



**Innlandet**  
fylkeskommune

**Rapport**

Rapport nr.: 2022/13529-3

Dato: 25.8.2022

# Naturfareplan for fylkesvegar

Driftskontrakt 3410 Land-Hadeland



# Naturfareplan

## Byggherrens beredskapsplan for handtering av naturfarer

Dette dokumentet med Vedlegg 1-4 inneheld byggherrens beredskapsplan for handtering av naturfarer, heretter kalla naturfareplan. Planen skildrar naturfarene for eit bestemt vegnett.

Forsidefoto: elveløp i overkant av fv. 245 Våten sør, der is og sørpeskred skjer tilnærma årleg.  
Foto: Google Street View, august 2010.

# KONTROLL OG ARKIVERING

## ARKIVERING:

Gjeldande versjon av planen skal vere lagra i Elements under sak 2020/44745. Planen er også lagra i Teams under Drift sitt område, og på Statens vegvesen sin Rapportweb under fagområdet Naturfareplan.

## GYLDIGHET:

Naturfareplanen er gyldig frå utgjevingsdato (sjå tabell denne side) til naturfareplanen reviderast ved vesentlege endringar i vegnettet, ved skifte av entreprenør, eller når det skjer andre vesentlege endringar av føresetjingane i planen. Neste planlagde skifte av entreprenør når planen seinast må reviderast er 1. september 2028.

## STADFESTING:

Ved eventuell opplasting til ei digital teneste stadfestast planen til ein koordinat innanfor og gjerne sentralt i det omtalte området. Planen skal klassifiserast under «Naturfareberedskap», og er å forstå som gyldig for heile det omtalte området, ikkje berre for dette punktet.

Denne rapporten er ved opplasting stadfesta slik:

Stadnamn	Kommune	Fylke	UTM SONE 33 N	UTM SONE 33 Ø
Horn	Gran	Innlandet	6718738	244354

## FORDELING:

Godkjent naturfareplan fordelast i elektronisk format til følgjande mottakarar:

- Innlandet fylkeskommune v/ samferdsel
  - Veg v/ drift, geofag og bru
  - Stab v/ beredskapsrådgjevar
- Entreprenørar
  - Driftsentreprenør
  - Bruvedlikehaldsentreprenør
- Statens vegvesen v/ VTS Øst, og Drift og vedlikehald aust

## KONTROLL OG GODKJENNING:

Versjon nr.	Rev. nr.	Dato:	Utarbeidd av:	Kvalitetssikra og godkjent av:	Godkjent dato:
01	00	25.8.2022	Marius Y. Meland	Yngvild Solberg Kvalvik	15.8.2022

# Innhald

<b>1. INNLEIING</b> .....	<b>5</b>
<b>2. KONTAKTINFORMASJON</b> .....	<b>5</b>
<b>3. AVGRENSING</b> .....	<b>5</b>
3.1. OVERSIKT.....	5
3.2. OMFANG.....	6
3.3. ANDRE BEREDSKAPSPLANAR FOR OMRÅDET.....	8
<b>4. SKILDRING AV OMRÅDET</b> .....	<b>8</b>
4.1. TERRENG.....	8
4.2. KLIMA.....	9
4.2.1. Temperatur.....	9
4.2.2. Nedbør.....	9
4.2.3. Snødekke.....	10
4.2.4. Vind.....	11
4.3. SKRED- OG FLAUMVARSLING I OMRÅDET.....	12
4.3.1. Regional snøskredvarsling.....	12
4.3.2. Regional flaum- og jordskredvarsling.....	12
4.3.3. Farevarsel frå Meteorologisk institutt.....	12
4.3.4. Fagleg beredskap flaum og skred.....	12
4.4. UTFØRTE SIKRINGSTILTAK.....	14
4.5. BEREDSKAPSINFORMASJON.....	14
4.5.1. Beredskapsmateriell.....	14
4.5.2. Stengingspunkt.....	14
4.5.3. Omkøyringsruter.....	14
4.6. VÉRSTASJONAR.....	14
<b>5. SÅRBART VEGNETT</b> .....	<b>15</b>
5.1. SKREDPUNKT OG SKREDUTSETT VEGNETT.....	15
5.2. KVIKKLEIRE.....	15
5.3. FLAUMUTSETT VEGNETT.....	15
5.4. VÉRUTSETT VEGNETT.....	16
5.5. SKOGBRANN.....	16
5.6. FERJER OG FERJEKAIER.....	19
<b>6. LOKALE FAREVURDERINGAR</b> .....	<b>19</b>
6.1. KURS.....	19
6.2. KONKRETISERING AV STREKNINGAR FOR LOKAL FAREVURDERING.....	19
6.3. TERSKEL FOR STYRTREGN OG REGN.....	19
6.4. REGISTRERING AV SKRED OG LIKNANDE HENDINGAR.....	20
<b>7. REFERANSAR</b> .....	<b>20</b>

## VEDLEGG

Vedlegg 1: Omgrep og definisjonar

Vedlegg 2: Ansvar og roller

Vedlegg 3: Prosedyrar og rutinar

Vedlegg 4: Aktsemd mot naturfarer

# 1. Innleiing

Dette dokumentet er ein såkalla tematisk beredskapsplan/naturfareplan i tråd med føringane i Statens vegvesens handbok R611 Trafikkberedskap (Statens vegvesen 2015). Planen tar for seg handtering av naturfarer for fylkesveggar i driftskontrakt 3410 Land-Hadeland. Naturfareplanen er underordna trafikkberedskapsplanar på regionalt og lokalt nivå. Denne planen skal i tillegg til byggherrens eige bruk også leggest ved i driftskontrakt 3410 Land-Hadeland som informasjonsgrunnlag for driftsentreprenør.

Dokumentet er i stor grad omskriving av eksisterande naturfareplan (Statens vegvesen 2015), som Statens vegvesen utarbeidde for driftskontrakten 0505 Land-Hadeland. Viktigaste forskjell er at ny rapport og ny driftskontrakt berre tar for seg fylkesveggar, medan tidlegare rapport og driftskontrakt tok for seg riks- og fylkesveggar, som ein del av sams vegadministrasjon. I tillegg er det nokre justeringar av vegar og område. Viktigast er at kommunane Lunner og Jevnaker lengst sør har gått over til Viken fylke.

Rapporten har elles i hovudsak same oppsettet som naturfareplanane utarbeidd av Statens vegvesen i seinare tid.

Statens vegvesen utviklar for tida ein såkalla «naturfareportal», der kartdata for fleire typar veg blir lasta opp, blant anna fylkesveg. Fleire av dataa i denne rapporten er allereie lasta opp her. Det er planer om å få inn alle dataa i denne rapporten inn i naturfareportalen, i ArcGIS-format.

Deler av informasjonen i denne naturfareplanen kan bli oppdatert i løpet av kontraktsperioden. Dette er versjon nr. 1 av planen. Naturfareplanen blir revidert ved vesentlege endringar i vegnettet, ved skifte av entreprenør, eller når det skjer andre vesentlege endringar av føresetjingane for planen. Oppdaterte versjonar får nytt versjonsnummer med ny revisjonsdato.

I den grad det ikkje er samsvar mellom informasjon i naturfareplanen og kontrakten, er det kontrakten som gjeld.

## 2. Kontaktinformasjon

Tabell 1 gir ein oversikt over telefonnummer til sentrale personar og institusjonar relevante for denne planen. Det blir elles vist til dei enkelte aktørars eigne varslingsplanar.

## 3. Avgrensing

### 3.1. Oversikt

Området dekt av denne naturfareplanen er driftskontraktsområdet 3410 Land-Hadeland. Avgrensinga er vist i Figur 1. Her er oversikt over vegnettet som inngår.

Vegnettet omfatta av denne planen består av 534 km fylkesveg. Vegnettet ligg i kommunane Nordre Land, Søndre Land og Gran.

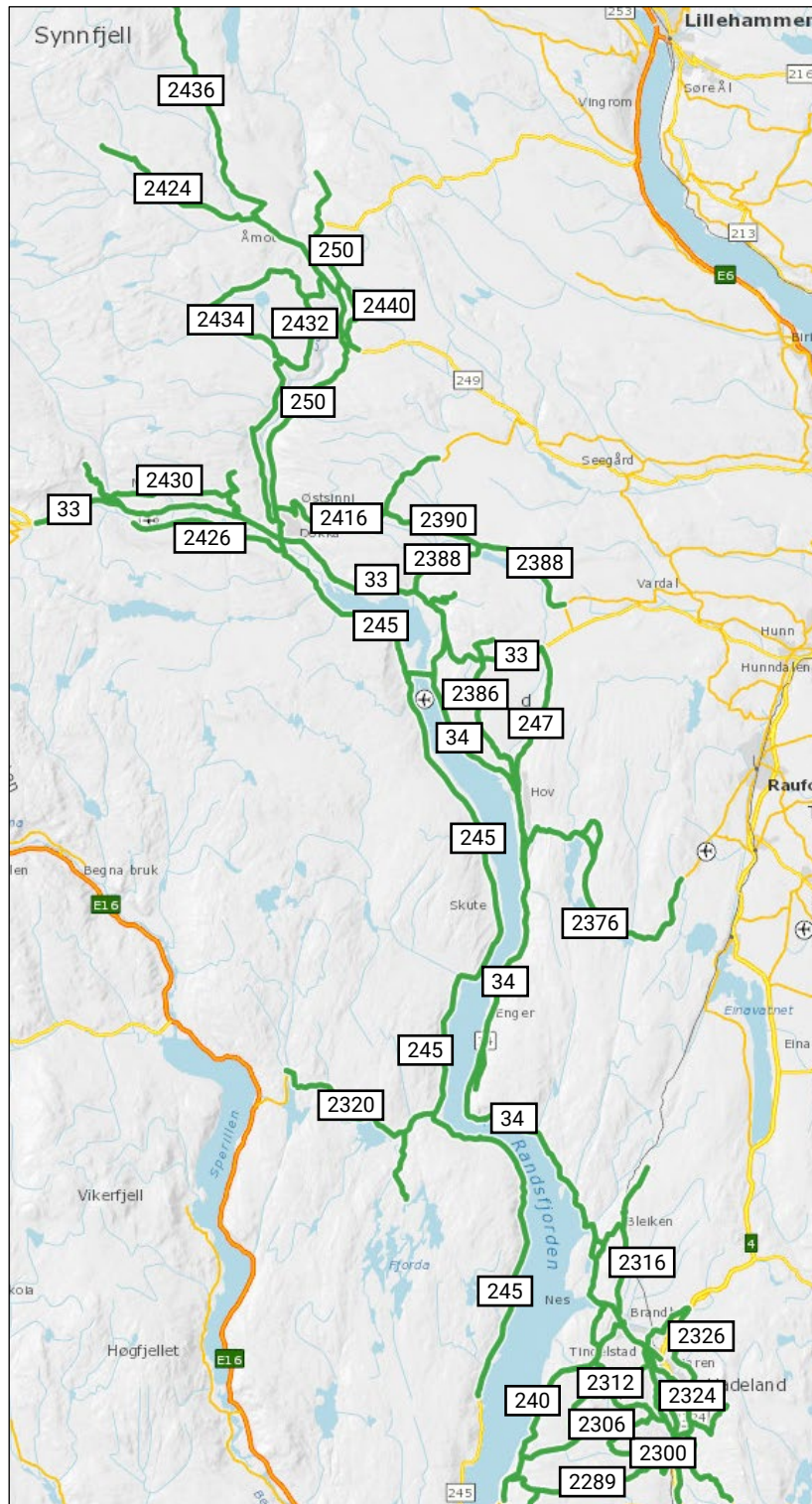
## 3.2. Omfang

Denne naturfareplanen gjeld for vegnettet i heile det definerte området, for område utsett for alle uønskte hendingar knytt til følgjande naturfarer (sjå Vedlegg 1, omgrep og definisjonar):

- Skred (inkludert snø-, is-, jord-, stein- og fjellskred)
- Flaum (inkludert flaumerosjon og overfløyming frå store og små vassdrag)
- Vind (inkludert vindpåkjenningar, snøfokk og trevelt)
- Skogbrann

Tabell 1. Kontaktinformasjon

Funksjon/rolle	Kontaktinformasjon	Telefonnummer
Vegtrafikksentral VTS øst (Nummer skal ikkje til publikum)		23 23 78 70 (veg) 23 23 78 80 (tunnel)
Byggeleiar 3410 Land-Hadeland	Mona Lindberg	
Kontrollingeniør 3410 Land-Hadeland	Tormod Pettersen	
Byggherrevakt		VTS er byggherrevakt
Forfattar av naturfareplanen	Marius Yddal Meland	400 64 638
Byggherrens skredfaglege rådgjevarar	Marius Yddal Meland Ingrid Dalheim Bekkevoll Ellen Gundersveen Yngvild Solberg Kvalvik	400 64 638 934 57 515 900 63 899 9090 69 461
Byggherrens kommunikasjonsrådgjevar(ar)	Einar Sørberg	970 92 789
Byggherrens bruseksjon	Sigurd Fossum	907 35 887
Driftsentreprenør hovudkontor	Mesta AS	905 28 768
Elektro-entreprenør	Otera Traftec	950 42 830 (Patrick Wattum) 482 66 506 (Vakttelefon)
Innlandet fylkeskommune	Sjef samferdsel: Aud M. Riseng Seksjonssjef drift: Arne Fredheim Fagleder drift vest: Trond Røstadstuen	911 97 498 468 46 480 995 54 514
Nordre Land kommune	Kommunalt vatn, avløp, brøyting og strøing	915 41 421
Søndre Land kommune	Vakttelefon for teknisk vakt	918 40 103
Gran kommune	Vakttelefon for vann og avløp	902 13 290
Straumleverandør	Ishavskraft AS	Kontakt byggherren
Beredskapsbruer	Statens vegvesen	Kontakt byggherren
Bruvedlikehaldskontrakt	BMO Entreprenør as	Kontakt byggherren
Innlandet politidistrikt	Sentralbord	62 53 90 00
Statsforvaltaren i Innlandet	Einingsleiar beredskap: Asbjørn Lund	61 26 60 40 / 911 62 651 Sentralbord 61 26 60 00
Statens vegvesen	Sentralbord Landsdekkande skredberedskap	22 07 30 00 55 51 65 10
Innlandstrafikk	Sentralbord	02040
Bane Nor	Sentralbord	05280
Vêrvarslinga (MET)	Døgnvakt	22 96 30 00
Innmelding til NVE om flaum og skred	Døgnbemanna	909 92 231
Regional flaumvarsling (NVE)	Vakttelefon (08:00-21:00)	404 36 000 (ikkje sms)
Regional jordskredvarsling (NVE)	Vakttelefon (08:00-21:00)	400 28 777 (ikkje sms)
Regional snøskredvarsling (NVE)	Vakttelefon (07:00-20:00)	488 80 100 (ikkje sms)



Figur 1. Oversiktskart over fylkesvegar i driftskontrakt 3410 Land-Hadeland, frå [www.vegkart.no](http://www.vegkart.no)). Grøne strekar viser aktuelle fylkesvegar. Nummereringa er ikkje komplett for oversikten sin del, på dette kartet blir nummer for fylkesvegar lengre enn 5 km synt. Detaljar om fylkesvegane vil vere tilgjengelege frå byggherre, eller som del av kontrakten.

### 3.3. Andre beredskapsplanar for området

Andre beredskapsplanar som er relevante for området som denne planen dekker, er oppsummert i Tabell 2.

Tabell 2. Andre relevante beredskapsplaner i området.

Utsteder	Tema	Dato
Innlandet fylkeskommune, samferdsel	Beredskapsplan for handtering av hendingar	24.3.2021
Innlandet fylkeskommune	Overordna krisehandteringsplan for Innlandet fylkeskommune	1.1.2020
Statens vegvesen	Naturfarer i DK 9106 Gjøvik og Romerike. Vegeigars beredskapsplan for håndtering av naturfarer.	30.1.2021

## 4. Skildring av området

### 4.1. Terreng

Landskapet i driftsområdet er generelt slakt og skogdekt. Noko brattare dalsider er i dalføret nord for Dokka, samt mellom Jønnes og Enga på fv. 245. For ein oversikt over terrenget sin brattleik i området, sjå <https://temakart.nve.no/tema/bratthet>.

Det skogkleddde og relativt slake terrenget gjer at driftsområdet generelt er lite utsett for skred. Der det er brattare lausmassedekt terreng (> 25 °), kan det førekome jord- og flaumskred, særleg der det ikkje er samanhengande skog. Flaum- og erosjonsrelaterte problem kan elles skje i samband med elvar og bekkeløp i området.

Generelt er mange av vegskråningane i driftsområdet i form av bratte lausmasseskjeringar. Særleg i periodar med større nedbørsmengder kan det oppstå problem med erosjon/utglidingar i lokale skråningar over veg.

På heimesida <https://temakart.nve.no/> er det ulike typar aktsemdskart for både snøskred, steinsprang, jord-/flaumskred og flaum. Desse karta viser ikkje nødvendigvis reell skred-/flaumfare. For eksempel er snøskredfaren liten i område der teoretiske losne- og utløpsområde er dekt av skog. Det blir vist til detaljar i kapittel 5 og skredpunkt/flaupunkt nemnd i kart og tabell for oversikt over der ein kan forvente dei vanlegaste utfordringane.

I følgje NGU sitt kvartærgeologiske kart ([www.ngu.no](http://www.ngu.no)) består lausmassedekket i området i stor grad av morene. Særleg i nordre del av driftsområdet, samt i området frå Gran, Brandbu og ned mot Randsfjorden er det større lag av morenemateriale. I botnen av det aust-vestlege dalføret ved Dokka opptrer breelv- og elveavsetjingar. For meir informasjon om kvartærgeologien i spesifikke område, gå til <https://geo.ngu.no/kart/minkommune/>, vel punktet «Løsmasser» i venstre meny, og zoom inn.

Det er kartlagt tre område for flaum i regi av NVE: Dokka, Brandbu og Gran sentrum. Sjå <https://temakart.nve.no/tema/flomsone>. Det er berre for Gran sentrum fylkesvegar er innanfor kartlagt flaumfariesone. Det er elles ikkje kartlagt flaum i området, men flaum i mindre vassdrag i kontraktområdet må stadvis påreknast. Aktsemdskart for flaum

(<https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet>) indikerer at fleire fylkesvegar i området kryssar fleire elvar og bekkar der flaum kan skje. Dei fell stadvis saman med skredløp i aktsemdskartet for jord- og flaumskred. Dette er også ein overordna oversikt, der det normalt berre er få av stadene dette er eit reelt problem.

Delar av området er under marin grense, som generelt ligg kring 200 m.o.h. her. I desse områda må det reknast med at marin leire og mogleg kvikkleire kan finnast. Kvartærgeologisk kart frå NGU indikerer ikkje større førekomstar av marin leire, og det er ikkje kjennskap til at dette kan forventast i større grad.

## 4.2. Klima

Kontraktssområdet ligg i Innlandet og har relativt tørt klima, med kalde vintrar og varme somrar. Mesteparten av nedbøren fell om sommaren, typisk i form av nedbørsbyer. Vintertemperaturane er som regel lave nok til at snøen ligger i lengre periodar. Det blæs sjeldan kraftig i området.

### 4.2.1. Temperatur

Tabell 3 viser månadsnormalar for normalperioden 1991 – 2020 for stasjonar lokalisert i kontraktssområdet. Det er berre to vêrstasjonar som dekker normalperioden 1991 – 2020. Sjå også Figur 3 for operative målestasjonar til bruk innanfor kontraktssområdet.

Tabell 3. Månadsnormalar i °C, normalperioden 1991 – 2020 (<https://seklima.met.no/>). Det er valt ut stasjonar innanfor driftskontraktssområdet. Stasjonar med mindre enn 5 års dekning i normalperioden er ikkje teke med.

Stasjon	Kommune	Høgde (moh)	Gyldigheit	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	Nov	des	År
Vest-Torpa II	Nordre Land	542	Heile perioden	-6,5	-6,1	-2,6	2,2	7,2	11,6	14,0	12,5	7,9	2,1	-2,6	-5,9	2,8
Gran	Gran	245	Jan 2013 – no	-3,8	-3,1	-1,5	4,9	10,6	16,1	17,0	14,8	10,6	5,0	0,4	-3,0	5,7

### 4.2.2. Nedbør

Tabell 4 viser oversikt over månadsnedbør og årnedbør frå fem ulike vêrstasjonar i kontraktssområdet, frå 140 til 540 m.o.h. Stasjonane indikerer mest nedbør lengst nord og høgast i terrenget, der årnedbøren er over 800 mm for stasjonane i Nordre Land. For stasjonane lengst sør er årnedbøren på 640 – 740 mm. Generelt regnar det mest i månadene juli og august, men juni, september og oktober går også att som månader med mykje nedbør.

Sjå også Figur 3 for operative målestasjonar til bruk innanfor kontraktssområdet.

Tabell 5 viser ein oversikt over maksimale døgnverdiar for nedbør i mm ved ulike målestasjonar i kontraktssområdet. Maksimumsverdiar kring 50 mm per døgn går att. Generelt kjem dei høgaste maksimumsverdiane i juli og august.

Tabell 4. Månedsnormaler for nedbør, i mm. Normalperioden 1961 – 1990 (<https://seklima.met.no/>). Det er valgt ut stasjoner innanfor driftskontraksområdet. Stasjoner med mindre enn 5 års dekning i normalperioden er ikkje teke med.

Stasjon	Kommune	Høgde (moh)	Gyldigheit	jan	feb	Mar	apr	mai	jun	jul	aug	Sep	okt	nov	des	År
Nord-Torpa Staum	Nordre Land	526	Jan 1991 – apr 2004	55	30	39	45	66	87	93	92	80	85	80	53	806
Vest-Torpa II	Nordre Land	542	Heile perioden	61	42	47	46	72	86	109	109	80	80	72	54	859
Odnes	Søndre Land	156	Jan 1991 – mai 2009	55	32	33	38	60	76	94	95	68	81	59	46	736
Brandbu vest	Gran	142	Jul 1991 – mar 2003	39	27	34	35	52	62	72	69	73	71	60	41	634
Gran	Gran	245	Apr 2013 – des 2020	48	42	33	29	68	61	75	92	80	66	64	46	704

Tabell 5. Maksimale verdiar for døgnnedbør frå normalperioden 1991-2020 (<https://seklima.met.no/>). Stasjoner med mindre enn 5 års dekning i normalperioden er ikkje teke med.

Vêrstasjon	Kommune	Høgde (m.o.h.)	Gyldigheit	Maks døgnverdi (mm/døgn)
Nord-Torpa Staum	Nordre Land	526	Jan 1991 – apr 2004	49 (9.7.2003)
Vest-Torpa II	Nordre Land	542	Heile perioden	54 (18.7.1993)
Odnes	Søndre Land	156	Jan 1991 – aug 1996	51 (25.8.1996)
Brandbu vest	Gran	142	Jul 1991 – apr 2003	54 (14.8.1994)

#### 4.2.3. Snødekke

Tabell 6 syner maksimalt snødjupn ein i snitt kan forvente for kvar månad, medan Tabell 7 syner største målte snødjupn. Det går fram at høgastliggande og nordlegaste område er mest snørike, med normalt årsmaksimum på kring 80 cm (Tabell 6). Det har vore over 130 cm snø på det meste her i løpet av siste normalperiode (Tabell 7). Ved Odnes på 156 m.o.h. er normalt årsmaksimum kring 70 cm, med 118 cm på det meste. Lengst sør (Gran, 142 m.o.h.) er det generelt lite snø, kring 30 cm som normalt årsmaksimum, men det har vore opp mot 70 cm her på det meste (Tabell 7).

Tabell 6. Månadsnormalar for gjennomsnittleg maksimal snødjupn i cm, normalperioden 1991 – 2020 (<https://seklima.met.no/>). Det er valt ut stasjoner innanfor driftskontraktområdet. Stasjoner med mindre enn 5 års dekning i normalperioden er ikkje teke med.

Stasjon	Kommune	Høgde (moh)	Gyldigheit	jan	feb	mar	apr	mai	okt	nov	des
Nord-Torpa Staum	Nordre Land	526	Jan 1991 – apr 2004	68	72	72	56	8	9	29	42
Vest-Torpa II	Nordre Land	542	Heile perioden	70	80	84	68	13	9	28	45
Odnes	Søndre Land	156	Jan 1991 – mai 2009	59	69	71	44	3	4	24	37
Brandbu vest	Gran	142	Jul 1991 – mar 2003	23	29	27	16	0	1	8	17

Tabell 7. Maksimale verdier for snødjup frå normalperioden 1991 - 2020 (<https://seklima.met.no/>). Stasjonar med mindre enn 5 års dekning i normalperioden er ikkje teke med.

Vêrstasjon	Kommune	Høgð (m.o.h.)	Gyldigheit	Maks snødjupn (cm)
Nord-Torpa Staum	Nordre Land	526	Jan 1991 – mai 2004	133 (18.3.1995)
Vest-Torpa II	Nordre Land	542	Heile perioden	132 (30.3.2008)
Odnes	Søndre Land	156	Jan 1991 – apr 2009	118 (13.3.2009)
Brandbu vest	Gran	142	Jul 1991 – apr 2003	69 (4.3.1994)

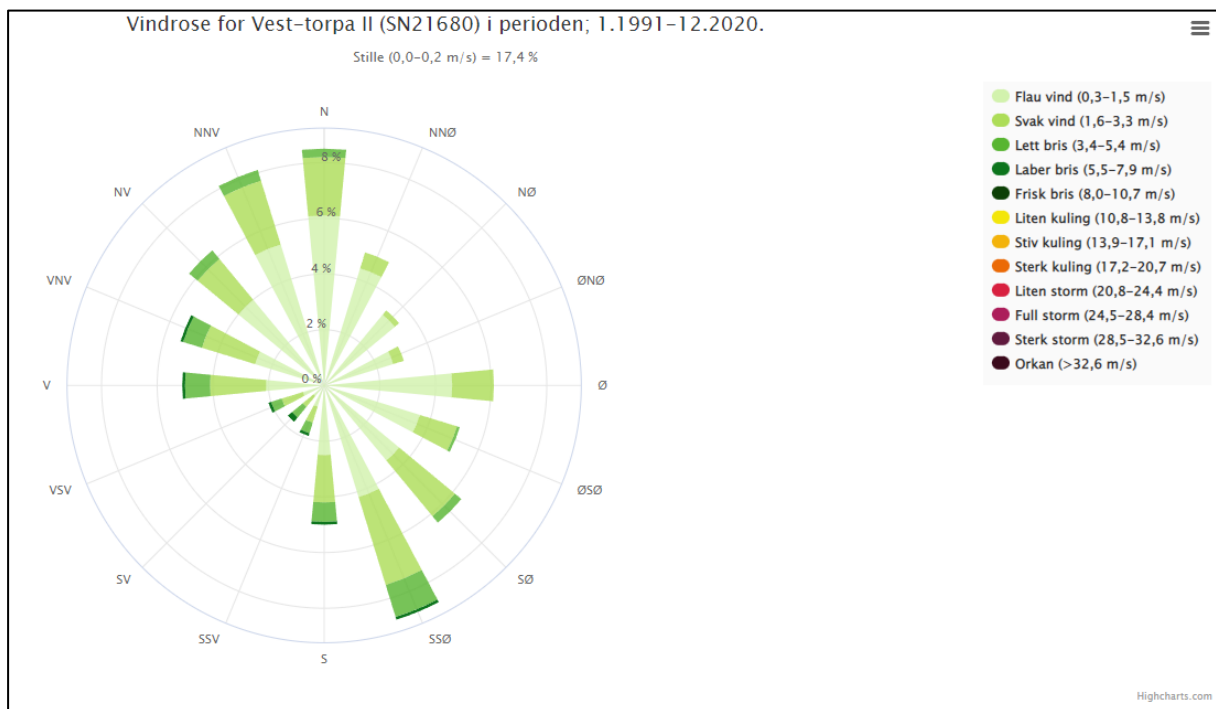
Snøtilhøva varierer elles frå år til år, og det kan vere lokale skilnader for kvar snøen legg seg, ofte i samband med vekslande vindforhold.

Snøskred er ikkje eit problem i denne driftskontrakten, då moglege losneområde generelt er skogkledt, og snømengdene generelt er moderate.

#### 4.2.4. Vind

Figur 2 viser vindrose frå den eine lokaliteten ein fekk fram dette på, i kontraktsområdet (Vest-Torpa II). Det er vanskeleg å seie korleis vindtilhøva er elles i området, men det er uansett ikkje forventning eller kjennskap til at vindforholda normalt er problematiske i kontraktsområdet, med omsyn til drivsnø.

Figur 4 indikerer at det er generelt lite vind i området der vêrstasjonen er plassert. Vind frå nord, nord-nordvest og sør-søraust er vanlegast.



Figur 2. Vindrose med vindfordeling for vêrstasjonen Vest-Torpa II. Laga frå heimesida [seklima.met.no](https://seklima.met.no/).

### 4.3. Skred- og flaumvarsling i området

NVE gir ut daglege varsel på regionalt nivå for flaumfare (heile året), jordskredfare (heile året) og snøskredfare (desember-mai) på [www.varsom.no](http://www.varsom.no). Flaum- og jordskredfare varslast med geografisk inndeling på kommunenivå, medan snøskredvarsla blir varsla ut frå forhandsdefinerte regionar. Det er mogleg å abonnere på varsel for kommunane tilhøyrande driftskontrakten. Dette kan setjast opp her: <https://abonner.varsom.no>. Meteorologisk institutt gir ut farevarsel ved farlege vêrtilhøve.

For steinsprang/steinskred finst ikkje tilsvarende landsdekkande varsling, då utløyising av slike skred som oftast er eit resultat av langsamt verkande prosessar. Erfaring tilseier auka steinsprangaktivitet vår og haust, og i andre periodar med kraftig vasstilførsel og/eller betydelege fryse-/tineprosessar. Store temperaturvariasjonar og lange tørkeperiodar kan også vere utløysande faktorar for steinsprang.

#### 4.3.1. Regional snøskredvarsling

Området ligg ikkje innanfor definerte varslingsområde for snøskred på regionalt nivå. Ved faregrad 4 og 5 blir det også gitt ut snøskredvarsel for andre område, inkludert Oppland sør (<https://varsom.no/snoskred/snoskredvarsling/om-snoskredvarslingen/>).

#### 4.3.2. Regional flaum- og jordskredvarsling

Ved flaum- og jordskredfaregrad høgare enn 1 på grønt nivå, blir det sendt ut varsel kommunevis. Dagleg varsel er her: <https://varsom.no/flom-og-jordskredvarsling/>.

#### 4.3.3. Farevarsel frå Meteorologisk institutt

Meteorologisk institutt gir ut vêrrelaterte varsel for regn, styrtregn, høg vasstand, vindkast, polare lågtrykk, skogbrannfare, snø, snøfokk og is på veg. Farevarsla er på [www.varsom.no](http://www.varsom.no). Forklaring på farevarsel er på [www.yr.no](http://www.yr.no).

I samband med skogbrannfare er det laga til ei nettløysing som indikerer skogbrannfare ([skogbrannfare.met.no](http://skogbrannfare.met.no)). Ved organisering under skogbrannar vil kartfesta informasjon om brannfrontar, prognoser for brannens utvikling, tilgjengelege ressursar m.m. leggst her: [kart.dsb.no/](http://kart.dsb.no/). Ved skogbrannar kan aktuelle brukarar få brukarnamn og passord frå leiarstøttegruppa i DSB.

#### 4.3.4. Fagleg beredskap flaum og skred

Skredfaglege rådgjevarar i Innlandet fylkeskommune kan i stor grad hjelpe til ved akutthendingar på flaum og skred (sjå kontaktinformasjon i Tabell 1), men har ingen døgnbemanna beredskapsordning. Dersom skredfagleg bistand til tider ikkje er tilgjengeleg internt hos fylkeskommunen, kan geolog i driftskontrakten kontaktast, der dette er ein del av kontrakten. Alternativt kan Statens vegvesens døgnbemanna skredberedskap kontaktast via vakttelefon for Sør-Norge: 55 51 65 10.



Figur 3. Operative vêrstasjonar i regi av Statens vegvesen, Meteorologisk institutt, markert med gul, turkis og grøn sirkel. Oversikt over vêrstasjonar er henta frå [seklima.met.no](http://seklima.met.no) 28. februar 2022.

#### 4.4. Utførte sikringstiltak

Sikringstiltak kan være både bergsikring, erosjonssikring, støttemurar m.m. Disse kan søkjast opp i [www.vegkart.no](http://www.vegkart.no), ved å skrive inn for eksempel «3401» (driftskontrakten), «bergsikring», «plastring/erosjonssikring» og «støttekonstruksjon» i søkefeltet på denne heimesida.

#### 4.5. Beredskapsinformasjon

Entreprenørane skal ha beredskapsmateriell tilgjengeleg i forhold til kontrakten. Arbeid i skredfarlege område og tilhøyrande stengingsprosedyrar skal skje i forhold til prosedyre, jamfør Operativ standard Innlandet (OSI) prosess 78.36. Sjå også Vedlegg 3.

##### 4.5.1. Beredskapsmateriell

Som del av trafikkberedskapen disponerer Innlandet fylkeskommune beredskapsbruer gjennom Statens vegvesen. Materialet kan bestillast av vegeigar i tilfelle det skulle oppstå skader på bruer, vegbrot eller liknande. Statens vegvesen har brumateriell tilgjengeleg på førespurnad.

Bruforvaltning og -beredskap i Statens vegvesen tar seg av lagerhald og vedlikehald av dette materiellet. Statens vegvesen har ekstern avtale for montering av utstyret, og vil kunne be driftsentreprenør om utkøyring og annan bistand ved behov for bruk av utstyret. Bruberedskap dekker alle vegeigarar.

##### 4.5.2. Stengingspunkt

Ei liste over alle registrerte vegbommar i kontraktsområdet er gitt i Tabell 8. Punkta er henta frå [www.vegkart.no](http://www.vegkart.no).

Tabell 8. Bommar i kontraktsområdet.

Veg	Vegref.	Meter	Bruksområde	Type
Fv. 247	S1D1	6680	Vanleg vegstrekning	Heve-/seinkebom
Fv. 2336	S1D1	82	Ferjekai	Heve-/seinkebom
Fv. 2336	S1D1	83	Ferjekai	Heve-/seinkebom
Fv. 2336	S3D1	21	Ferjekai	Heve-/seinkebom
Fv. 2394	S1D1	329	Vanleg vegstrekning	Heve-/seinkebom
Fv. 2394	S1D1	335	Vanleg vegstrekning	Heve-/seinkebom

##### 4.5.3. Omkøyringsruter

Det visast til byggherren for oversikt over omkøyringsruter.

#### 4.6. Vêrstasjonar

Figur 3 (førre side) viser ein oversikt over operative vêrstasjonar i området. Byggherren vil i kontraktsperioden sørge for at entreprenøren vederlagsfritt får tilgang til informasjon frå vêrstasjonar i området som omfattast av kontrakten.

## 5. Sårbart vegnett

I dette kapitlet er kjente/kartlagde punkt i forhold til skredutsett og flaumutsett vegnett i driftskontrakten lista.

### 5.1. Skredpunkt og skredutsett vegnett

Skredpunkt er vist i Tabell 9 og Figur 4. I denne sammenheng er det tatt med skredpunkt både frå naturleg terreng og eksisterande skjeringar. Detaljert og oppdatert informasjon om skredpunkta vil etter kvart bli tilgjengeleggjort på [www.vegkart.no](http://www.vegkart.no). Det presiserast at det også kan kome skred/nedfall på vegnettet utanom punkt lista i tabellen.

I Tabell 9 er både jord-/flaumskred og sørpeskred representert.

Jord- og flaumskred kan forventast når det blir varsla gult eller høgare på [www.varsom.no](http://www.varsom.no). Slikt varsel blir som oftast gitt ved mykje snøsmelting og/eller mykje regn. Kjente jordskredpunkt er gitt i Tabell 9 og Figur 4. Det kan også forventast jord- og flaumskred andre stader. Flaumskred skjer gjerne elles i samband med flaum i bratte sidevassdrag.

Eit årvisst punkt er ved fv. 245 Våten bru sør, der smelting av islagt elveleie fører til isgang og blanding av snø og vatn (sørpeskred). Dette kan skje sjølv om det ikkje blir varsla gult eller høgare på jordskredskalaen ([www.varsom.no](http://www.varsom.no)).

### 5.2. Kvikkleire

Kvikkleire er å finne i område der det var hav/saltvatn etter siste istid, altså under marin grense. Marin grense i kontraktsområdet ligg på om lag 200 m.o.h., over der store deler av fylkesvegnettet er. Det kan ikkje utelukkast at det er kvikkleire i område som ligg lågare enn dette. Det er ikkje kjennskap til større kvikkleireførekomstar i kontraktsområdet, og faren for kvikkleireskred i området vurderast derfor til å vere liten.

### 5.3. Flaumutsett vegnett

Deler av vegnettet er flaumutsett. Flaum er gjerne mest vanlig i samband med snøsmelting om våren, ofte i kombinasjon med nedbør. Store mengder nedbør på kort tid kan likevel gje flaum andre periodar av året.

Det er gjort flaumsonekartlegging i Dokka, Brandbu og Gran, der kartlegginga i Gran påverkar fylkesvegnettet. Sjå Figur 5 og Tabell 10.

Tabell 9. Skredutsett vegnett i kontraktområdet, både frå naturleg terreng og konstruerte skråningar. Frekvens over skredhendingar frå naturleg terreng er henta frå oversikt over skredskriftsbehov (Statens vegvesen 2019).

Veg	Vegref.	Frå m	Til m	Namn	Skredtype	Frekvens	Kommentar
Fv34	S4D1	3560	3630	Støa	Stein, jord	1	Erosjon i bratt lausmasseskråning. Større hending i 1998, veg fylt av lausmassar. Om lag eit lite skred per år etter vegopning i 1996. Større nedbørsmengder utløysar det.
Fv245	S6D1	4540	4560	Flatlia	Stein, jord	0,7	Erosjon i bratt lausmasseskråning. Fire hendingar i perioden 2008-2014. Utløysande vêrforhold er ved større nedbørsmengder.
Fv245	S6D1	8730	8750	Settonsvika	Stein, jord	0,7	Erosjon i bratt lausmasseskråning. Fire hendingar i perioden 2008-2014. Utløysande vêrforhold er ved større nedbørsmengder.
Fv245	S7D1	6540	6580	Våten bru sør	Sørpe, is	1	Islagt elveleie under låg bru. Isgang og sørpeskred i vårløysing. Oppstår ved islagt elveleie og påfølgjande vårløysing.
Fv245	S7D1	9290	9330	Lundgard	Jord		Større hending i 2013. Hogstfelt, blottlagt skråning som vatn kan jobbe i. Sårbart for større nedbørsmengder.
Fv2432	S1D1	4440	4800	Kalsåa	Flaumskred		Større elv, blir stor under flaumsituasjonar. Større hending i 2013 der rør gjekk tett, med påfølgjande utgliding av lausmassar på nedsida av veg.

Tabell 10. Flaumutsett vegnett, opplysningar henta frå flaumsonekartlegginga i Figur 5.

Veg	Frå ref.	Frå m	Til ref.	Til m	Namn	Kommentar
Fv2300	S3D1	3530	S3D1	3930	Gran sentrum	Kartlagt 200-årsflaum
Fv2306	S1D1	0	S1D1	125	Gran sentrum	Kartlagt 200-årsflaum
Fv2306	S1D1	760	S1D1	820	Gran sentrum	Kartlagt 200-årsflaum
Fv2306	S1D1	1200	S1D1	1250	Gran sentrum	Kartlagt 200-årsflaum

## 5.4. Vêrutsett vegnett

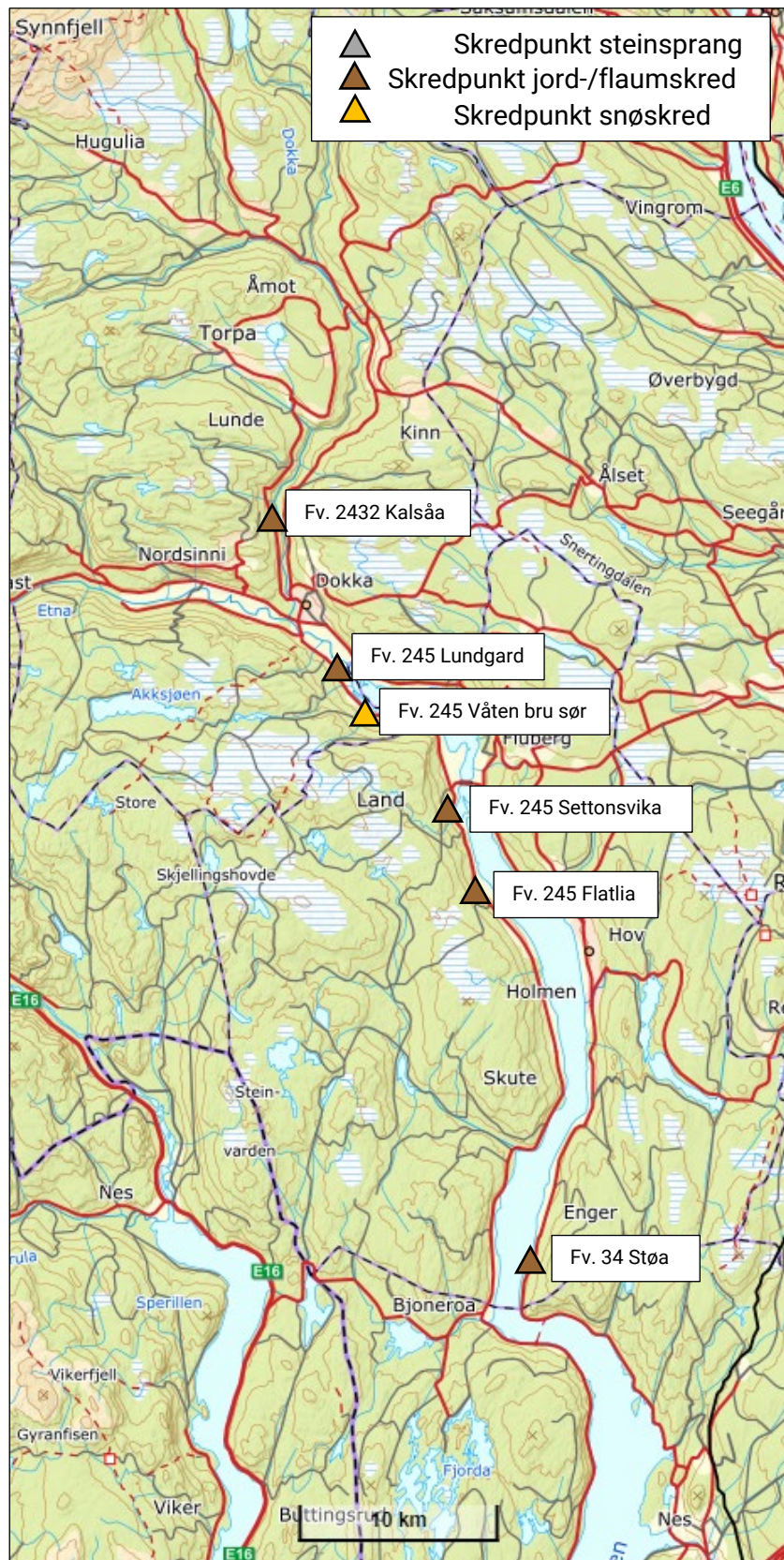
Det er ikkje vêrutsett vegnett av betydning i området.

Sterke kastevindar er vanskeleg å føreseie, og kan i stor grad skje overalt. Vegnett med mykje tre tett inntil veg vil vere utsett for trefall på veg, ved sterk vind.

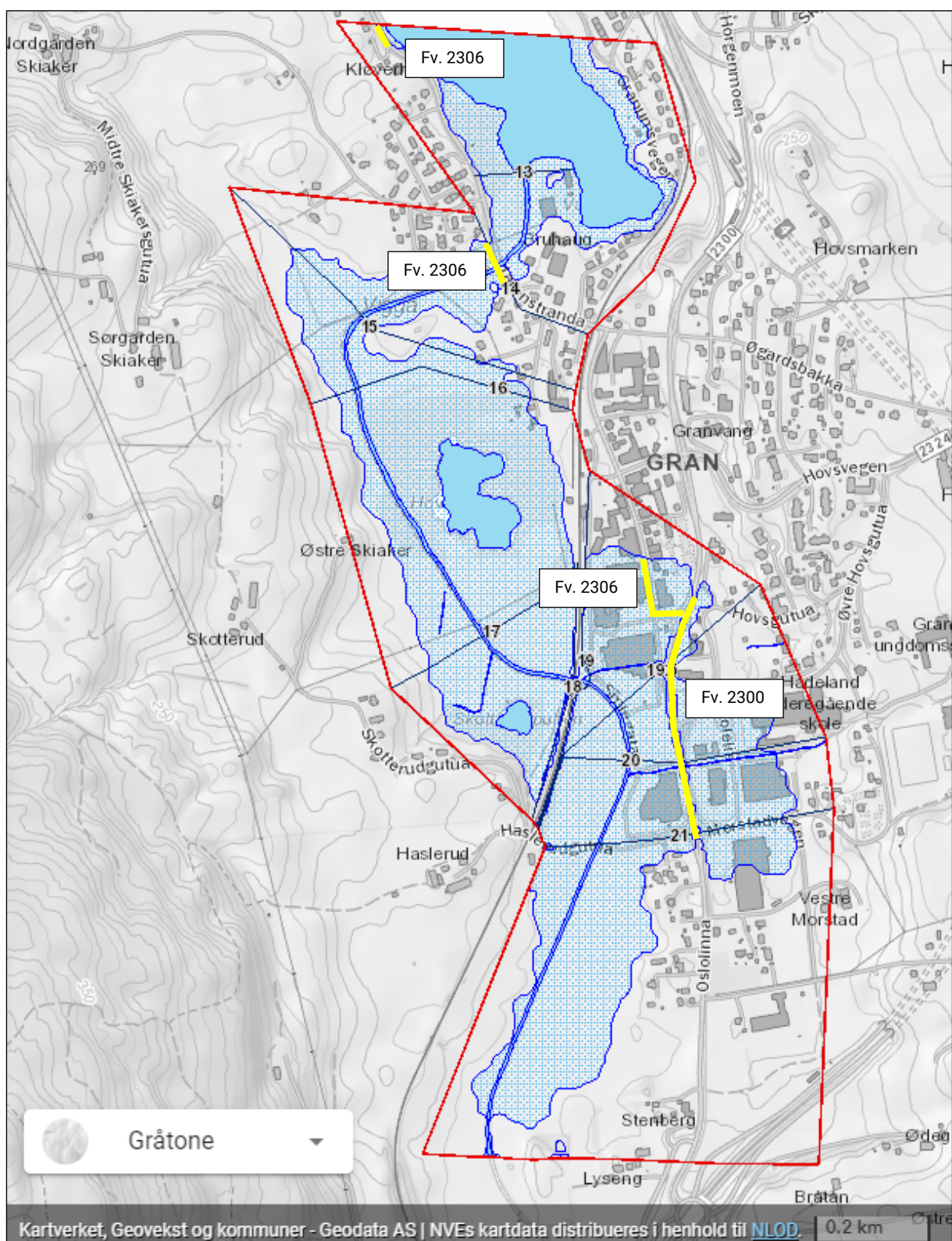
Det er elles ikkje høgjellstrekning av betydning i kontraktområdet, og dermed ikkje vegar som er spesielt utsett for drivsnø om vinteren. Men område med større opne flater, som myrer og større jordbruksområde, kan vere utsett for drivsnø i periodar med sterk vind.

## 5.5. Skogbrann

Skogbrann utgjer av og til eit problem for fylkesvegnettet. Skogbrann er ikkje eit utprega problem, men kan utgjere ein fare når det blir meldt høg faregrad (gult eller høgare) for skogbrann på [www.varsom.no](http://www.varsom.no).



Figur 4. Skredpunkt i driftskontrakten. Skredpunktene er for nedfall/skred fra naturlig terreng og skjeringar. For detaljar om skredpunktene, sjå Tabell 9.



Figur 5. Flaumsonekartlegging i Gran. Skraverte blå område markerer flaumutsette område etter 200-årsflaum. Gule strekar markerer fylkesvegar utsett for 200-årsflaum, sjå også Tabell 10.

## 5.6. Ferjer og ferjekaier

Det er ei ferjestrekning i kontraktsområdet. Denne er midt på Randsfjorden, og går mellom Horn og Tangen i Gran kommune. Randsfjorden er regulert, og vassføringa ut frå fjorden blir manøvrert av Ringerikskraft ved Bergerfoss i Jevnaker.

Låg vasstand gjer at ferjene kan få problem oppimot kaiene, noko som tidlegare har medført stans på ferjesambandet.

## 6. Lokale farevurderingar

### 6.1. Kurs

Driftsentreprenør skal for denne driftskontrakten gjennomgå entreprenørkurs i handtering av skred og flaum. Dette kurset er i utgangspunktet tenkt over ein dag, og er ein forenkla versjon av standard entreprenørkurs, som elles går over to dagar. Kurset blir utført i regi av Statens vegvesen og/eller Innlandet fylkeskommune. Kurset skal i utgangspunktet vere fullført eit år etter oppstart av driftskontrakt.

### 6.2. Konkretisering av strekningar for lokal farevurdering

Korvidt det er stilt krav til driftsentreprenøren om rutinemessig farevurdering, kjem fram av driftskontraktens kapittel D1 – Beskrivande del, prosess 78.36 Skred og flaum og OSI. Det er behov for lokal farevurdering i periodar med skredfare (sjå kapittel 4.3.) for denne kontrakten. Dette gjeld ved gult varsel eller høgare for jordskred og flaum, og i tilfelle der faregraden for snøskred er 4 eller høgare for området Oppland sør ([www.varsom.no](http://www.varsom.no)). Skredfare skal per dags dato rapporterast ved bruk av skjema Elrapp R13, fram til anna løysing blir iverksett.

Ved jordskredfare vil det vere viktig å halde oppsyn med relevante skredpunkt i Tabell 9, men også andre strekningar/punkt langs vegnettet kan vere utsett. Det er i hovudsak lausmassedekt terreng med skråningar brattare enn 25° og med lite skog som vil vere utsett. Flaumførande bekkar kan i bratt terreng også utløyse flaumskred sjølv der det er mykje skog. I periodar med jordskredfare vil det elles vere viktig å halde oppsyn med at stikkrenner generelt er opne.

Det er ingen snøskredpunkt eller område som er rekna for å vere spesielt utsett for snøskred. Ved snøskredfare 4 eller høgare kan det likevel gjerast merksam på at snøskred kan losne ved terrenghelling 30 – 60 ° OG der det er lite eller ingen skog i losneområdet.

### 6.3. Terskel for styrtregn og regn

Meteorologisk institutt har utarbeidd terskelverdier for utsending av farevarsel (<https://www.met.no/vaer-og-klima/ekstremvaervarsler-og-andre-farevarsler/vaerfenomener-som-kan-gi-farevarsel-fra-met/farevarsel-for-nedbor>) . For området her gjeld terskelverdiane i Tabell 11.

Tabell 11. Terskelverdier for utsending av farevarsel for styrtregn og regn, frå met.no.

	<b>6-timers nedbør</b>	<b>12-timers nedbør</b>	<b>24-timers nedbør</b>
<b>Moderat farenivå</b>	25-30 mm	40-50mm	40-60 mm
<b>Alvorlig farenivå</b>	30-40 mm	50-60mm	60-80 mm
<b>Ekstremt farenivå</b>	>40 mm	>60 mm	>80 mm

#### 6.4. Registrering av skred og liknande hendingar

Når hendingane først har skjedd, vil det vere viktig å registrere dei på eige skjema for føremålet. Dette vil gje ein god og mest mogleg objektiv statistikk over tidlegare hendingar, og gje eit godt inntrykk av vegstrekninga eller skredpunktet sin sårbarheit. For tida blir skjemaet R11 i Elrapp brukt.

### 7. Referansar

DSB Kart (2022) Samfunnstryggleik og beredskap. Heimeside: <https://kart.dsb.no/>.

Meteorologisk institutt og DSB (2022) Skogbrannfareindeks. Heimeside: <https://skogbrannfare.met.no>.

Meteorologisk institutt (2022) Terskelverdier for styrtregn og regn. Heimeside: <https://www.met.no/vaer-og-klima/ekstremvaervarsler-og-andre-farevarsler/vaerfenomener-som-kan-gi-farevarsel-fra-met/farevarsel-for-nedbør>

NGU (2022) Kvartærgeologisk kart, [www.ngu.no](http://www.ngu.no).

Norsk klimaservicesenter (2022) Observasjonar og vêrstatistikk. Heimeside: [seklima.met.no](http://seklima.met.no).

NVE Atlas (2022) Hydrologiske data (vassdrag, flaumsoner, marin grense). Heimeside: [atlas.nve.no/](http://atlas.nve.no/).

Statens vegvesen (2015) Naturfareplan for 0505 Land-Hadeland. Byggherrens beredskapsplan for handtering av naturfarer.

Statens vegvesen (2022) Vegkart på nett, [www.vegkart.no](http://www.vegkart.no).

Varsom (2022) Naturfarevarsel på nett, [www.varsom.no](http://www.varsom.no). Ei teneste levert av NVE, i samarbeid med Statens vegvesen og Meteorologisk institutt.

Varsom seNorge (2022) Oppdaterte kart over snø-, vêr- og vassforhold, og klima for Norge, ei teneste levert av NVE, met.no og Kartverket. Heimeside: [senorge.no](http://senorge.no).

## Vedlegg 1 – Begrep og definisjoner

Begrep	Definisjon	Kilde
Naturfare	Fare for naturskade. Naturskade er i lovens forstand (naturskadeloven) skade på ting som direkte skyldes <b>skred, storm, flom, stormflo</b> , jordskjelv eller vulkanutbrudd. De fire førstnevnte ansees som delvis værrelaterte og inngår i beredskapsplanen. De to sistnevnte ansees som ikke-værrelaterte og inngår ikke i planen. I tillegg er <b>vind</b> og <b>skogbrannfare</b> omtalt i denne planen. Store fjellskred og tsunamier som følge av dette blir håndtert i «Nasjonal beredskapsplan for fjellskred»	naturskade.no
Skred	Et skred er en massebevegelse hvor tyngdekraften bidrar til at materialer som stein, løsmasser, snø eller is beveger seg nedover en skrånning på land og/eller under vann.	naturfare.no
Flom	Det er flom når bekker, elver og innsjøer (vassdrag) oversvømmes, går over sine bredder (sitt naturlige tverrsnitt) og derved gjør skade. Det er nødvendig at vannføringen er uvanlig stor for at tilstanden skal kunne betegnes som flom ved naturulykke. Ved flom er det karakteristisk at vannet er eller har vært i bevegelse. Vann som bare samler seg i fordypninger i terrenget etter nedbør, gir ikke nødvendigvis en flomsituasjon. Flomstørrelser angis ofte etter returperioder (hvor ofte en hendelse statistisk sett forekommer) på vannføring. En femtiårsflom antas å inntreffe en gang pr. 50. år mens en 200-årsflom antas å inntreffe en gang pr. 200 år.	naturskade.no, nve.no
Stormflo	I perioder med lavt lufttrykk og kraftig vind fra en retning som fører til oppstuvning, vil værets virkning på vannstanden bli ekstra stort. Dersom dette faller sammen med en spring-periode (høyeste målinger i den årlige tidevannsyklus) kan vannstanden bli ekstra høy og kalles stormflo.	naturskade.no
Vind	I denne beredskapsplanen forstås vind som skadevind som direkte fører til skader på konstruksjoner og gjenstander eller som indirekte fører til skader eller regularitetsutfordringer i form av svingninger i bruer, trevelt, snøfokk og bølgepåkjenninger.	
Skogbrann	I denne beredskapsplanen forstås skogbrann som en ukontrollert brann i naturen og inkluderer gress- og lynnbrann. Slike branner kan være forårsaket av både menneskelig aktivitet og lynnedslag.	
Sårbart punkt	Et punkt eller objekt på vegnettet som er sårbart ved naturfarer ved at brudd eller restriksjoner/stengninger kan forekomme. Eksempler er skreutsatte punkter, flomutsatte bruer, stormflo, utsatte moloer/fyllinger og snøfokkutsatte punkter på fjelloverganger.	
Sårbar strekning	En strekning med ett eller flere punkter som er sårbare for naturfarer (se over) og/eller har en egen sårbarhet ved brudd/restriksjoner/stengninger ved at mulighetene for omkjøring er begrenset.	
Stengningspunkt	Er punkt ved enden av en sårbar strekning der det på forhånd er vurdert som hensiktsmessig å foreta en stengning. Slike punkter kan stenges ved hjelp av mobilt stengingsmateriell (som ikke er utplassert på forhånd) eller stasjonære bomber med manuelle eller automatisk stengning.	
Beredskaps-lager	Lager for beredskapsmateriell som skilt, mobilt stengningsmateriell, utstyr/maskiner og beredskapsbruer.	
Oppstillings-plass	Et område langs vegnettet som anses for sikkert mot naturfarer som biler kan henvises til for venting i forbindelse med en stengning.	
Beredskap	Beredskap er å håndtere og redusere skadevirkninger av uønskede hendelser som kan føre til skade på eller tap av verdier. Beredskap omfatter tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som planlegges iverksatt under ledelse av beredskapsorganisasjonen ved en hendelse, for å beskytte personell, materiell og verdier.	snl.no
Trinnvis beredskap	Beredskapsnivå delt inn i ulike trinn eller klasser, der hvert trinn/klasse gis en alvorlighetsgrad med tilhørende tiltaksnivå som er tilpasset den reelle trusselen.	
Aktsomhet i driftsområdet	I entreprenørens innrapporterings skjema R13 Naturfare er følgende aktsomhetsnivå brukt til å beskrive alvorligheten i en situasjon ut fra aktuelle tiltak: Normal oppmerksomhet (grønn), økt oppmerksomhet (gul), stengninger og restriksjoner (oransje) og omfattende stengninger og restriksjoner (rød)	

## Vedlegg 2 – Ansvar og roller

Innlandet fylkeskommune står for forvaltning, drift og vedlikehold av fylkesvegnettet og skal organisere samarbeidet mellom aktørene slik at dette fungerer etter hensikten både i normalsituasjoner og ved uønskede hendelser. Dette kapitlet skal klargjøre aktørenes roller og ansvar ved håndtering av naturfarer.

### *Byggherre*

Den daglige driften av vegnettet følges opp av Innlandet fylkeskommunes byggherrefunksjon. Denne omfatter bl.a. oppfølging av driftskontrakter, elektrokontrakter og bruvedlikeholdskontrakter. Byggherre for driftskontrakter har et særlig ansvar for å følge opp håndtering av naturfarer på land. Dette omfatter i denne sammenhengen bl.a. følgende oppgaver:

- Formidle denne beredskapsplanen til relevante aktører.
- Følge opp driftskontraktentreprenør både i den daglige driften og ved ekstraordinære hendelser.
- Motta og følge med på meldinger og rapporter fra entreprenør, herunder informasjon om krevende værforhold, skred- og flomfare. Data fra skredhendelser og skredfarevurderinger følges opp og kvalitetssikres av byggherren eller den byggherren bemyndiger til dette.
- Utveksle informasjon med VTS og håndtere faresituasjoner som meldes inn, herunder melde fra om planlagte tidspunkter for stengning, nye vurderinger og åpning av veg.
- Beslutte åpning og stenging av veg og iverksette andre risikoreduserende tiltak.
- Iverksette alternativ omkjøring ved en hendelse.
- Søke beslutningsstøtte fra relevante fagmiljø ved behov for dette og formidle behov for tiltak som berører andre kontrakter.
- Gi anbefalinger ved behov for opprettelse av tilpasset organisasjon og krisestab.

### *Fagseksjon for bru*

På forespørsel fra byggherren og/eller vegeier kan fagseksjon for bru i fylkeskommunen bidra med å:

- Skaffe til veie og ajourføre opplysninger om sårbarhet omtalt i denne beredskapsplanen og oppdatere disse i BRUTUS og NVDB.
- Koordinere beredskap ved uønskede hendelser på bru.
- Rykke ut og bidra med beslutningsstøtte.
- Holde oversikt over og gi anbefalinger til bruk av beredskapsbruer.

### *Skredfaglige rådgivere*

På forespørsel fra byggherren kan skredfaglige rådgivere i fylkeskommunen bidra med å:

- Utarbeide og ajourføre denne beredskapsplanen, samt ajourføre opplysninger om sårbarhet og sikringsmidler i NVDB.
- Holde pålagte kurs i håndtering av skred, flom og andre naturfarer.
- Gi opplæring i bruk av verktøy for registrering av skred og skredfare, halo, varsom.no og xgeo.no.
- Gjennomføre lokale skredfarevurderinger

- Være bindeledd mellom byggherren og den regionale skred- og flomvarslingstjenesten på varsom.no.
- Rykke ut og bidra med beslutningsstøtte i forbindelse med stengning og åpning av veg som følge av naturfarer.
- Abonnere på og følge opp entreprenørens innrapportering av skredhendelser og skredfarevurderinger.
- Følge opp anlegg for aktiv skredkontroll (skredovervåkning og kunstig utløsning).

### *Vegtrafikksentral (VTS)*

De døgnbemannede vegtrafikksentralene (VTS) har en viktig rolle i all intern og ekstern varsling. Fylkeskommunen skal ha rutiner som sikrer at VTS har oversikt over de ulike entreprenørkontrakter, beredskapsplaner og ledere (med stedfortredere). Ved en naturfaresituasjon har VTS følgende oppgaver:

- Motta ekstremvær-, flom- og skredvarsler fra Meteorologisk Institutt og NVE, og ta kontakt med entreprenør i forbindelse med værrelaterte hendelser.
- Når VTS er den første som mottar meldinger om alvorlige hendelser (fra trafikanter eller andre), skal politiet og berørte redningsetater varsles.
- Varsle byggherre og eventuelt entreprenør om hendelser på veg. VTS Øst har en spesialordning der de varsler entreprenør ved hendelser og kun byggherre ved behov.
- Informere trafikanter som blir stående i kø som følge av en hendelse på vegen, samt trafikanter som er på veg mot hendelsesstedet og som kan benytte alternative vegruter.
- Informere om planlagte stengninger og oppgi tidspunkt for planlagt gjenåpning eller ny vurdering.
- VTS øst loggfører og sender ut trafikkmeldinger ut fra HBT (HendelsesBasert Toppsystem), som igjen er styrt av informasjons- og varslingsrutiner for VTS (nasjonalt) i forhold til vær og andre hendelser.
- Ved større hendelser på vegnettet har VTS Øst en viktig rolle ved videre varsling og informasjon til trafikantene (ref. Håndbok R611 Trafikkberedskap).
- Bidra ved utarbeidelsen av og kjenne til innholdet i beredskapsplanene.
- Bistå krisestab ved opprettelse av kriseledelse.

### *Randsfjordsambandet*

Innlandet fylkeskommune drifter Randsfjordsambandet i egenregi. Både ferja og rederiet er godkjent av norske sjøfartsmyndigheter, og har de sertifikat og godkjenninger som kreves.

I en beredskapssituasjon kan Randsfjordsambandet bidra med:

- Være en ressurs for nødetater, kommune eller entreprenører
- I en gitt situasjon øke ruteproduksjon og finne løsninger

### *Entreprenør*

Entreprenør for driftskontrakt, elektro og bruedlikehold skal håndtere naturfarer og konsekvenser av disse i tråd med sine respektive kontrakter med Innlandet fylkeskommune.

I mal for driftskontrakter foreligger det krav til driftsentrepreneurens oppgaver ved naturfarer. Her gjengis noen sentrale henvisninger til kontraktsmalen som mange kontrakter er basert på:

- Beredskap for å kunne rykke ut i henhold til gjeldende beredskapsplan og kontraktens krav (se driftskontrakt kapittel D1 prosess 18).
- Inspeksjoner og kontroll når f.eks. værforhold og skredfare tilsier behov for dette (se driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.61).
- Retningslinjer for egen beredskapsplan for flom og skred og innlemming av byggherrens beredskapsplan i denne (se driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.63).
- Oversikt over utstyr for rydding etter skred (se driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.65).
- Overvåking av tilstand og utkalling av mannskap og utstyr ved skred og skredfare (se driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.64.1).
- Deltakelse på kurs om håndtering av skred- og flomfare (se driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.65).
- Plan for håndtering av skred og flom (driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.65), herunder eventuell rapportering av naturfarer.
- Rapportering av skredhendelser (driftskontrakt kapittel C2, punkt 17.65).

Merk at det kan foreligge ytterligere/andre krav i den enkelte kontrakt som er inngått.

### *Beredskaps-/krisestab*

Ved en faresituasjon eller hendelse, som har potensiale til å true viktige verdier og svekke en organisasjons evne til å utføre viktige funksjoner, vil det i Samferdselsavdelingen kunne opprettes en beredskaps-/krisestab på strategisk/taktisk nivå med formål å:

- koordinere hendeshåndteringen på ulike nivåer og mellom ulike etater.
- fremskaffe, prioritere og/eller omprioritere ressurser og ressursbruk.
- koordinere og lede informasjonshåndtering, rapportering og dokumentering.
- støtte ordinær drift gjennom å etablere en vaktordning 24/7.

### *Eksterne aktører*

I en naturfaresituasjon er det avgjørende at Innlandet fylkeskommune samarbeider med andre etater. Her er noen eksempler:

- Politiet, som har det overordnede ansvaret for innsatsledelse, skadestedsledelse og trafikkregulering når hendelser med fare for liv og helse oppstår. Politiet har i liket med Statens vegvesen myndighet til å stenge en veg og omdirigere trafikken dersom dette er nødvendig i forbindelse med en hendelse. Dette er hjemlet i vegtrafikklovens § 7 (Vegvesen) og § 9 (Politiet). Politiet kan med hjemmel i vegtrafikklovens § 9 eventuelt overprøve Statens vegvesens vedtak.
- Brannvesen, som stiller som skadestedsleder inntil politiet overtar, dersom brannvesenet er på stedet før Politiet.
- Statens vegvesen, som eventuelt har tilsvarende problemer på riksvegnett i nærheten.
- Kommunene, som skal opprettholde et kommunalt tjenestetilbud innen skole og helse samt eget beredskapsapparat.

- Fylkesmannen, som har et koordineringsansvar for alle involverte aktører ved store hendelser og fare for store hendelser. Fylkesmannen varsler kommunene om fare for flom og skred, men uten å spesifisere faren for vegnettet.

## Vedlegg 3 – Prosedyrer og rutiner

### *Arbeid i skred og skredfarlig område*

Følgende prosedyrer gjelder i driftskontraktene:

1. Instruks for arbeid i skred og/eller skredfarlig område
2. Prosedyre for stenging av veg etter skred

Informasjon om prosedyrene finnes i OSI under prosess 78.36.

### *Varsling ved hendelser*

Den enkelte aktør skal etablere sine respektive varslingsplaner i henhold til gjeldende regelverk og kontrakter. Normalt skal den som gjør vedtak om trafikkregulerende tiltak (Statens vegvesen, fylkeskommuner eller politiet) varsle VTS, mens den som er operativt ansvarlig (entreprenør eller fergeselskap) skal varsle når tiltakene iverksettes, endres eller oppheves. Den som har det operative ansvaret skal videre rapportere om alle forhold som har eller kan ha betydning for framkommelighet og sikkerhet. VTS tar seg av videre varsling, trafikkstyring og informasjon til trafikantene.

Varslingsrutinene er videre omtalt i håndbøkene R611 Trafikkberedskap og R612 Vegmeldingstjenesten, i fylkeskommunens varslingsplaner og trafikkberedskapsplaner.

### *Informasjonsrutiner*

Politiet har hovedansvaret for ekstern informasjon i forbindelse med selve hendelsen slik som opplysninger vedrørende omfang, eventuelle skadde og drepte. Innlandet fylkeskommune skal kun informere om forhold tilknyttet de trafikale konsekvenser av hendelsen, og VTS har et spesielt ansvar for å distribuere viktig veg- og trafikkinformasjon (jfr. Håndbok R612, Vegmeldingstjenesten).

### *Kommunikasjon*

Kommunikasjon er en stor del av jobben ved hendelser på eller i tilknytning til vegene. Det er derfor viktig å søke kommunikasjonsfaglige ressurser i Innlandet fylkeskommune tidlig ved en større hendelse.

## Vedlegg 4 – Aktsomhet mot naturfarer

For å organisere kommunikasjonen mellom byggherre og driftsentreprenør, har Innlandet fylkeskommune klassifisert nivåene på aktsomhet og tilhørende beredskapstiltak i fire kategorier. Kategoriene skal gi en orientering til byggherren om hvilken aktsomhet entreprenøren har lagt seg på uttrykt ved hvilke tiltak som anses som mest aktuelle. I praksis er det bare driftsentreprenører med kontraktsfestet krav om å registrere skredfarevurderinger som møter denne klassifiseringen i det daglige. Slik registrering fungerer som en sjekkliste for entreprenørene, og gjennom dataflyten vil rutinemessig innsending bidra til å formidle oppdagede hendelser både til byggherre, skredsakkyndige og varslingstjenestene hos NVE.

Entreprenørene skal i alle tilfelle operere i henhold til kontraktens krav med hensyn til beredskap, overvåking av værforhold, føreforhold og naturfare. Det er ikke innført tilleggskrav knyttet til hevet beredskap. Kontraktens krav om prioritering av innsats, byggherrens styring av entreprenørens ressurser, fravik fra standardkrav, mm. gjelder.

Følgende nivåer gjelder:

### ■ Normal oppmerksomhet

Brukes når det ikke er behov for spesielle tiltak knyttet til naturfarer. Værforhold som kan gi naturfarer forekommer ikke og/eller vegnettet er ikke sårbart for slike farer. Sikkerhet og framkommeligheten er følgelig ikke truet.

### ■ Økt oppmerksomhet

Brukes når oppmerksomheten på naturfaresituasjonen økes og inspeksjoner og grad av forberedelser tilpasses situasjonen. Enkelte rutinemessige stengninger kan forekomme. De værrelaterte hendelsene påvirker sikkerhet og framkommelighet i liten grad, men endringer i værforholdene kan gjøre situasjonen noe uforutsigbar.

### ■ Restriksjoner og/eller stengninger

Spesifikke tiltak som f.eks. trafikkrestriksjoner og stengninger innføres på de stedene som er identifisert som mest utsatt. Omfatter målretta tiltak mot enkeltpunkt og -strekninger utover det rent rutinemessige. Lokale og faglige vurderinger må gjøres kontinuerlig. Værrelaterte hendelser påvirker framkommeligheten ved at enkeltpunkter og -strekninger kan bli blokkert.

### ■ Omfattende restriksjoner/stengninger

Omfattende trafikkrestriksjoner/stengninger bør innføres. Store naturskader forekommer flere steder. Værrelaterte hendelser påvirker sikkerhet og framkommelighet ved at mange strekninger (inkl. omkjøringsruter) blir blokkert. Situasjonen er svært uforutsigbar og kompleks og av nasjonal interesse.