

Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.550 Skred (ID=445)	
Datakatalog versjon:	2.13 - 816	
Sist endret:	2015-12-18	
Definisjon:	Masser som løsner.	
Kommentar:		

Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2015-12-10		Første versjon
2018-08-31	2.13 - 816	Justering pga endring i Datakatalogen

1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

Bruksområde	Behov	Eksempel
Beredskapsplanlegging	Informasjon om tidligere skredhendelser er viktig for beredskapen slik at skredhendelser på åpen veg kan unngås	
Analyse	Oversikt over skred og nedfall på veg brukes som grunnlag for å vurdere behov for sikring og vedlikehold.	

2. Innhold og struktur

2.1 UML-skjema med betingelser

«Vegobjekttype» Skred
<ul style="list-style-type: none"> + Skred dato: Dato + Skred klokkeslett: Tall [0..1] + Type skred: FlerverdiAttributt, Tekst + Løsneområde: FlerverdiAttributt, Tekst + Stedsangivelse: Tekst [0..1] + Volum av skredmasser på veg: FlerverdiAttributt, Tekst + Volum av totale skredmasser: Tall [0..1] + Blokkert veglengde: FlerverdiAttributt, Tekst + Blokkert gang/sykkelveg: FlerverdiAttributt, Tekst + Høydeforskjell veg/utløsningssted: FlerverdiAttributt, Tekst + Grøftebredde på skredside: Tall [0..1] + Vesentlige skader: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på person: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på kjøretøy: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på vegdekke/vegkropp: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på bru: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på rekkverk: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på drenering: FlerverdiAttributt, Tekst + Antatt hovedårsak: FlerverdiAttributt, Tekst + Stengning: FlerverdiAttributt, Tekst + Værforhold på vegen: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Vindretning: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Temperatur på veg: Tall [0..1] + Bilder: FlerverdiAttributt, Tekst + Registreringsansvarlig: Tekst + Geometri, punkt: GeomPunkt [0..1] + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve + Geometri, flate: GeomFlate [0..1]
<i>constraints</i>
{Skred klokkeslett: Skal angis om kjent} {Volum av totale skredmasser: Skal registreres om volum er beregnet}

Figur 1: UML-skjema med betingelser

UML-skjema med tillatte verdier

<p>«Vegobjekttype» Skred</p> <ul style="list-style-type: none"> + Skred dato: Dato + Skred klokkeslett: Tall [0..1] + Type skred: FlerverdiAttributt, Tekst + Løseområde: FlerverdiAttributt, Tekst + Stedangivelse: Tekst [0..1] + Volum av skredmasser på veg: FlerverdiAttributt, Tekst + Volum av totale skredmasser: Tall [0..1] + Blokkert veglengde: FlerverdiAttributt, Tekst + Blokkert gang/sykkelveg: FlerverdiAttributt, Tekst + Høydeforskjell veg/utløsningssted: FlerverdiAttributt, Tekst + Grøftebredde på skredside: Tall [0..1] + Vesentlige skader: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på person: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på kjøretøy: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på vegdekke/vegkropp: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på bru: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på rekkverk: FlerverdiAttributt, Tekst + Skade på drenering: FlerverdiAttributt, Tekst + Antatt hovedårsak: FlerverdiAttributt, Tekst + Stengning: FlerverdiAttributt, Tekst + Værforhold på vegen: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Vindretning: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Temperatur på veg: Tall [0..1] + Bilder: FlerverdiAttributt, Tekst + Registreringsansvarlig: Tekst + Geometri, punkt: GeomPunkt [0..1] + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve + Geometri, flate: GeomFlate [0..1] 	<p>«Tillatte verdier» Høydeforskjell veg/utløsningssted</p> <ul style="list-style-type: none"> + 0 - 50 m + 50 - 200 m + > 200 m + Nedenfor veg + Ikke vurdert 	<p>«Tillatte verdier» Løseområde</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tunnelmunning + Vegskjæring + Ur + Fjell/dalside + Inne i tunnel + Vegbane/-fylling 	<p>«Tillatte verdier» Stengning</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ingen stengning + Stengning av del av vegbane + Stengt for tungtrafikk + Stengt for personbiler + Stengt for all trafikk
	<p>«Tillatte verdier» Blokkert veglengde</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kun i groft + < 10 m + 10 - 50 m + 50 - 100 m + > 100 m 	<p>«Tillatte verdi...» Værforhold på vegen</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ingen nedbør + Regn + Regn, lite + Regn, middels + Regn, mye + Snø + Snø, lite + Snø, middels + Snø, mye 	<p>«Tillatte verdier» Type skred</p> <ul style="list-style-type: none"> + Stein + Jord/løsmasse + Snø + Is + Is/stein + Flomskred (vann+sne+stein) + Sørpeskred (vann+sne+stein) + Utglidning av veg
	<p>«Tillatte verdier» Volum av skredmasser på veg</p> <ul style="list-style-type: none"> + < 1 kbm + <10 kbm + < 100 kbm + < 1000 kbm + > 1000 kbm + Ikke vurdert 	<p>«Tillatte verdier» Bilder</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ja + Nei 	<p>«Tillatte verdier» Skade på rekkverk</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ja + Nei

«Tillatte verdier» Skade på vegdekke/vegkropp
+ Ja
+ Nei

«Tillatte verdier» Skade på kjøretøy
+ Ja
+ Nei

«Tillatte verdier» Blokkert gang/sykkelveg
+ Ja
+ Nei

«Tillatte verdier» Vesentlige skader
+ Ja
+ Nei

«Tillatte verdier» Skade på drenering
+ Ja
+ Nei

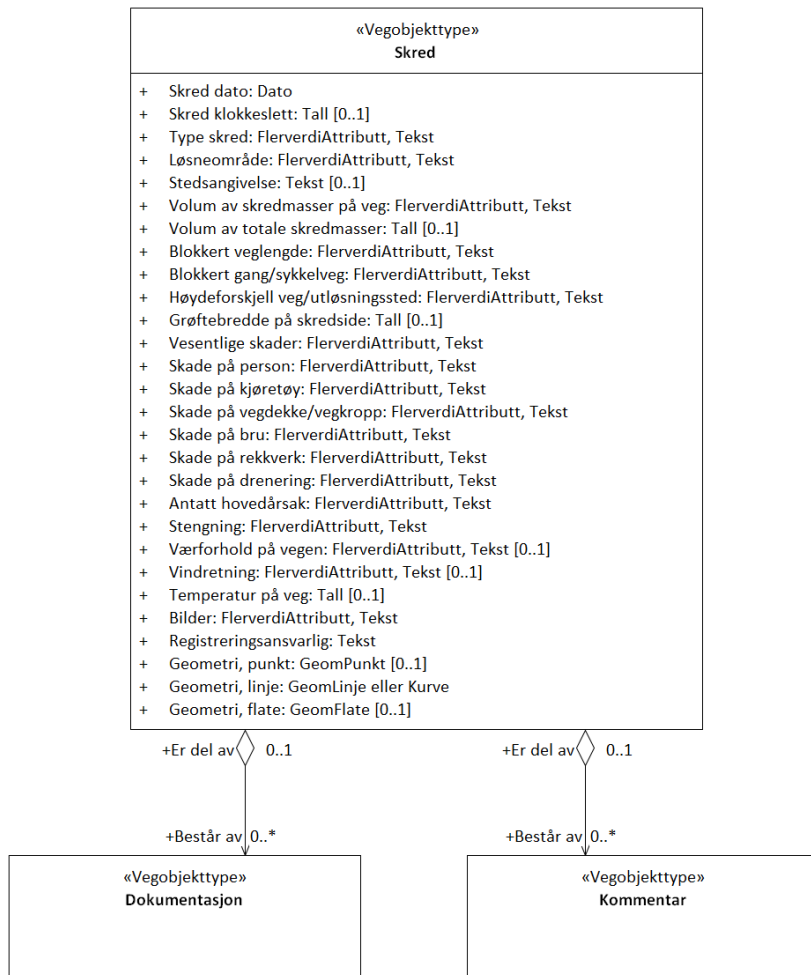
«Tillatte verdier» Skade på bru
+ Ja
+ Nei

«Tillatte verdier» Antatt hovedårsak
+ Fryse- og tineprosesser
+ Rotsprengning
+ Langvarig forvitring/kryp
+ Menneskelig aktivitet
+ Undergraving av skråningsfot
+ Ytre påvirkning fra steinsprang/steinskred
+ Dreneringsforhold
+ Ukontrollert erosjon i elv/bekk
+ Stort snøfall
+ Vind og snøfokk
+ Skavfall
+ Rask temperaturstigning
+ Soloppvarming
+ Vedvarende svake lag
+ Glidning mot bakken
+ Miljøvar
+ Regn og smeltevann
+ Ukjent
+ Kontrollert utløst
+ Annet

«Tillatte verdi...» Vindretning
+ S
+ SSV
+ SV
+ VSV
+ V
+ VNV
+ NV
+ NNV
+ N
+ NNØ
+ NØ
+ ØNØ
+ Ø
+ ØSØ
+ SØ
+ SSØ
+ Vindstille

Figur 2: UML-skjema tillatte verdier

UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

Vegobjekttype

Navn vegobjekttype:	Skred
Definisjon:	Masser som løsner.
Representasjon i vegnettet:	strekning
Sideposisjon:	Relevant
Kjørefelt:	Ikke relevant

Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

Egenskapstypenavn:	Navn på egenskapstypen (attributtet)
Verdi:	Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype
Datatype:	Viser datatype og feltlengde. T=Tekst, H=Heltall, D=desimaltall, DATO=dato, FVH/FVT=kodeliste som kan inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer.
Betingelse:	Angir egenskapstypens viktighet A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi U = Utgåar - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'
Beskrivelse:	Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data

Standard egenskapstyper

Egenskapstypenavn Tillatte verdier	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Skred dato	DATO 8	A	Angir dato da skredet gikk	2324
Skred klokkeslett	H 4	B	Angir klokkeslett da skredet gikk Merknad: Skal angis om kjent	2325
Type skred	FVT 50	A	Angir hvilken type skred det er tale om	2326
Stein				4198
Jord/løsmasse				4199
Snø				4200
Is				4201
Is/stein				5351
Flomskred (vann+stein+jord)			Består av vann, stein og jord	4202
Sørpeskred (vann+snø+stein)			Består av vann, snø og stein	4203
Utglijning av veg				13103
Løsneområde	FVT 30	P	Angir løsneområde for skredet	2328
Tunnelmunning			Inkluderer område < 50 m fra tunnel	4194
Vegskjæring				4195
Ur				4196
Fjell/dalside				4197
Inne i tunnel				5349
Vegbane/-fylling				13104
Stedsangivelse	T 150	O	Stedsnavn hvor forekomst er lokalisert. Evt plassering i forhold til stedsnavn.	7905
Volum av skredmasser på veg	FVT 30	P	Angir volum av skredmasser på vegen	2327
< 1 kbm				4239
<10 kbm				4240
< 100 kbm				4241
< 1000 kbm				4242
> 1000 kbm				4243
Ikke vurdert				4244
Volum av totale skredmasser	H 5 (m3)	B	Anslag over hvor stort det totale skredet har vært Merknad: Skal registreres om volum er beregnet	2329
Blokkert veglengde	FVT 20	P	Angir lengde av veg som var blokkert av skredet	2341
Kun i grøft				4189
< 10 m				4185
10 - 50 m				4186
50 - 100 m				4187
> 100 m				4188
Blokkert gang/sykkelveg	FVT 3	P	Angir om gang/sykkelveg er blitt blokkert av skredet	2342
Ja				4183
Nei				4184
Høydeforskjell veg/utløsningssted	FVT 20	P	Angir høydeforskjell mellom skredets utløsningssted og vegen	2330
0 - 50 m				4190
50 - 200 m				4191
> 200 m				4192
Nedenfor veg				13105
Ikke vurdert				4193

Grøftebredde på skredside	D 4 (m)	O	Angir grøftebredde på skredside	2343
Vesentlige skader	FVT 3	P	Angir om skredet totalt sett har gitt vesentlige skader eller ikke.	2331
Ja				4221
Nei				4222
Skade på person	FVT 3	P	Angir om skredet har medført skade på person	2332
Ja				4210
Nei				4211
Skade på kjøretøy	FVT 3	P	Angir om skredet har medført skade på kjøretøy	2333
Ja				4208
Nei				4209
Skade på vegdekke/vegkropp	FVT 3	P	Angir om skredet har medført skade på vegdekke og/eller vegkropp	2334
Ja				4214
Nei				4215
Skade på bru	FVT 3	P	Angir om skredet har medført skade på bru	2335
Ja				4204
Nei				4205
Skade på rekkverk	FVT 3	P	Angir om skredet har medført skade på rekkverk	2336
Ja				4212
Nei				4213
Skade på drenering	FVT 3	P	Angir om skredet har medført skade på drenering	2338
Ja				4206
Nei				4207
Antatt hovedårsak	FVT 50	P	Angir hva som er antatt hovedårsak til skredet.	11320
Fryse- og tineprosesser				19098
Rotsprengning				19100
Langvarig forvitring/kryp				19101
Menneskelig aktivitet				19103
Undergraving av skråningsfot				19104
Ytre påvirkning fra steinsprang/steinskred				19105
Dreneringsforhold				19106
Ukontrollert erosjon i elvbekk				19107
Stort snøfall				19108
Vind og snøfokk				19109
Skavfall				19102
Rask temperaturstigning				19110
Soloppvarming				19111
Vedvarende svake lag				19112
Glidning mot bakken				19113
Mildvær				19114
Regn og smeltevann				19115
Ukjent			Det er ikke grunnlag for å gi en antakelse for hva som er hovedårsak til skredet	19117
Kontrollert utløst				19118
Annet			Ingen av verdiene i listen er dekkende for å beskrive hovedårsak til skredet	19116
Stengning	FVT 40	P	Gir informasjon om eventuell stengning av vegen	2344
Ingen stengning				4216
Stengning av del av vegbane			F.eks stengning av et kjørefelt	4217
Stengt for tungtrafikk				4218
Stengt for personbiler				4219

Stengt for all trafikk				4220
Værforhold på vegen	FVT 30	O	Angir hvilke værforhold det var på vegen da skredet gikk Merknad: Fom medio 2018: Informasjon erstattes av ny ET "Årsak"	2339
Ingen nedbør				4245
Regn				4246
Regn, lite				4247
Regn, middels				4248
Regn, mye				4249
Snø				4250
Snø, lite				4251
Snø, middels				4252
Snø, mye				4253
Vindretning	FVT 12	O	Angir hvilken vindretning det var på vegen da skredet gikk Merknad: Fom medio 2018: Informasjon erstattes av ny ET "Årsak"	2340
S			sør	4223
SSV			Sør-sørvest	4224
SV			Sørvest	4225
VSV			Vest-Sørvest	4226
V			Vest	4227
VNV			Vest-nordvest	4228
NV			Nordvest	4229
NNV			Nord-nordvest	4230
N			Nord	4231
NNØ			Nord-nordøst	4232
NØ			Nordøst	4238
ØNØ			Øst-nordøst	4233
Ø			Øst	4234
ØSØ			Øst-sørøst	4235
SØ			Sørøst	4236
SSØ			Sør-sørøst	4237
Vindstille				13240
Temperatur på veg	D 5 (°C)	O	Angir lufttemperatur på/ved vegen der skredet har inntruffet. Merknad: Fom medio 2018: Informasjon erstattes av ny ET "Årsak"	5153
Bilder	FVT 3	P	Angir om det finnes bilder av skredet eller ikke.	2355
Ja				4181
Nei				4182
Registreringsansvarlig	T 50	P	Angir hvem som er ansvarlig for registrert informasjon om skredet	7845
Utgår_Temperatur v værstasjon	D 5 (°C)	U	Angir temperatur målt ved værstasjon	2353
Utgår_Nedbør siste 3 døgn	H 4 (mm)	U	Angir total nedbørsmengde siste tre døgn målt ved værstasjon.	2354
Utgår_Vindretning ved værstasjon	FVT 5	U	Angir vindretning ved værstasjon	4526
S			sør	5374
SSV			Sør-sørvest	5375
SV			Sørvest	5376
VSV			Vest-Sørvest	5377
V			Vest	5378
VNV			Vest-nordvest	5379
NV			Nordvest	5380
NNV			Nord-nordvest	5381
N			Nord	5382
NNØ			Nord-nordøst	5383
NØ			Nordøst	5384
ØNØ			Øst-nordøst	5385

Ø			Øst	5386
ØSØ			Øst-sørøst	5387
SØ			Sørøst	5388
SSØ			Sør-sørøst	5389
Utgår_Stengt fra klokkeslett	H 4	U	Angir klokkeslett for stengning av vegen.	2346
Utgår_Stengt fra dato	DATO 8	U	Angir dato for når vegen ble steng	2345
Utgår_Åpent fra dato	DATO 8	U	Angir dato for åpning av vegen.	2347
Utgår_Åpent fra klokkeslett	H 4	U	Angir klokkeslett for åpning av vegen.	2348
Utgår_Mengde regn	H 3 (mm)	U	Angir mengde regn (mm/døgn) målt ved værstasjon.	2349
Utgår_Mengde våt snø/sludd	H 4 (mm)	U	Angir mengde våt snø/sludd (mm/døgn) målt ved værstasjon	2350
Utgår_Mengde snø	H 4 (mm)	U	Angir mengde snø (mm/døgn) målt ved værstasjon	2351
Utgår_Vindstyrke v værstasjon	H 2 (m/s)	U	Angir vindstyrke målt ved værstasjon	2352

Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, punkt	GP	O	Gir punkt som geometrisk representerer objektet.	8938
Geometri, linje	GLK	P	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.	4963
Geometri, flate	GF	O	Gir flate/polygon som geometrisk avgrensner området	8912

3. Kvalitetskrav

Kravmatrisen viser de forskjellige krav som stilles til kvalitet på de data som ligger i NVDB for den eller de objekttyper som er behandlet i dette dokumentet. Kravene går på:

Aktualitet = tidsfrist for oppdatering i NVDB i forhold til når fysisk objekt er driftsatt

Fullstendighet = krav til hvor komplett innlegging av objekt eller egenskap skal være

Konsistens = krav til sammenheng mellom objekter av samme eller forskjellig datatype

Kvalitetskravklasser:

1 = Europa- og riksveger

2 = Fylkesveger

3 = Kommunale veger

4 = Private veger og skogsbilveger

Kravene under er gitt i henhold til ny datamodell, og viser maksimalt tillatt avvik

Krav nr	Kvalitets-element	Kvalitetsmål	Rel.vegob type	Egenskap type	Beskrivelse	Kvalitetsklasse			
						1	2	3	4
2160	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Alle {Skred} skal være registrert	0 %	0 %		
2161	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse			Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	30 dager	30 dager		
2609	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skred dato skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2610	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skred klokkeslett skal være angitt om kjent	0 %	0 %		
2611	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Type skred skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		

2612	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Volum av skredmasser på veg skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2613	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Løsneområde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2614	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Volum av totale skredmasser Skal registreres om volum er beregnet	0 %	0 %		
2615	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Høydeforskjell veg/utløsningssted skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2616	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Vesentlige skader skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2617	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skade på person skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2618	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skade på kjøretøy skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2619	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skade på vegdekke/vegkropp skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2620	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skade på bru skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2621	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skade på rekkverk skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2622	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skade på drenering skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2623	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Blokkert veglengde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2624	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Blokkert gang/sykkelveg skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2625	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Stengning skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2626	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Bilder (J/N) skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2629	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Registreringsansvarlig skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2630	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Antatt hovedårsak skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		

4. Innsamlingsregler med eksempler

Nr 1	Regel:	Et Skred-objekt skal registreres for hver Skred ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.
		Skred registreres vanligvis av driftsentreprenør og rapporteres til Elrapp. Derfra overføres skredene via Elrapp2NVDB (fra og med 2016) til NVDB .

Sørpeskred



Sørpeskred, E6 Langfjorden, Finnmark, 16.05.2010 (Foto: Bente Svendsen) (Håndbok 139)

Vegreferanse: 1800 EV6 HP11 m13000 – 17120

Bilder: Ja

Blokkert veglengde: >200 m

Høydeforskjell veg/ utløsningsted: >300 m

Løsneområde: Fjell/dalside

Skade på rekkverk: Nei

Skade på vegdekke/vegkropp: Nei

Skreddato: 20100516

Skred klokkeslett: 1430

Stedsangivelse: Langfjorden

Stegning: Stengt for all trafikk

Temperatur på veg: 7.5 ?

Type skred: Sørpeskred

Vindretning: NNØ

Volum av skredmasser på veg: >1000 kbm

Volum av totale skredmasser: 2700 m³

Værforhold på vegen: Ingen nedbør

Snørskred



Tekst: Rasydding på E16 Urtegscreda vinteren 2007 (Foto: Njål Farestveit). (Håndbok 139).

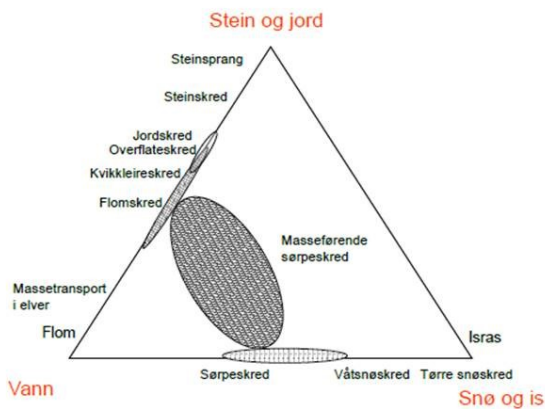
Vegreferanse: 1900 EV6 HP14 m18000 – 18120

Bilder: Ja

Blokkert veglengde: 50 - 100 m

Høydeforskjell veg/ utløsningsted: Ikke vurdert
Løsneområde: Fjell/dalside
Skade på rekkverk: Ja
Skade på vegdekke/vegkropp: Ja
Skreddato: 20070310
Skred klokkeslett: 800
Stedsangivelse: Bensjord/Granes
Stegning: Stengt for all trafikk
Temperatur på veg: 3.0 ?
Type skred: Snø
Vindretning: SV
Volum av skredmasser på veg: >1000 kbm
Volum av totale skredmasser: 3800 m3
Værforhold på vegen: Regn, middels

En illustrasjon på forskjellen mellom snøskred, sørpeskred, flomskred og jordskred.



Klassifisering av skredtyper ut fra forholdet mellom vann, stein og jord, og snø og is (Håndbok 139).

Denne figuren illustrerer forskjellen mellom snøskred, sørpeskred, flomskred og jordskred.