Raudifonna	3,9	Høy	45	40 %	Bru	Punktet kan også sikrast med automatisk varsling.
Fv. 53	1	20020	1	20120	Årdal	Rausdaltunnelen	3,9	Høy	8	40 %	Isnett	Det er sett opp isnett ved portal i øvre ende
Fv. 5641	1	13000	1	13600	Luster	Sundaskreden	3,9	Høy	360	40 %	Tunnel	
Fv. 602	1	1600	1	2000	Gulen	Hauglandstranda I	3,9	Høy	255	40 %	Tunnel	
Fv. 5730	1	1520	1	1920	Gløppen	Åstranda	3,9	Høy	15	40 %	Terrengtiltak	Flere bekkeløp på strekningen. Skredene går samtidig i skredløp, enkeltvis sikring har liten effekt.
Fv. 13	7	3400	7	3500	Balestrand	Kolvenes	3,8	Høy	3	40 %	Fangggjerde	
Fv. 5442	4	18940	4	18960	Høyanger	Mjølsvik II	3,8	Høy	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5436	3	3371	3	3913	Gulen	Yndesdalsvatnet	3,8	Høy	100	40 %	Overbygg	Snøskred
Fv. 5442	4	15910	4	15980	Høyanger	Instevik	3,8	Høy	8	40 %	Rensk, bolting og sikringsnett	
Fv. 5442	4	22800	4	23000	Høyanger	Sande	3,7	Høy	10	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5641	1	27695	1	27886	Luster	Rindabakkane I	3,7	Høy	690	40 %	Tunnel	Dekker Utledøla. Kan evt. sikrast med to korte tunnelar
Fv. 5637	2	4770	2	5100	Luster	Krossberget I	3,7	Høy	5	40 %	Isnett og bolting	
Fv. 5442	4	18180	4	18270	Høyanger	Mjølsvik I	3,7	Høy	8	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5442	4	19750	4	20680	Høyanger	Mjølsvik III	3,7	Høy	20	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 53	5	5930	5	6560	Årdal	Tyttebærholten	3,7	Høy	380	40 %	Tunnel	Kostnaden gjelder fullgod sikring med tunnel, skredfaren kan også reduseres med å bygge bru (33 mill) og fangggjerder (23 mill)
Fv. 5442	4	17500	4	17540	Høyanger	Dyrdal	3,7	Høy	5	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5600	2	5037	2	5238	Vik	Jambua	3,7	Høy	110	40 %	Overbygg	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5637	1	4950	1	5100	Luster	Sørheimtunnelen II Sør	3,7	Høy	85	40 %	Overbygg	
Fv. 5641	1	25091	1	25922	Luster	Utledøla	3,7	Høy	0			Dekkes av tiltak i Rindabakkane 1. Radar montert 2014.
Fv. 614	2	9270	2	9900	Bremanger	Magnhildskaret	3,6	Høy	8	40 %	Skredkontroll	Taubane frå 2011 bør supplerast
Fv. 5724	1	5054	1	5656	Stryn	Sandnesfonna	3,6	Høy	3	40 %	Radar	
Fv. 5442	3	2900	3	3400	Høyanger	Krokavatn II	3,6	Høy	10	40 %	Snøskjerm, voll, kulvert	Sikring av et enkltpunkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Vegene er vinterstengt.
Fv. 5746	1	15060	1	17615	Eid	Torheimstranda	3,6	Høy	100	40 %	Overbygg	
Fv. 5641	1	9630	1	10170	Luster	Buhellerviki	3,6	Høy	0			Er inkludert i tiltak ved Sjøraberget. Kan alternativt sikrast ved overbygg til 115 millioner.
Fv. 5637	1	2735	1	2915	Luster	Seljegrovi	3,5	Høy	80	40 %	Overbygg	
Fv. 5637	1	2420	1	2710	Luster	Kvitaskreda	3,5	Høy	20	40 %	Bru/kulvert, fanggerde	
Fv. 5641	1	14760	1	14940	Luster	Vikabukta	3,5	Høy	0		Ingen tiltak	Vanskelig å finne egnet tiltak.
Fv. 5606	1	3120	1	3295	Balestrand	Moldskreda	3,5	Høy	3	40 %	Radar eller geofon	Snøskred, sørpeskred, flomskred
Fv. 5637	1	15310	1	15820	Luster	Natdropeneset	3,5	Middels	180	40 %	Tunnel	
Fv. 53	3	8709	4	200	Årdal	Galden	3,5	Middels	60	40 %	Bru	Montert fanggerde i 2018
Fv. 5734	1	4250	1	4540	Gløppen	Hattesteinen	3,5	Middels				Kompleks situasjon. Vanskeleg å tilrå sikringsmengdar/tiltak for dette strekket. Trenger forprosjekt.
Fv. 5723	1	6450	1	6700	Stryn	Brengsfonna	3,5	Middels	0	0 %		Sikrast av tiltak ved Drotningane
Fv. 616	3	4000	3	4320	Bremanger	Lågeide	3,4	Middels	5	40 %	Skredvoll	
Fv. 55	3	20600	3	23000	Luster	Råumberget	3,4	Middels	10	40 %	Isnett	Det er utført ein del tiltak, men det gjenstår skredfare
Fv. 57	13	1720	13	2410	Gaular	Saltkjelen	3,4	Middels	8	40 %	Isnett	
Fv. 55	3	6770	3	6870	Luster	Ottumtunnelen aust	3,4	Middels	3	40 %	Isnett	
Fv. 5637	1	7650	1	7750	Luster	Vest for Sande	3,4	Middels	8	40 %	Fanggerder	
Fv. 5606	1	1390	1	1500	Balestrand	Ørnereiret	3,4	Middels	15	40 %	Skredvoll	
Fv. 5637	1	5109	1	6000	Luster	Mordalsviki	3,4	Middels	8	40 %	Fanggerder	
Fv. 5723	1	10560	1	10570	Stryn	Lisle Merkingsgjølet	3,3	Middels	3	40 %	Automatisk varsling	Kan alternativt sikrast ved tiltak i terrenget eller overbygg.
Fv. 5442	4	13930	4	13970	Høyanger	Heggenes	3,3	Middels	5	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5637	2	5340	2	5450	Luster	Krossberget II	3,3	Middels		0 %		
Fv. 611	3	1880	3	2600	Naustdal	Redalslia I	3,3	Middels	15	40 %	Fanggerder og isnett	
Fv. 5626	1	4440	1	4510	Aurland	Kiggajuvet	3,3	Middels				
Fv. 5724	1	5757	1	5957	Stryn	Aksnesfonna	3,3	Middels	3	40 %	Automatisk varsling	Forslag til tiltak krever mer detaljert planlegging. Varsling må sees i sammenheng med Sandnesfonna.

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5442	3	4280	3	4630	Høyanger	Krokavatnet VI	3,3	Middels	50	40 %		Sikring av et enkelt punkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5442	3	2750	3	2770	Høyanger	Krokevatn I	3,3	Middels	5	40 %		Sikring av et enkelt punkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5626	1	2760	1	2780	Aurland	Breiskreda	3,2	Middels				
Fv. 5626	1	2830	1	2870	Aurland	Flenjajuvet	3,2	Middels				
Fv. 616	1	3545	1	5006	Bremanger	Davik - Dombestein I	3,2	Middels	10	40 %	Terrengtiltak og nett	Delvis sikra i 2016
Fv. 605	1	2420	1	2480	Gulen	Krostølneset I	3,2	Middels	8	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 50	1	14300	1	14340	Aurland	Østerbø I	3,2	Middels	0			Skredpunkt sikra med taubane/driftstiltak.
Fv. 50	1	14480	1	14500	Aurland	Østerbø II	3,2	Middels	0			Skredpunkt sikra med taubane/driftstiltak.
Fv. 50	1	14640	1	14660	Aurland	Østerbø III	3,2	Middels	0			Skredpunkt sikra med taubane/driftstiltak.
Fv. 5606	1	2940	1	2980	Balestrand	Brokaskreda	3,2	Middels	3	40 %	Fanggjerder	
Fv. 50	1	9090	1	9190	Aurland	Øyestølvatn I	3,2	Middels	5	40 %	Kunstig utløsning	
Fv. 5724	1	8761	1	8861	Stryn	Breiskreda	3,2	Middels	8	40 %	Skredvoller	
Fv. 611	3	3570	3	3750	Naustdal	Redalslia II	3,2	Middels	3	40 %	Isnett	
Fv. 5683	1	5000	1	5390	Førde	Storesvatunnelen vest	3,2	Middels	65	40 %	Portal	
Fv. 50	2	2560	2	3500	Aurland	Vassbygd tunnelen vest	3,2	Middels		0 %		
Fv. 5637	1	12050	1	12500	Luster	Øykjagrovi- Flaskeuri	3,2	Middels		0 %		Lang strekning - trenger forprosjekt for å kunne antyde kostnader
Fv. 615	2	5340	2	5580	Gloppen	Bukollesvora- Reddasvora	3,1	Middels	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 5637	1	1610	1	1680	Luster	Almeholet	3,1	Middels	15	40 %	Skredvoll	
Fv. 5442	4	5050	4	5060	Høyanger	Bjordaltunnelen aust	3,1	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 13	7	17340	7	17400	Balestrand	Rendalsgilja	3,1	Middels	45	40 %	Bru	
Fv. 5637	1	13480	1	13550	Luster	Berrteigskreda	3,1	Middels	15	40 %	Skredvoll	
Fv. 5442	3	8720	3	8900	Høyanger	Fridalen I	3,1	Middels				Sikring av et enkelt punkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5600	2	3040	2	3340	Vik	Karihaugen	3,1	Middels	20	40 %	Fanggjerde, grøft	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 5442	4	12950	4	13020	Høyanger	Myklebust	3,1	Middels	5	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5600	2	6850	2	6900	Vik	Nord for Nedda	3,1	Middels	3	40 %	Fanggjerde	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5600	2	3540	2	3580	Vik	Skoddesete	3,1	Middels	8	40 %	Fanggjerdje og stikkrenne	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 5600	2	4540	2	4580	Vik	Svartasva	3,1	Middels	3	40 %	Isnett og bolt	Alternativt kan hele strekningen sikrast med tunnel 1000 - 1120 mill
Fv. 5442	4	3500	4	3510	Høyanger	Bjordaltunnelen vest	3,1	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5633	1	2800	1	2890	Årdal	Seimsdalstunnelen	3,1	Middels				
Fv. 5641	1	8700	1	8950	Luster	Sjøraberget	3,1	Middels		0 %		Vanskelig å finne godt egna tiltak. Ingrid lager prosjektark om tunnel.
Fv. 60	4	1216	4	2216	Stryn	Tyvaneset - Lovik	3,1	Middels	8	40 %	Fanggjerdje og terrengtiltak	
Fv. 5623	1	3200	1	3260	Aurland	Vetleskreda	3,1	Middels	0		Ingen tiltak	Vanskelig med terrengtiltak og/eller varsling pga. plassmangel/egnet stopplass.
Fv. 5722	1	8300	1	8410	Stryn	Geitåna	3,1	Middels	8	40 %	Bru	
Fv. 615	2	9570	2	9800	Gloppen	Gjølsvora	3,1	Middels	50	40 %	Overbygg	
Fv. 5637	1	2290	1	2380	Luster	Sørheimtunnelen I Sør	3,1	Middels	3	40 %	Fanggjerdje	
Fv. 5626	1	4840	1	5080	Aurland	Langasete	3,1	Middels				
Fv. 55	3	26150	3	26700	Luster	Røneidsberget	3,1	Middels	45	40 %	Fanggjerdje	
Fv. 5723	1	7250	1	7350	Stryn	Viljenes	3,1	Middels	0			Sikrast av tiltak ved Drotningane
Fv. 53	5	3780	5	4010	Årdal	Kolnostunnelen aust	3,0	Middels	15	40 %	Fanggjerdje	
Fv. 53	1	18970	1	19080	Årdal	Ljotelitunnelen II	3,0	Middels	20	40 %	Tunnelportal	
Fv. 610	1	840	1	1400	Gaular	Matbjøra	3,0	Middels	200	40 %	Tunnel	
Fv. 5442	4	6410	4	6420	Høyanger	Søreidetunnelen vest	3,0	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5597	1	12425	1	12630	Høyanger	Heldalsheia	3,0	Middels	5	40 %	Fanggjerdje	
Fv. 5744	1	1500	1	1820	Eid	Vedvikura	3,0	Middels	25	40 %	Fanggjerdje, bolting	
Fv. 13	7	19130	7	19150	Balestrand	Rustadgilja	3,0	Middels	50	40 %	Bru	
Fv. 5641	1	23361	1	23591	Luster	Grøndøla	3,0	Middels	15	40 %	Skredvoll	
Fv. 604	1	19732	1	19990	Luster	Fossøytunnelen sør	3,0	Middels	3	40 %	Isnett	
Fv. 13	7	18500	7	18600	Balestrand	Orrestadgjelet	3,0	Middels	15	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 60	4	2406	4	2625	Stryn	Tyvanestunnelen aust og vest	2,9	Middels	3	40 %	Støttemur	
Fv. 5698	2	17845	2	18050	Flora	Grøndal	2,9	Middels	55	40 %	2 bruer	
Fv. 5637	1	1500	1	1570	Luster	Eidsneset	2,9	Middels	5	40 %	Nett og terrengtiltak	
Fv. 605	1	2560	1	2770	Gulen	Krosstølneset II	2,9	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 605	1	3110	1	3150	Gulen	Krosstølneset III	2,9	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 5442	4	23550	4	23655	Høyanger	Ortnevik	2,9	Middels	5	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5442	3	6725	3	6775	Høyanger	Fridalsvatnet II	2,9	Middels		0 %		Sikring av et enkeltpunkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5442	3	3750	3	4000	Høyanger	Krokavatnet IV, V	2,9	Middels				Sikring av et enkeltpunkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5623	1	4170	1	4230	Aurland	Tånedn	2,9	Middels				
Fv. 53	1	21230	1	21270	Årdal	Rausdal II Tunnel	2,8	Middels	3	40 %	Støttemur	
Fv. 5442	4	10130	4	10150	Høyanger	Vamråk	2,8	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 53	5	3300	5	3400	Årdal	Geithus I	2,8	Middels				
Fv. 5696	1	5450	1	6650	Flora	Alia	2,8	Middels	10	40 %	Fanggjerder	
Fv. 605	1	4020	1	4050	Gulen	Stølskjelet	2,8	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	
Fv. 615	2	8400	2	9400	Gloppen	Kleppenes	2,8	Middels	60	40 %	Overbygg	
Fv. 5586	3	2180	3	2450	Høyanger	Massnes II	2,7	Middels	3	40 %	Isnett	
Fv. 50	1	32500	1	33420	Aurland	Kjelhellere	2,7	Middels		0 %		
Fv. 55	3	27600	3	27900	Luster	Røneidstunnelen sør	2,7	Middels	45	40 %	Portal	
Fv. 50	2	1350	2	1500	Aurland	Vassbygdunnelen aust	2,7	Middels				
Fv. 55	14	5960	14	6000	Balestrand	Slåttene	2,7	Middels	3	40 %	Fanggjerde	
Fv. 614	5	5775	5	6580	Bremanger	Svelgenvatnet III	2,7	Middels	15	40 %	Isnett og bolting	
Fv. 5600	3	2613	3	2964	Vik	Ved Valsvikhammaren II	2,7	Middels				DK Midtre Sogn?
Fv. 5641	1	24712	1	24791	Luster	Svori	2,6	Middels	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 5626	1	5665	1	5715	Aurland	Tverrelvi	2,6	Middels				
Fv. 5586	3	2500	3	2620	Høyanger	Massnes III	2,6	Middels	0	40 %	Svært sjeldent sørpeskred - ingen tiltak	
Fv. 614	1	8465	1	8835	Flora	Nordalstunnelen Aust og vest	2,6	Middels	40	40 %	Portal	
Fv. 5442	3	9420	3	9500	Høyanger	Fridalen II	2,6	Middels				Sikring av et enkeltpunkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5442	3	6350	3	6600	Høyanger	Fridalsvatnet I	2,6	Middels		0 %		Sikring av et enkeltpunkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 5442	3	5040	3	5130	Høyanger	Krokavatnet VII	2,6	Middels				Sikring av et enkeltpunkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Veggen er vinterstengt.
Fv. 50	1	23320	1	23400	Aurland	Runde hovden	2,6	Middels				
Fv. 5442	4	9170	4	9210	Høyanger	Vamråktunnelen vest	2,6	Middels	3	40 %	Rensk, bolting, sikringsnett	

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 604	51	4296	51	4548	Luster	Grovabøen	2,5	Middels	3	40 %	Georadar	Fullgod sikring med overbygg vil koste ca 150 mill, ledevoller til 25 mill kan gi delvis sikring
Fv. 604	51	3996	51	4026	Luster	Grovaøyane	2,5	Middels	3	40 %	Fangvoll	
Fv. 604	1	14530	1	14660	Luster	Haukåstunnelen nord	2,5	Middels		0 %		
Fv. 5715	1	460	1	1200	Vågsøy	Måløy - Halsnes	2,5	Middels				
Fv. 50	1	9500	1	9590	Aurland	Øyestølsvatn II	2,5	Middels		40 %	Skredkontroll	Kraftlinje må flyttes ved tiltak, krever forprosjekt.
Fv. 5442	3	10300	3	10400	Høyanger	Fridalen III	2,5	Middels		0 %		Sikring av et enkelt punkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Vegen er vinterstengt.
Fv. 53	1	14250	1	14680	Årdal	Timreskred vest	2,5	Middels		0 %		
Fv. 5586	3	2080	3	2140	Høyanger	Massnes I	2,4	Lav				
Fv. 55	3	26960	3	27200	Luster	Røneidstunnelen nord	2,4	Lav				
Fv. 610	1	2440	1	2660	Gaular	Hestebeit/ Geitemjølkgrova	2,4	Lav	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 55	19	1346	19	1510	Høyanger	Kvernhaug-tunnelen sør	2,4	Lav				
Fv. 55	14	5120	14	5130	Balestrand	Simuri	2,4	Lav	8	40 %	Fanggjerde	
Fv. 5597	2	1080	2	1390	Fjaler	Åsen II	2,4	Lav	35	40 %	Skredvoll	
Fv. 5712	1	890	1	1490	Bremanger	Vest for Berletunnelen	2,4	Lav	8	40 %	Fanggjerdar	
Fv. 5586	2	4660	2	4710	Gulen	Indre Oppedal	2,4	Lav				
Fv. 5673	1	3350	1	3590	Gaular	Roskevaulen	2,4	Lav				
Fv. 5586	3	12640	3	12850	Høyanger	Gamle skreda	2,4	Lav				
Fv. 616	1	800	1	1400	Bremanger	Isane - Dombestein	2,4	Lav				
Fv. 5716	1	1580	1	2700	Vågsøy	Kvalheimslia	2,3	Lav				
Fv. 604	2	9330	2	9720	Luster	Ysteelvi-Midteivi	2,3	Lav				
Fv. 50	1	13190	1	13240	Aurland	Aurdalsvatn	2,3	Lav				
Fv. 5597	1	6210	1	6475	Høyanger	Sva	2,3	Lav				
Fv. 50	1	9740	1	9760	Aurland	Øyestølen III	2,3	Lav				
Fv. 609	4	4990	5	250	Askvoll	Eikenesberget	2,3	Lav				
Fv. 55	16	14580	16	14640	Balestrand	Hestebakkjølet	2,3	Lav	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 5625	1	3710	1	3800	Aurland	Voldå	2,3	Lav				
Fv. 5626	1	4640	1	4660	Aurland	Helgåna	2,3	Lav				
Fv. 5715	1	3600	1	3900	Vågsøy	Stangelia	2,3	Lav				
Fv. 5597	2	610	2	680	Fjaler	Åsen I	2,3	Lav	3	40 %	Støtteforebygning	
Fv. 13	7	9270	7	9400	Balestrand	Sjurskreda	2,2	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 50	1	15260	1	15350	Aurland	Osabrekka	2,2	Lav	5	40 %	Skredvoll	
Fv. 5597	1	2140	1	2700	Høyanger	Bøfjellet	2,2	Lav				
Fv. 615	1	34430	1	34940	Gloppen	Hopshammrane	2,2	Lav	230	40 %		
Fv. 607	1	17500	1	17600	Hyllestad	Leirvik	2,2	Lav				
Fv. 5586	3	18680	3	18750	Høyanger	Sandelstølen	2,2	Lav				
Fv. 5596	1	1100	1	1900	Høyanger	Bruland	2,2	Lav				Nedfall både fra terreng og skjæring
Fv. 604	2	2980	2	3040	Luster	Ebbem	2,2	Lav				
Fv. 5597	1	7680	1	9180	Høyanger	Raudesand	2,2	Lav				
Fv. 5597	1	6780	1	6840	Høyanger	Rørvik	2,2	Lav				
Fv. 5442	3	13885	3	13970	Høyanger	Dørrefjellstunnele n nord	2,2	Lav				
Fv. 5436	3	13086	3	13387	Gulen	Storegjelet	2,2	Lav				
Fv. 602	1	500	1	600	Gulen	Instefjord	2,2	Lav				
Fv. 53	3	4840	3	4880	Årdal	Midnestunnelen vest	2,2	Lav	65	40 %	Overbygg	
Fv. 5733	3	5260	3	5300	Gloppen	Reedstranda (Hatlingteigane)	2,2	Lav				
Fv. 5606	1	500	1	890	Balestrand	Stegen	2,1	Lav				
Fv. 5586	3	7470	3	7860	Høyanger	Sørevik	2,1	Lav				
Fv. 57	8	19650	8	25369	Fjaler	Loneland - Rennestraum	2,1	Lav				
Fv. 5730	1	4200	1	4300	Gloppen	Busvora	2,1	Lav				
Fv. 5625	1	3890	1	3910	Aurland	Gjelajuvet	2,1	Lav				
Fv. 5730	1	2630	1	2750	Gloppen	Vassvora	2,1	Lav	8	40 %	Skredvoll	
Fv. 611	2	4075	2	4400	Naustdal	Holmeset	2,1	Lav	3	40 %	Isnett	
Fv. 5616	1	11600	1	11830	Sogndal	Tallberg 1	2,1	Lav	20	40 %	Fanggjerder	
Fv. 55	1	16000	1	16600	Luster	Dokkamarki	2,1	Lav				
Fv. 604	1	14190	1	14210	Luster	Haukåstunnelen sør	2,1	Lav				
Fv. 5712	1	2670	1	2800	Bremanger	Lisetfjøsane I	2,1	Lav				
Fv. 5712	1	3360	1	3430	Bremanger	Lisetfjøsane II	2,1	Lav				
Fv. 616	3	7800	3	7810	Bremanger	Oldeidetunnelen sør	2,1	Lav				
Fv. 609	11	9320	11	9550	Førde	Ulltang	2,1	Lav	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 55	19	18033	19	18986	Høyanger	Ulvåna nord	2,1	Lav				
Fv. 5627	4	2120	4	2612	Lærdal	Raubergtunnelen aust	2,1	Lav				Fanggjerde montert 2017
Fv. 53	5	3690	5	3770	Årdal	Geithus	2,1	Lav				
Fv. 611	3	7260	3	7390	Naustdal	Grytetunnelen vest	2,1	Lav				
Fv. 609	9	2020	9	2100	Askvoll	Håkleiva	2,1	Lav	3	40 %	Skredvoll	



Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred-faktor	Skred-faktor-kategori	Kostnad (mill. 2019-kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5616	1	10860	1	10910	Sogndal	Ørnereiret	2,1	Lav	3	40 %	Fanggjerder	Fanggjerde vil ikkje sikre mot flom- og jordskred.
Fv. 604	51	2777	51	2958	Luster	Røysi	2,1	Lav				
Fv. 616	3	7960	3	7970	Bremanger	Oldeidetunnelen nord	2,0	Lav				
Fv. 57	12	2700	12	4290	Fjaler	Strand	2,0	Lav	8	40 %	Støttemur	Delvis sikra i 2018
Fv. 5637	2	2190	2	2320	Luster	Bjørkeneset	2,0	Lav				
Fv. 5706	3	500	3	750	Gulen	Kringla	2,0	Lav	175	40 %	Overbygg	
Fv. 50	1	13810	1	13830	Aurland	Nyfonna I	2,0	Lav				
Fv. 5626	1	2070	1	2110	Aurland	Djupskreda	2,0	Lav				
Fv. 55	2	1000	2	2500	Luster	Berge-Fortun	2,0	Lav				
Fv. 13	7	2700	7	2800	Balestrand	Kølven	2,0	Lav				
Fv. 618	1	2350	1	3500	Vågsøy	Sørpollstranda	2,0	Lav				
Fv. 50	1	15380	1	15520	Aurland	Bjønnesgrovi	2,0	Lav				
Fv. 50	1	13060	1	13080	Aurland	Ivarsbotn	2,0	Lav				
Fv. 5442	4	8300	4	8370	Høyanger	Fridalsvatnet III	2,0	Lav				
Fv. 5442	4	8550	4	8640	Høyanger	Fridalsvatnet IV	2,0	Lav				
Fv. 53	5	11200	5	11300	Årdal	Elv	2,0	Lav				
Fv. 604	2	1690	2	1840	Luster	Hesjevoll	2,0	Lav				
Fv. 5616	1	10140	1	10270	Sogndal	Klingenbergodden	2,0	Lav	5	40 %	Fanggjerder	
Fv. 609	8	2790	8	3100	Askvoll	Stegaberget aust	2,0	Lav	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 13	7	15920	7	16000	Balestrand	Melandsgjelet	1,9	Lav				
Fv. 5617	1	5970	1	6035	Sogndal	Merkingskreda	1,9	Lav				
Fv. 5712	1	20	1	40	Bremanger	Berletunnelen Nord	1,9	Lav		0 %		
Fv. 5712	1	3430	1	4170	Bremanger	Litledalselva	1,9	Lav				
Fv. 53	5	11850	5	11900	Årdal	Klovningeskreda	1,9	Lav				
Fv. 13	7	1300	7	1500	Balestrand	Sandskreda	1,9	Lav				
Fv. 5710	1	920	1	970	Bremanger	Sande I	1,9	Lav				
Fv. 53	5	18600	5	18750	Lærdal	Bermåltunnelen vest	1,9	Lav				
Fv. 5712	1	2330	1	2390	Bremanger	Såthammaren I	1,9	Lav				
Fv. 602	1	3234	1	3830	Gulen	Hauglandstranda II	1,9	Lav				
Fv. 55	3	5500	3	5630	Luster	Havella	1,9	Lav				
Fv. 55	19	4620	19	4660	Høyanger	Gilråna	1,8	Lav				
Fv. 53	5	13890	5	14160	Årdal	Timreskred-tunnelen vest	1,8	Lav				
Fv. 5676	1	1860	1	2335	Gaular	Åmotsurene	1,8	Lav				
Fv. 5442	4	10200	4	10700	Høyanger	Fuglsbøen	1,8	Lav				
Fv. 5712	1	2190	1	2230	Bremanger	Storesteinen Nord	1,8	Lav				

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 5616	1	12070	1	12100	Sogndal	Tallberg 2	1,8	Lav	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 607	1	7500	1	8600	Høyanger	Bekksneset	1,8	Lav				
Fv. 604	1	17600	1	17680	Luster	Knipperneset	1,8	Lav				
Fv. 5742	1	2130	1	3600	Eid	Hennebygda	1,8	Lav				
Fv. 604	51	4958	51	5008	Luster	Myrhaug	1,8	Lav				
Fv. 13	7	1644	7	1700	Balestrand	Teigabøen	1,8	Lav				
Fv. 13	7	1860	7	1940	Balestrand	Torsteinskredet	1,8	Lav				
Fv. 5712	1	2520	1	2550	Bremanger	Såthammaren II	1,8	Lav				
Fv. 604	50	3601	50	3750	Luster	Espe	1,7	Lav				
Fv. 55	16	16435	16	16445	Balestrand	Raundøla	1,7	Lav				
Fv. 5596	1	1040	1	1090	Høyanger	Stigestrand	1,7	Lav				
Fv. 13	7	6555	7	6730	Balestrand	Øyraneset	1,7	Lav				
Fv. 5436	3	6864	3	6964	Gulen	Wergeland I	1,7	Lav				
Fv. 5436	3	6337	3	6412	Gulen	Wergeland II	1,7	Lav				
Fv. 13	7	11580	7	11740	Balestrand	Torsnes	1,7	Lav				
Fv. 5597	2	17390	2	17780	Fjaler	Espeneset	1,7	Lav				
Fv. 618	1	21500	1	22010	Selje	Flister	1,7	Lav				
Fv. 609	10	5700	10	6080	Askvoll	Løvik	1,6	Lav				
Fv. 57	8	4880	8	5230	Hyllestad	Trangegjelet	1,6	Lav				
Fv. 614	5	1315	5	1400	Bremanger	Litlevatn tunnelen vest og aust	1,6	Lav				
Fv. 5698	2	14400	2	14950	Flora	Sundalstranda	1,6	Lav	8	40 %	Fanggjerdar	
Fv. 609	8	3480	8	3690	Askvoll	Svineelva I og II	1,6	Lav	55	40 %	Bru	
Fv. 611	3	6700	3	7000	Naustdal	Gryta	1,6	Lav				
Fv. 5584	1	8230	1	8340	Gulen	Hamnesgjelet	1,6	Lav				
Fv. 5627	4	220	4	430	Lærdal	Vikaberget	1,6	Lav				
Fv. 5442	3	12664	3	12726	Høyanger	Blombakktunnele n nord	1,5	Lav				
Fv. 50	1	12200	1	12250	Aurland	Botnatunnelen sør I	1,5	Lav				
Fv. 618	50	1360	50	1440	Selje	Hellebakken	1,5	Lav				
Fv. 609	8	3250	8	3480	Askvoll	Lynghøgtunnelen - Svineelva	1,5	Lav	3	40 %	Bolting	
Fv. 614	5	4990	5	5020	Bremanger	Svelgenvatnet I	1,5	Lav				
Fv. 614	5	5650	5	5680	Bremanger	Svelgenvatnet II	1,5	Lav				
Fv. 57	7	6030	7	6290	Hyllestad	Stigedalsvatnet	1,5	Lav				
Fv. 614	5	2720	5	2850	Bremanger	Storefosstunnelen vest og aust	1,5	Lav				
Fv. 611	3	9830	3	9940	Naustdal	Vevringtunnelen aust	1,5	Lav				
Fv. 5597	1	11400	1	11550	Høyanger	Klubben tunnel	1,5	Lav	5	40 %	Fanggjerdar og terrengtiltak	

Veg	Hp frå	Km frå	Hp til	Km til	Kommune	Skredpunkt	Skred- faktor	Skred- faktor- kategori	Kostnad (mill. 2019- kr)	Usikkerhet kostnad	Planlagt tiltak	Merknad
Fv. 619	1	800	1	1000	Selje	Måløy-Halnes	1,4	Lav				
Fv. 5653	1	4690	1	4830	Høyanger	Stølsbotn	1,4	Lav				
Fv. 609	9	10360	9	11150	Askvoll	Flea	1,4	Lav				
Fv. 50	1	31340	1	31360	Aurland	Krok 3 tunnelen vest	1,4	Lav				
Fv. 50	1	22690	1	22750	Aurland	Strupaberget	1,4	Lav				
Fv. 5436	3	12403	3	12424	Gulen	Engeset	1,4	Lav				
Fv. 5442	3	3450	3	3550	Høyanger	Krokavatnet III	1,4	Lav				Sikring av et enkelt punkt vil ikke ha betydning for regulariteten. Vegen er vinterstengt.
Fv. 616	1	12780	1	13700	Bremanger	Davikneset	1,3	Lav				
Fv. 616	1	16500	1	18400	Bremanger	Endal - Oteren	1,3	Lav				
Fv. 609	8	2610	8	2640	Askvoll	Elva ved Stegaberget	1,3	Lav				
Fv. 619	1	3600	1	3700	Selje	Stangelia	1,3	Lav				
Fv. 611	4	4000	4	4050	Naustdal	Lauberget	1,3	Lav				
Fv. 609	8	2310	8	2350	Askvoll	Nordalselva	1,3	Lav	3	40 %	Terrengtiltak	
Fv. 5584	1	8700	1	8800	Gulen	Ytreskreda	1,3	Lav				
Fv. 609	8	3150	8	3250	Askvoll	Lynghøgtunnelen	1,1	Lav				
Fv. 609	9	60	9	450	Askvoll	Stongfjord I	1,1	Lav	3	40 %	Terrengtiltak	

## 7 Vedlegg

[Regnemodell for skredfaktor](#)

[Kart over alle kommunar med skredpunkt](#)

## 8 Kjelder

Aall, C. (2011). *Klimaendringenes konsekvenser for kommunal og fylkeskommunal infrastruktur: Delrapport 3: Egne analyser av sårbarhet overfor klimaendringer belyst med eksempler fra ulike kommuner* (Vestlandsforskning rapport 1/2011). Hentet fra [https://www.vestforsk.no/sites/default/files/migrate\\_files/r-ks-saarbarhetsanalyse.pdf](https://www.vestforsk.no/sites/default/files/migrate_files/r-ks-saarbarhetsanalyse.pdf)

Aall, C., Aamaas, B., Aaheim, H., Alnes, K., Oort, B., Dannevig, H. & Hønsi, T. (2018). *Oppdatering Av Kunnskap Om Konsekvenser Av Klimaendringer I Norge* (CICERO rapport 2018:14). Hentet fra <https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xmlui/handle/11250/2582720>

Hanssen-Bauer, I. (2015). *Klima i Norge 2100: kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning oppdatert 2015*. Hentet fra [https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/rapporter-og-publikasjoner/\\_attachment/6616?\\_ts=14ff3d4eeb8](https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/rapporter-og-publikasjoner/_attachment/6616?_ts=14ff3d4eeb8)



Statens vegvesen  
Region vest  
Veg- og transportavdelinga  
Postboks 43 6861 LEIKANGER  
Tlf: (+47) 22073000  
firmapost-vest@vegvesen.no

[vegvesen.no](http://vegvesen.no)

**Trygt fram sammen**