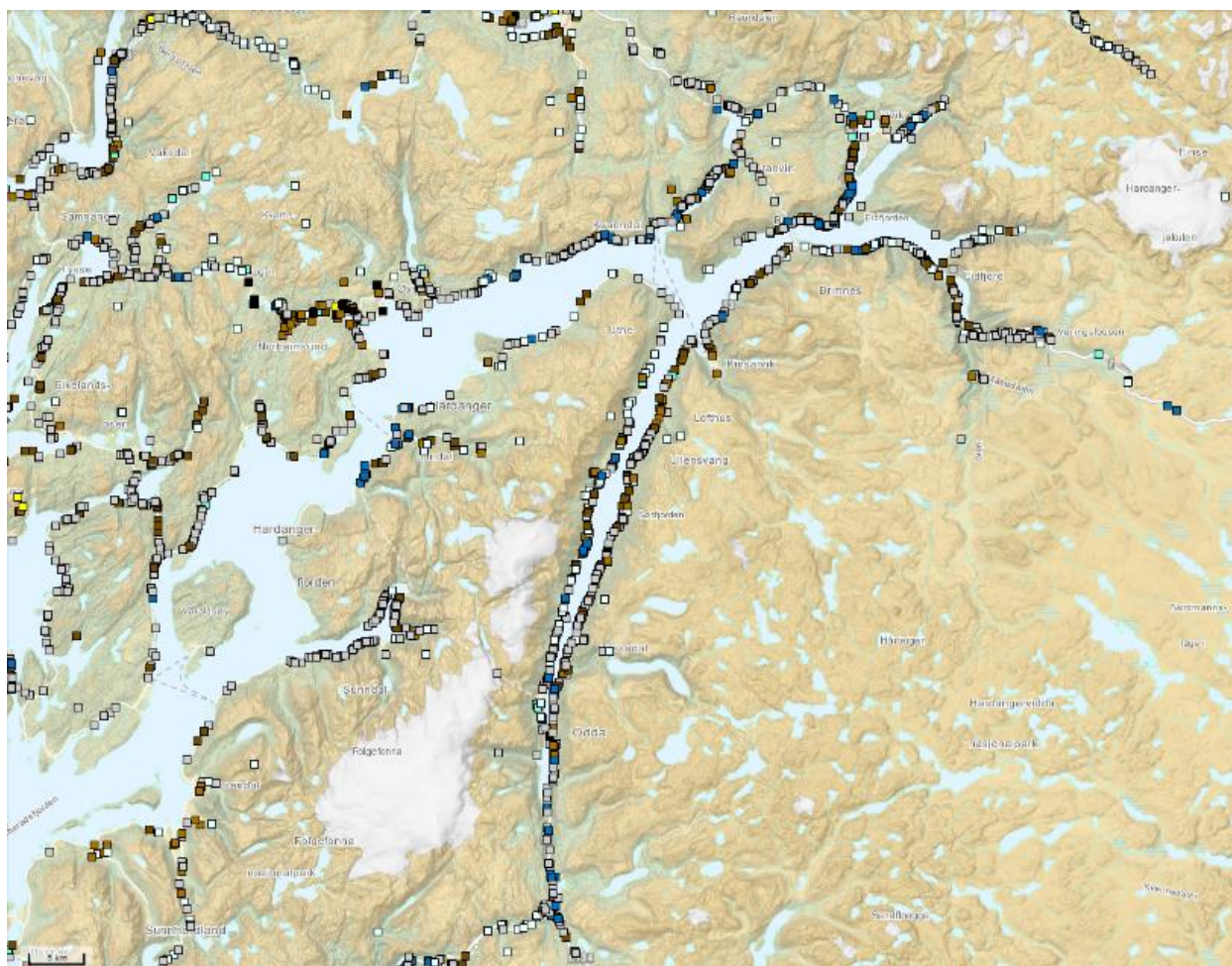


# Produktspesifikasjon for skredhendelser



<b>1</b>	<b>Innledning, historikk og endringslogg .....</b>	<b>5</b>
1.1	Innledning.....	5
1.2	Historikk.....	5
1.3	Endringslogg .....	5
<b>2</b>	<b>Definisjoner og forkortelser .....</b>	<b>6</b>
2.1	Definisjoner .....	6
2.2	Forkortelser .....	6
<b>3</b>	<b>Generelt om spesifikasjonen .....</b>	<b>7</b>
3.1	Unik identifisering .....	7
3.1.1	Kortnavn.....	7
3.1.2	Fullstendig navn .....	7
3.1.3	Versjon .....	7
3.2	Referansedato .....	7
3.3	Ansvarlig organisasjon.....	7
3.4	Språk.....	7
3.5	Hovedtema .....	7
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste) .....	7
3.7	Sammendrag .....	7
3.8	Formål.....	7
3.9	Representasjonsform .....	7
3.10	Datasettoppløsning .....	7
3.11	Utstrekningsinformasjon .....	8
3.12	Supplerende beskrivelse.....	8
<b>4</b>	<b>Spesifikasjonsomfang .....</b>	<b>9</b>
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen .....	9
4.1.1	Identifikasjon.....	9
4.1.2	Nivå .....	9
4.1.3	Navn .....	9
4.1.4	Beskrivelse .....	9
4.1.5	Utstrekningsinformasjon.....	9
<b>5</b>	<b>Innhold og struktur .....</b>	<b>10</b>
5.1	Vektorbaserte data - applikasjons-skjema .....	10
5.1.1	Omfang.....	10
5.1.2	UML applikasjonskjema .....	10
5.1.3	Skredhendelser_1.1 .....	10
5.1.4	«featureType» SkredObsHistorisk .....	13
5.1.5	«codeList» JaNeiUkjent .....	15
5.1.6	«codeList» NøyaktighetPosisjonsangivelse .....	15
5.1.7	«codeList» NøyaktighetTidsangivelse .....	17
5.1.8	«codeList» RegistreringStatus .....	19
5.1.9	«codeList» SkredtypeDetaljert .....	20
5.1.10	«codeList» UtløsningÅrsak .....	22
5.2	Rasterbaserte data .....	23
<b>6</b>	<b>Referansesystem .....</b>	<b>24</b>
6.1	Romlig referansesystem 1 .....	24
6.1.1	Omfang.....	24
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	24
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	24
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet: .....	24
6.1.5	Koderom:.....	24
6.1.6	Identifikasjonskode: .....	24
6.1.7	Kodeversjon.....	24
6.2	Romlig referansesystem 2 .....	24
6.2.1	Omfang.....	24

6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	24
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	24
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet: .....	24
6.2.5	Koderom:.....	24
6.2.6	Identifikasjonskode: .....	24
6.2.7	Kodeversjon.....	24
6.3	Romlig referansesystem 3 .....	24
6.3.1	Omfang.....	24
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	25
6.3.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	25
6.3.4	Link til mer info om referansesystemet: .....	25
6.3.5	Koderom:.....	25
6.3.6	Identifikasjonskode: .....	25
6.3.7	Kodeversjon.....	25
6.4	Romlig referansesystem 4 .....	25
6.4.1	Omfang.....	25
6.4.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	25
6.4.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	25
6.4.4	Link til mer info om referansesystemet: .....	25
6.4.5	Koderom:.....	25
6.4.6	Identifikasjonskode: .....	25
6.4.7	Kodeversjon.....	25
6.5	.....	25
6.6	6.5 Romlig referansesystem 5 .....	25
6.5.1	Omfang.....	25
6.5.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	25
6.5.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	25
6.5.4	Link til mer info om referansesystemet: .....	25
6.5.5	Koderom:.....	25
6.5.6	Identifikasjonskode: .....	26
6.5.7	Kodeversjon.....	26
6.7	.....	26
6.8	6.2 Temporalt referansesystem .....	26
6.2.1	Navn på temporalt referansesystem.....	26
6.2.2	Omfang.....	26
<b>7</b>	<b>Kvalitet.....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Datafangst.....</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Datavedlikehold .....</b>	<b>29</b>
9.1	Vedlikeholdsinformasjon 1 .....	29
9.1.1	Omfang.....	29
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens .....	29
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse .....	29
<b>10</b>	<b>Presentasjon.....</b>	<b>30</b>
10.1	Referanse til presentasjonskatalog .....	30
10.2	Omfang .....	30
<b>11</b>	<b>Leveranse .....</b>	<b>31</b>
11.1	Leveransemetode 1 .....	31
11.1.1	Omfang .....	31
11.1.2	Leveranseformat.....	31
11.1.3	Leveransemedium .....	31
11.2	Leveransemetode 2 .....	31
11.3.1	Omfang.....	31
11.3.2	Leveranseformat .....	31
11.3.3	Leveransemedium.....	31
<b>12</b>	<b>Tilleggsinformasjon.....</b>	<b>33</b>

---

<b>13</b>	<b>Metadata.....</b>	<b>34</b>
13.1	Omfang.....	34
	<b>Vedlegg A - SOSI-format-realisering.....</b>	<b>35</b>
	SkredObsHistorisk.....	35
	Filhodesyntaks.....	36
	<b>Vedlegg B - GML-realisering.....</b>	<b>37</b>

## 1 Innledning, historikk og endringslogg

### 1.1 Innledning

Denne spesifikasjonen spesifiserer skredhendelser slik de forvaltes av NVE.

Formålet med datasettet er å samle tilgjengelig informasjon om skred som har gått fra offentlige etater, konsulentselskap og privatpersoner. Dette er viktig informasjon ved kartlegging av skredfare i skredutsatte områder. Mange typer skred gjentar seg på samme plass. Det gjelder både for de nesten årvisse skredene, som er et kjent problem i mange deler av landet, og for de langt mer sjeldne skredene. Kunnskap om skred som har gått gjennom historien bidrar til en bedre forståelse av skredfaren i et område. Opplysninger om tidligere skred er derfor viktig ved kartlegging av skredutsatte områder. Skredregistreringer er også viktig for å kunne sette terskelverdier for varsling av fare for forskjellige skredtyper. Ved bruk av dataene er det viktig å ha klart for seg at dataene er fra ulike bidragsyttere og innsamlet med ulik begrunnelse, noe som fører til ulik kvalitet.

Dataene egner seg for kartproduksjon, til bruk i saksbehandling og beslutningssystemer og til geografiske analyser. Dataene har varierende kvalitet i både tidsangivelse og geografisk plassering.

Produktspesifikasjonen er utarbeidet etter krav fra Norge digital som dokumentasjon av data i Det offentlige kartgrunnlag (DOK). Datasettet tilsvarer datasettet Skredhendelser i DOK.

### 1.2 Historikk

Første versjon (1.0) ble utarbeidet april 2015. Denne versjonen (1.1) inneholder endringer som er nødvendig for en realisering av modellen i GML-format.

### 1.3 Endringslogg

April 2015	Søren Kristensen	Første versjon basert på standarden
Juni 2017	Søren Kristensen	Ny versjon (1.1) med endringer for realisering i GML-format.

## **2 Definisjoner og forkortelser**

### **2.1 Definisjoner**

Skredhendelser består av objekttypen SkredObsHistorisk.

Objekttypen er definert i SOSI versjon 4.0 - Skreddata

### **2.2 Forkortelser**

UML: Unified Modelling Language

NVE – Norges vassdrags- og energidirektorat

## **3 Generelt om spesifikasjonen**

### **3.1 Unik identifisering**

#### **3.1.1 Kortnavn**

SKREDHENDELSER

#### **3.1.2 Fullstendig navn**

Registrerte historiske skredhendelser

#### **3.1.3 Versjon**

1.1

### **3.2 Referansedato**

2017-06-01

### **3.3 Ansvarlig organisasjon**

Norges vassdrags- og energidirektorat – NVE

Middelthunsgate 29

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

[www.nve.no](http://www.nve.no)

### **3.4 Språk**

Norsk

### **3.5 Hovedtema**

Skredhendelser.

### **3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)**

Følgende temakategorier er listet:

GeoscientificInformation, disaster

Geovitenskapelig informasjon, katastrofe

### **3.7 Sammendrag**

Spesifikasjonen gir regler for hvordan vektordata for skredhendelser skal kodes. Reglene er laget i henhold til SOSI-standarden.

### **3.8 Formål**

Formålet med denne produktspesifikasjonen er å gi detaljert informasjon om hvordan skredhendelser forvaltes i NVE.

### **3.9 Representasjonsform**

Vektor

### **3.10 Datasettoppløsning**

#### **Målestokktall**

Varies

#### **Distanse**

Data ikke angitt

### 3.11 Utstrekningsinformasjon

#### Utstrekningbeskrivelse

Fastlandsnorge

#### Geografisk område

Sørlig bredde: 57° 58' 46,2797"

Nordlig bredde: 71° 08' 02,4780"

Vestlig lengde: 04° 56' 43,1825"

Østlig lengde: 31° 03' 51,5469"

#### Vertikal utbredelse

Landområde

Min.verdi: 0

Maks. verdi 2469

Enhet: Meter

#### Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

### 3.12 Supplerende beskrivelse

Skredhendelser spesifiseres i henhold til gjeldende standard:  
SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning versjon 5.0.

Gjeldende versjon av SOSI-generell del 1 er 4.5.

Gjeldende versjon for SOSI-fagområdestandard (del 2) er SKRED 4.0.



## **4 Spesifikasjonsomfang**

Hele datasettet

### **4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen**

#### **4.1.1 Identifikasjon**

Hele datasettet

#### **4.1.2 Nivå**

Datasett

#### **4.1.3 Navn**

Alt innhold i produktet

#### **4.1.4 Beskrivelse**

Data ikke angitt

#### **4.1.5 Utstrekningsinformasjon**

##### **Utstrekning beskrivelse**

Ikke angitt

## 5 Innhold og struktur

### 5.1 Vektorbaserte data - applikasjons-skjema

#### 5.1.1 Omfang

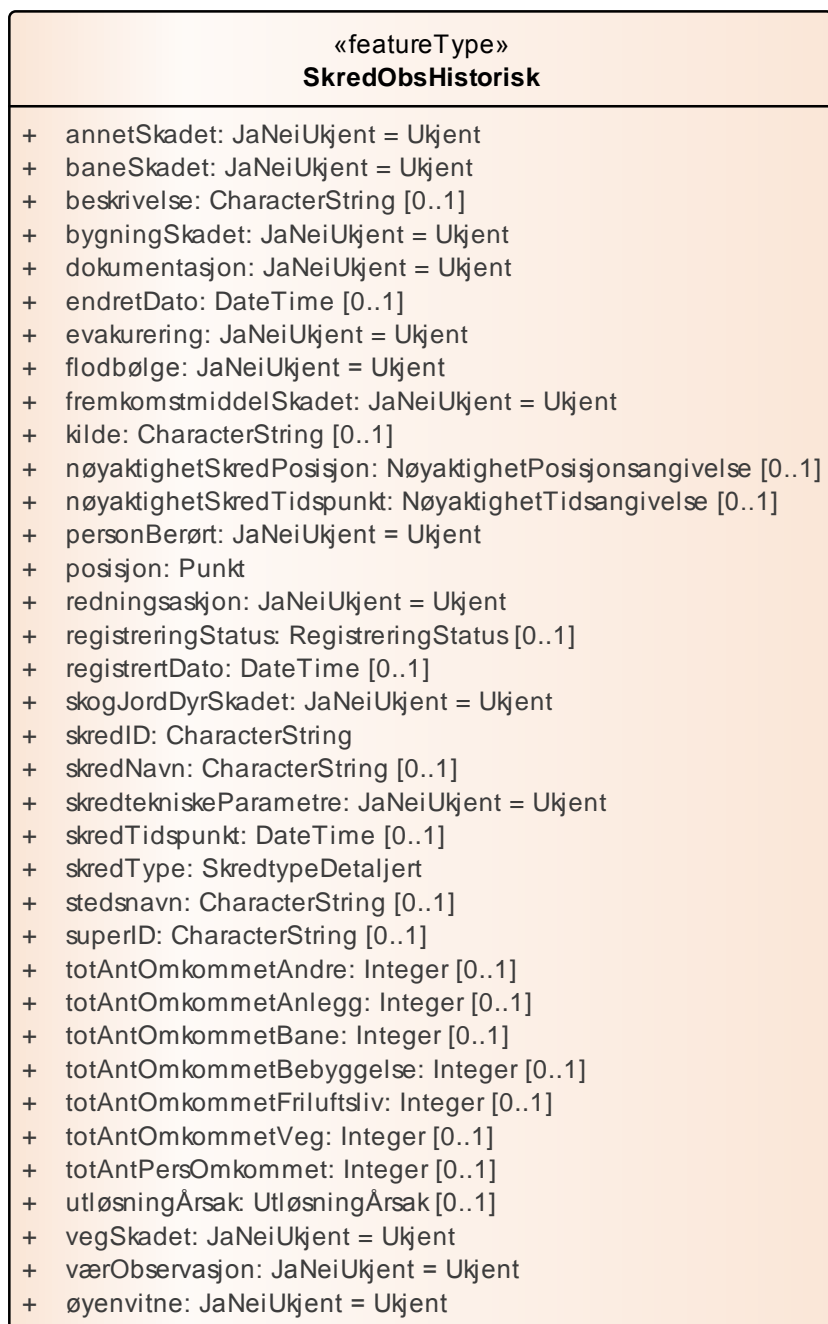
Hele datasettet

Produktspesifikasjonen omfatter skredfareområder.

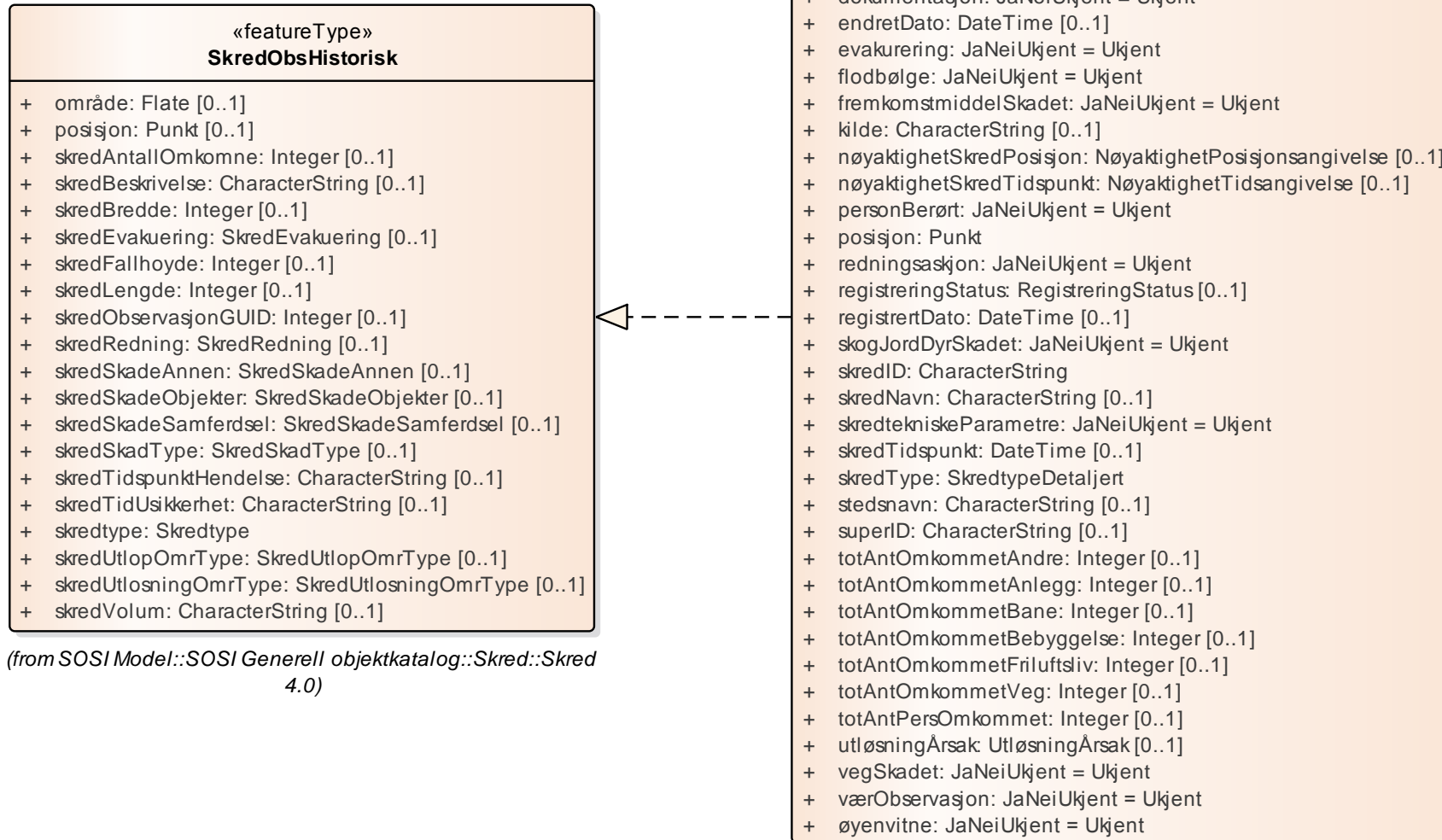
#### 5.1.2 UML applikasjons-skjema

#### 5.1.3 Skredhendelser\_1.1

Spesifikasjonen inneholder historiske skredhendelser.



Figur 1 Hoveddiagram



Figur 2 Realisering fra fagområde

<p style="text-align: center;">«codeList» <b>SkredtypeDetaljert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Fjellskred (&gt; 10 000 m3) = 113</li> <li>+ Flakskred, uspesifisert = 137</li> <li>+ Flomskred = 142</li> <li>+ Ikke angitt = 190</li> <li>+ Isnedfall, uspesifisert = 150</li> <li>+ Jordskred = 144</li> <li>+ Jordskred, uspesifisert = 145</li> <li>+ Kvikkleireskred = 141</li> <li>+ Leirskred = 143</li> <li>+ Lite fjellskred (100 - 10 000 m3) = 112</li> <li>+ Løsmasseskred, uspesifisert = 140</li> <li>+ Løssnøskred, uspesifisert = 134</li> <li>+ Ny, ikke-godkjent skredtype = 199</li> <li>+ Skavfall = 151</li> <li>+ Snøskred, uspesifisert = 130</li> <li>+ Steinskred, uspesifisert = 110</li> <li>+ Steinsprang (&lt; 100 m3) = 111</li> <li>+ Sørpeskred = 133</li> <li>+ Tørt flakskred = 139</li> <li>+ Tørt løssnøskred = 136</li> <li>+ Tørt snøskred = 132</li> <li>+ Undervannsskred, uspesifisert = 120</li> <li>+ Utglidning av veg = 160</li> <li>+ Vått flakskred = 138</li> <li>+ Vått løssnøskred = 135</li> <li>+ Vått snøskred = 131</li> </ul>	<p style="text-align: center;">«codeList» <b>NøyaktighetTidsangivelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ +/- 1 dag = 1 dag</li> <li>+ +/- 1 min = 1 min</li> <li>+ +/- 1 time = 1 time</li> <li>+ +/- 1 år = 1 ar</li> <li>+ +/- 10 min = 10 min</li> <li>+ +/- 10 år = 10 ar</li> <li>+ +/- 12 timer = 12 timer</li> <li>+ +/- 15 min = 15 min</li> <li>+ +/- 16 dager = 16 dager</li> <li>+ +/- 2 dager = 2 dager</li> <li>+ +/- 2 min = 2 min</li> <li>+ +/- 2 år = 2 ar</li> <li>+ +/- 25 år = 25 ar</li> <li>+ +/- 30 min = 30 min</li> <li>+ +/- 4 dager = 4 dager</li> <li>+ +/- 4 timer = 4 timer</li> <li>+ +/- 5 min = 5 min</li> <li>+ +/- 5 år = 5 ar</li> <li>+ +/- 50 år = 50 ar</li> <li>+ +/- 6 måneder = 6 maneder</li> <li>+ +/- 64 dager = 64 dager</li> <li>+ +/- 8 dager = 8 dager</li> <li>+ +/-128 dager = 128 dager</li> <li>+ +/-32 dager = 32 dager</li> <li>+ Eksakt = Eksakt</li> <li>+ Ikke registrert = Ikke registrert</li> <li>+ Ukjent dato og tidspunkt = Ukjent dato og ...</li> <li>+ Ukjent når på dagen = Ukjent nar pa dagen</li> <li>+ Ukjent når på året = Ukjent nar pa aret</li> <li>+ Usikkert = Usikkert</li> </ul>	<p style="text-align: center;">«codeList» <b>UtløsningÅrsak</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Erosjon = Erosjon</li> <li>+ Feil på drenering = Feil på drenering</li> <li>+ Frostsprenging = Frostsprenging</li> <li>+ Graving = Graving</li> <li>+ Høyt poretrykk = Hoyt poretrykk</li> <li>+ Ikke gitt = Ikke gitt</li> <li>+ Infiltrasjon av vann = Infiltrasjon av vann</li> <li>+ Kalving = Kalving</li> <li>+ Kunstig utløst = Kunstig utlost</li> <li>+ Kunstig utløst eksplosiva = Kunstig utlost ...</li> <li>+ Kunstig utløst testheng = Kunstig utlost ...</li> <li>+ Naturlig utløst = Naturlig utlost</li> <li>+ Rotsprenging/rotvelt = Rotsprenging/rotvelt</li> <li>+ Ski eller skuterfjernutløst = Ski eller skute...</li> <li>+ Ski eller skuterutløst = Ski eller skute...</li> <li>+ Smelting = Smelting</li> <li>+ Tett stikkrenne = Tett stikkrenne</li> <li>+ Utfylling = Utfylling</li> </ul>
<p style="text-align: center;">«codeList» <b>JaNeiUkjent</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ja = Ja</li> <li>+ Nei = Nei</li> <li>+ Ukjent = Ukjent</li> </ul>	<p style="text-align: center;">«codeList» <b>RegistreringStatus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Godkjent kvalitet A = Godkjent kvalitet A</li> <li>+ Godkjent kvalitet B = Godkjent kvalitet B</li> <li>+ Godkjent kvalitet C = Godkjent kvalitet C</li> <li>+ Registrert = Registrert</li> <li>+ Registrert og godkjent = Registrert og g...</li> </ul>	<p style="text-align: center;">«codeList» <b>NøyaktighetPosisjonsangivelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ +/- 1 km = 1000 m</li> <li>+ +/- 10 km = 10000 m</li> <li>+ +/- 10 m = 10 m</li> <li>+ +/- 100 km = 100000 m</li> <li>+ +/- 100 m = 100 m</li> <li>+ +/- 2 km = 2000 m</li> <li>+ +/- 200 m = 200 m</li> <li>+ +/- 250 m = 250 m</li> <li>+ +/- 5 km = 5000 m</li> <li>+ +/- 50 km = 50000 m</li> <li>+ +/- 50 m = 50 m</li> <li>+ +/- 500 m = 500 m</li> <li>+ &gt; 5 km = &gt;5000 m</li> <li>+ Eksakt = Eksakt</li> <li>+ Ikke registrert = Ikke registrert</li> <li>+ Usikkert = Usikkert</li> </ul>

Figur 3 Kodelister

**5.1.4 «featureType» SkredObsHistorisk**

sted hvor det er beskrevet en skredhendelse fra historisk tid

Merknad: Ofte er det skadestedet som er stedfestet og ikke selve skredet.

**Attributter**

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
annetSkadet	om andre økonomiske/samfunnsnyttige installasjoner ble skadet i skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
baneSkadet	om jernbane/jernbanerelaterte installasjoner ble skadet i skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
beskrivelse	beskrivelse av skredhendelsen	[0..1]		CharacterString
bygningSkadet	om bygninger ble skadet i skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
dokumentasjon	om det finnes noen form for dokumentasjon (bilder, rapporter, avisartikler, osv.)		Ukjent	JaNeiUkjent
endretDato	dato for endring av registreringen	[0..1]		DateTime
evakurering	om det ble igangsatt evakuering i skredområdet		Ukjent	JaNeiUkjent
flodbølge	om skredet utløste flodbølgeaktivitet		Ukjent	JaNeiUkjent
fremkomstmiddelSkadet	om fremkomstmidler ble skadet i skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
kilde	navn på etat el.l. som registrerte skredhendelsen, eventuelt kilde hvis skredhendelsen er importert fra andre databaser	[0..1]		CharacterString
nøyaktighetSkredPosisjon	hvor nøyaktig posisjonsangivelsen av skredhendelsen er	[0..1]		NøyaktighetPosisjonsangivelse
nøyaktighetSkredTidspunkt	hvor nøyaktig tidsangivelsen er	[0..1]		NøyaktighetTidsangivelse
personBerørt	om personer var berørt (skadet/drept) av skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
posisjon	sted som objektet eksisterer på			Punkt

	-- Definition -- location where the object exists			
redningsaskjon	om det ble igangsatt redningsaksjon(er) i skredområdet		Ukjent	JaNeiUkjent
registreringStatus	status for registreringen	[0..1]		RegistreringStatus
registrertDato	dato for når registreringen ble utført	[0..1]		DateTime
skogJordDyrSkadet	om skogbruk/jordbruk/bufe ble skadet i skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
skredID	unik ID for skredhendelsen			CharacterString
skredNavn	navn på skredet, gitt av den som har registrert skredet	[0..1]		CharacterString
skredtekniskeParametre	om det er registrert skredtekniske parametre om skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
skredTidspunkt	tidsangivelse for når skredet gikk (dato og klokkeslett)	[0..1]		DateTime
skredType	skredtype for skredhendelsen i henhold til kodeliste			SkredtypeDetaljert
stedsnavn	lokalt stedsnavn	[0..1]		CharacterString
superID	SuperhendelseID - benyttes hvis skredhendelsen er en del av en superhendelse (for eksempel en stor flom som har ført til flere skredhendelser i et større område)	[0..1]		CharacterString
totAntOmkommetAndre	antall omkomne som befant seg på annet sted/bedrev annen aktivitet	[0..1]		Integer
totAntOmkommetAnlegg	antall omkomne som jobbet på anlegg	[0..1]		Integer
totAntOmkommetBane	antall omkomne som befant seg på tog	[0..1]		Integer
totAntOmkommetBebyggelse	antall omkomne som befant seg i/ved bebyggelse	[0..1]		Integer
totAntOmkommetFriluftsliv	antall omkomne som bedrev friluftaktiviteter	[0..1]		Integer
totAntOmkommetVeg	antall omkomne som befant seg på veg, gangveg, osv.	[0..1]		Integer

totAntPersOmkommet	hvor mange som omkom i skredet	[0..1]		Integer
utløsningÅrsak	hva som utløste skredet eller som var årsaken til at skredet gikk	[0..1]		UtløsningÅrsak
vegSkadet	om veg/vegrelaterte installasjoner ble skadet i skredet		Ukjent	JaNeiUkjent
værObservasjon	om det er gjort værobservasjoner i skredområdet		Ukjent	JaNeiUkjent
øyenvitne	om det var noen øyenvitner til skredet		Ukjent	JaNeiUkjent

**Assosiasjoner**

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SkredObsHistorisk.	SkredObsHistorisk.

**5.1.5 «codeList» JaNeiUkjent**

enkel kodeliste med valgene Ja, Nei, Ukjent

**Attributter**

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Ja	Ja		Ja	
Nei	Nei		Nei	
Ukjent	Ukjent		Ukjent	

**5.1.6 «codeList» NøyaktighetPosisjonsangivelse**

angir nøyaktighet for posisjonsangivelsen

**Attributter**

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
+/- 1 km	+/- 1 km		1000 m	
+/- 10 km	+/- 10 km		10000 m	

	Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.			
+/- 10 m	+/- 10 m		10 m	
+/- 100 km	+/- 100 km Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		100000 m	
+/- 100 m	+/- 100 m		100 m	
+/- 2 km	+/- 2 km Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		2000 m	
+/- 200 m	+/- 200 m Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		200 m	
+/- 250 m	+/- 250 m		250 m	
+/- 5 km	+/- 5 km		5000 m	
+/- 50 km	+/- 50 km Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		50000 m	
+/- 50 m	+/- 50 m		50 m	
+/- 500 m	+/- 500 m		500 m	
> 5 km	> 5 km Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		>5000 m	



Eksakt	Stedsangivelsen er eksakt		Eksakt	
Ikke registrert	Nøyaktighet på stedsangivelse er ikke registrert.  Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		Ikke registrert	
Usikkert	Usikkert		Usikkert	

### 5.1.7 «codeList» NøyaktighetTidsangivelse

angir nøyaktighet for tidsangivelsen

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
+/- 1 dag	+/- 1 dag		1 dag	
+/- 1 min	+/- 1 min		1 min	
+/- 1 time	+/- 1 time		1 time	
+/- 1 år	+/- 1 år		1 ar	
+/- 10 min	+/- 10 min		10 min	
+/- 10 år	+/- 10 år		10 ar	
+/- 12 timer	+/- 12 timer		12 timer	
+/- 15 min	+/- 15 min		15 min	
+/- 16 dager	+/- 16 dager		16 dager	
+/- 2 dager	+/- 2 dager		2 dager	
+/- 2 min	+/- 2 min		2 min	
+/- 2 år	+/- 2 år		2 ar	

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: Skredhendelser 1.1**

+/- 25 år	+/- 25 år		25 ar	
+/- 30 min	+/- 30 min		30 min	
+/- 4 dager	+/- 4 dager		4 dager	
+/- 4 timer	+/- 4 timer		4 timer	
+/- 5 min	+/- 5 min		5 min	
+/- 5 år	+/- 5 år		5 ar	
+/- 50 år	+/- 50 år		50 ar	
+/- 6 måneder	+/- 6 måneder		6 maneder	
+/- 64 dager	+/- 64 dager		64 dager	
+/- 8 dager	+/- 8 dager		8 dager	
+/-128 dager	+/-128 dager		128 dager	
+/-32 dager	+/-32 dager		32 dager	
Eksakt	Tidsangivelsen er eksakt		Eksakt	
Ikke registrert	Tidsangivelse ikke registrert  Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		Ikke registrert	
Ukjent dato og tidspunkt	Ukjent dato og tidspunkt  Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		Ukjent dato og tidspunkt	
Ukjent når på dagen	Skredet gikk på oppgitt dato, men klokkeslettet er ukjent		Ukjent nar pa dagen	
Ukjent når på året	Skredet gikk i oppgitt år, men det er ukjent når på året det skjedde		Ukjent nar pa aret	

Usikkert	Usikkert		Usikkert	
----------	----------	--	----------	--

### 5.1.8 «codeList» RegistreringStatus

status for registreringen av skredhendelsen og kvalitetsnivå på denne

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Godkjent kvalitet A	Krav om at registreringen representerer en faktisk skredhendelse.		Godkjent kvalitet A	
Godkjent kvalitet B	Registreringa møter følgende krav: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nøyaktighet i tidsangivelse for skredhendelsen på +/- 1 dag eller bedre.</li> <li>Posisjonsnøyaktighet for skredhendelsen på +/- 50 m eller bedre.</li> <li>Det ikke finnes duplikatregistreringer av skredhendelsen.</li> </ul>		Godkjent kvalitet B	
Godkjent kvalitet C	Registreringa møter følgende krav: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nøyaktighet i tidsangivelse for skredhendelsen på +/- 1 dag eller bedre.</li> <li>Posisjonsnøyaktighet: Det kreves enten 1) løsne- og utløpsområde som polygon (ingen krav til stedfestingsmetode), eller 2) skredpunkt (nøyaktighet +/- 50 m eller bedre) OG utløpspunkt (nøyaktighet +/- 50 m eller bedre) OG løsnepunkt (nøyaktighet +/- 500 m eller bedre).</li> <li>Korrekt skredtype er benyttet.</li> <li>Det ikke finnes duplikatregistreringer av skredhendelsen.</li> </ul>		Godkjent kvalitet C	
Registrert	Indikerer kun at objektet er registrert.		Registrert	

Registrert og godkjent	<p>Registreringa har vært gjennom en kvalitetskontroll hos en av leverandørene eller av en superbruker. Kvaliteten på skredregistreringa og kvalitetskontrollen kan variere.</p> <p>Merknad: <i>Kvalitetsnivå A-C erstatter Registrert og godkjent</i> for skredhendelser registrert fra og med 2015 for bedre å differensiere kvaliteten på skredregistreringer.</p>		Registrert og godkjent	
------------------------	---	--	------------------------	--

### 5.1.9 «codeList» SkredtypeDetaljert

hvilke skredmasser som er forbundet med skredfaren eller skredhendelsen

Merknad 1: Ulike typer skredmasser som bl.a. stein, snø, fjell, jord og kombinasjoner av disse

Merknad 2: Denne kodelisten er mer detaljert enn Skredtype definert i SOSI-standard SKRED

-- Definition - -

what type of avalanche/landslide masses related to the avalanche/landslide hazard or event Note: Various types of avalanche/landslide masses, such as rock, snow, soil and combinations of these

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Fjellskred (> 10 000 m3)	Fjellskred (steinblokker > 10 000 m3)		113	
Flaskred, uspesifisert	Flaskred, ikke nærmere bestemt type		137	
Flomskred	Flomskred		142	
Ikke angitt	Skredtype ikke angitt		190	
Isnedfall, uspesifisert	Isnedfall, ikke nærmere bestemt type		150	
Jordskred	Jordskred		144	
Jordskred, uspesifisert	<p>Jordskred, ikke nærmere bestemt type</p> <p>Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.</p>		145	
Kvikkleireskred	Kvikkleireskred		141	

Leirskred	Leirskred		143	
Lite fjellskred (100 - 10 000 m <sup>3</sup> )	Lite fjellskred (steinblokker 100 - 10 000 m <sup>3</sup> )		112	
Løsmasseskred, uspesifisert	Løsmasseskred, ikke nærmere bestemt type		140	
Løssnøskred, uspesifisert	Løssnøskred, ikke nærmere bestemt type		134	
Ny, ikke-godkjent skredtype	Ny, ikke-godkjent skredtype  Merknad: Fra og med 2015 benyttes ikke denne verdien for nye data.		199	
Skavlfall	Skavlfall		151	
Snøskred, uspesifisert	Snøskred, ikke nærmere bestemt type		130	
Steinskred, uspesifisert	Steinskred, ikke nærmere bestemt type		110	
Steinsprang (< 100 m <sup>3</sup> )	Steinsprang (steinblokker < 100 m <sup>3</sup> )		111	
Sørpeskred	Sørpeskred		133	
Tørt flaskkred	Tørt flaskkred		139	
Tørt løssnøskred	Tørt løssnøskred		136	
Tørt snøskred	Tørt snøskred		132	
Undervannsskred, uspesifisert	Undervannsskred, ikke nærmere bestemt type		120	
Utglidning av veg	Utglidning av veg		160	
Vått flaskkred	Vått flaskkred		138	
Vått løssnøskred	Vått løssnøskred		135	
Vått snøskred	Vått snøskred		131	

### 5.1.10 «codeList» UtløsningÅrsak

hva som utløste skredet eller som var årsaken til at skredet gikk

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Erosjon	Erosjon		Erosjon	
Feil på drenering	Feil på drenering		Feil på drenering	
Frostsprenning	Frostsprenning		Frostsprenning	
Graving	Graving		Graving	
Høyt poretrykk	Høyt poretrykk		Hoyt poretrykk	
Ikke gitt	Ikke gitt		Ikke gitt	
Infiltrasjon av vann	Infiltrasjon av vann		Infiltrasjon av vann	
Kalving	Kalving		Kalving	
Kunstig utløst	Kunstig utløst		Kunstig utlost	
Kunstig utløst eksplosiva	Kunstig utløst eksplosiva		Kunstig utlost eksplosiva	
Kunstig utløst testheng	Kunstig utløst testheng		Kunstig utlost testheng	
Naturlig utløst	Naturlig utløst		Naturlig utlost	
Rotsprenging/rotvelt	Rotsprenging/rotvelt		Rotsprenging/rotvelt	
Ski eller skuterfjernutløst	Ski eller skuterfjernutløst		Ski eller skuterfjernutlost	
Ski eller skuterutløst	Ski eller skuterutløst		Ski eller skuterutlost	
Smelting	Smelting		Smelting	

Tett stikkrenne	Tett stikkrenne		Tett stikkrenne	
Utfylling	Utfylling		Utfylling	

## **5.2 Rasterbaserte data**

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

## 6 Referansesystem

### 6.1 Romlig referansesystem 1

#### 6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

#### 6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

#### 6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

#### 6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

<http://www.kartverket.no/SOSI/> / <http://www.epsg-registry.org/>

#### 6.1.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

#### 6.1.6 Identifikasjonskode:

22 / EPSG 25832

#### 6.1.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5](#)

EPG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

### 6.2 Romlig referansesystem 2

#### 6.2.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

#### 6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

#### 6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

#### 6.2.4 Link til mer info om referansesystemet:

<http://www.kartverket.no/SOSI/> / <http://www.epsg-registry.org/>

#### 6.2.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

#### 6.2.6 Identifikasjonskode:

23 / EPSG 25833

#### 6.2.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5](#)

EPG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

### 6.3 Romlig referansesystem 3

#### 6.3.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen



**6.3.2 Navn på kilden til referansesystemet:**

SOSI/EPGS

**6.3.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:**

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

**6.3.4 Link til mer info om referansesystemet:**

<http://www.kartverket.no/SOSI/> / <http://www.epsg-registry.org/>

**6.3.5 Koderom:**

KOORDSYS / EPSG

**6.3.6 Identifikasjonskode:**

25 / EPSG 25835

**6.3.7 Kodeversjon**

[SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5](#)

EPGS Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

## **6.4 Romlig referansesystem 4**

**6.4.1 Omfang**

Gjelder hele spesifikasjonen

**6.4.2 Navn på kilden til referansesystemet:**

EPGS

**6.4.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:**

The international Association of Oil & Gas Producers

**6.4.4 Link til mer info om referansesystemet:**

<http://www.epsg-registry.org/>

**6.4.5 Koderom:**

EPGS

**6.4.6 Identifikasjonskode:**

EPGS 4258

**6.4.7 Kodeversjon**

EPGS Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

## **6.5**

### **6.6 6.5 Romlig referansesystem 5**

**6.5.1 Omfang**

Gjelder hele spesifikasjonen

**6.5.2 Navn på kilden til referansesystemet:**

EPGS

**6.5.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:**

The international Association of Oil & Gas Producers

**6.5.4 Link til mer info om referansesystemet:**

<http://www.epsg-registry.org/>

**6.5.5 Koderom:**

EPGS

**6.5.6 Identifikasjonskode:**

EPSG 3035

**6.5.7 Kodeversjon**

EPSG Geodetic Parameter Dataset, versjon 8.0, august 2012

**6.7**

**6.8 6.2 Temporalt referansesystem**

**6.2.1 Navn på temporalt referansesystem**

UTC

**6.2.2 Omfang**

Gjelder hele spesifikasjonen

## 7 Kvalitet

Formålet med datasettet er å samle tilgjengelige data om skred som har gått. Dataene kommer fra flere kilder. Ulike registreringer vil derfor ha forskjellig detaljeringsnivå og kvalitet. Registreringer blir merket med tre ulike kvalitetsnivåer.

### **Fullstendighet**

Datasettet er landsdekkende og inkluderer Svalbard. Fortløpende oppdatering.

### **Stedfestingsnøyaktighet**

Nøyaktig lokalisering av skredhendelser er ofte et problem. Dette gjelder spesielt for eldre hendelser. Stedfesting av skredhendelser skjer med ulik nøyaktighet og kvalitet.

### **Egenskapsnøyaktighet**

Det kan være feil i egenskapene.

### **Tidfestingsnøyaktighet**

Alle skred er registrert med et tidspunkt for skredet. Nøyaktigheten i tidsangivelse vil variere.

### **Logisk konsistens**

Dataene følger reglene i produktspesifikasjonen.

## **8 Datfangst**

Nye registreringer av skred kommer kontinuerlig fra kilder som [www.skredregistrering.no](http://www.skredregistrering.no) og [www.regobs.no](http://www.regobs.no). I tillegg vil Statens vegvesen og Jernbaneverket månedlig levere oppdateringer av sine data.

En betydelig mengde skredhendelser er også registrert av Norges geologiske undersøkelser (NGU) og Norges geotekniske institutt (NGI).

## **9 Datavedlikehold**

### **9.1 Vedlikeholdsinformasjon 1**

#### **9.1.1 Omfang**

Hele datasettet.

#### **9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens**

Kontinuerlig

#### **9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse**

Faresoner for skred i bratt terreng inngår i NVEs program for farekartlegging. Datasettet oppdateres i henhold til gjeldende prioriteringslister for skredfarekartlegging.

Faresoner for kvikkleireskred oppdateres kontinuerlig.

## **10 Presentasjon**

### **10.1 Referanse til presentasjonskatalog**

Det er utarbeidet tegneregler som er tilgjengelige i register på Geonorge:  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norges-vassdrags-og-energidirektorat/skredhendelser>

### **10.2 Omfang**

Gjelder hele spesifikasjonen

## 11 Leveranse

### 11.1 Leveransemetode 1

#### 11.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

#### 11.1.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

SOSI

**Formatversjon**

4.5

**Formatspesifikasjon**

SOSI-del 1

**Filstruktur**

\*.sos

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

ISO8859-1

#### 11.1.3 Leveransemedium

**Leveranseenheter**

Det leveres kommune-, fylkes- og landsdekkende filer.

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

Metadata og lenke til datasettet for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/de19fbbf-3734-47a0-89f5-6c5769071cdd>

**Annen leveranseinformasjon**

WMS-tjeneste for skredhendelser:

<http://wms3.nve.no/map/services/SkredHendelser/MapServer/WmsServer?request=GetCapabilities&service=WMS>

### 11.2 Leveransemetode 2

#### 11.3.1 Omfang

Hele datasettet

#### 11.3.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

Geography Markup Language (GML)

**Formatversjon**

3.2.1

**Formatspesifikasjon**

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard

**Filstruktur**

XML/GML

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.3.3 Leveransemedium

**Leveranseenheter**

Det stilles ikke spesielle krav

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

Metadata og lenke til datasettet for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/de19fbbf-3734-47a0-89f5-6c5769071cdd>

**Annen leveranseinformasjon**

WFS-tjeneste for skredhendelse:

<http://wfs.geonorge.no/skwms1/wfs.skredhendelser?request=GetCapabilities&service=WFS>



## 12 Tilleggsinformasjon

Mer informasjon om skredhendelser finnes på <http://www.skrednett.no>

## 13 Metadata

Metadata for skredhendelser finnes på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/skredhendelser/de19fbbf-3734-47a0-89f5-6c5769071cdd>

Metadata for WMS-tjenesten finnes på:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/skredhendelser-wms/491a172b-4958-4b6a-8f04-fd19ee5f0959>

Metadata for WFS-tjenesten finnes på:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/skredhendelser-wfs/d20ad767-b618-4d15-8038-13c7ffce8faf>

### 13.1 Metadata spesifikasjon

Ingen spesielle krav utover det som er angitt i nasjonal metadata katalog (se link ovenfor).

### 13.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

## Vedlegg A - SOSI-format-realisering

### SkredObsHistorisk

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	=SkredObsHistorisk	[1..1]	T32
skredID	..SKREDID		[1..1]	T38
skredType	..SKREDTYPE	Kodeliste	[1..1]	H5
skredNavn	..SKREDNAVN		[0..1]	T50
stedsnavn	..STEDSNAVN		[0..1]	T50
skredTidspunkt	..SKREDTIDSPUNKT		[0..1]	DATOTID
nøyaktighetSkredTidspunkt	..NØYAKTIGHETSKREDTIDSPUNKT	Kodeliste	[0..1]	T25
nøyaktighetSkredPosisjon	..NØYAKTIGHETSKREDPOSIJON	Kodeliste	[0..1]	T15
utløsningÅrsak	..UTLØSNINGÅRSAK	Kodeliste	[0..1]	T40
personBerørt	..PERSONBERØRT	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
bygningSkadet	..BYGNINGSKADET	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
vegSkadet	..VEGSKADET	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
baneSkadet	..BANESKADET	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
skogJordDyrSkadet	..SKOGJORDDYRSKADET	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
fremkomstmiddelSkadet	..FREMKOMSTMIDDELSKADET	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
annetSkadet	..ANNETSKADET	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
evakurering	..EVAKUERING	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
redningsaksjon	..REDNINGSAKSJON	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
værObservasjon	..VÆROBSERVASJON	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
skredtekniskeParametre	..SKREDTEKNISKEPARAMETRE	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
flodbølge	..FLODBØLGE	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
øyenvitne	..ØYENVITNE	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
dokumentasjon	..DOKUMENTASJON	=Ja,Nei,Ukjent	[1..1]	T6
totAntPersOmkommet	..TOTANTPERSOMKOMMET		[0..1]	H10
totAntOmkommetBebyggelse	..TOTANTOMKOMMETBEBYGGELSE		[0..1]	H10
totAntOmkommetVeg	..TOTANTOMKOMMETVEG		[0..1]	H10
totAntOmkommetBane	..TOTANTOMKOMMETBANE		[0..1]	H10
totAntOmkommetFriluftsliv	..TOTANTOMKOMMETFRILUFTSLIV		[0..1]	H10
totAntOmkommetAnlegg	..TOTANTOMKOMMETANLEGG		[0..1]	H10
totAntOmkommetAndre	..TOTANTOMKOMMETANDRE		[0..1]	H10
kilde	..KILDE		[0..1]	T50
beskrivelse	..BESKRIVELSE		[0..1]	T2000
registreringStatus	..REGISTRERINGSTATUS	=Registrert,Registrert og godkjent,Godkjent kvalitet A,Godkjent kvalitet B,Godkjent kvalitet C	[0..1]	T30
registrertDato	..REGISTRERTDATO		[0..1]	DATOTID
endretDato	..ENDRETDATO		[0..1]	DATOTID
superID	..SUPERID		[0..1]	T38

## **Filhodesyntaks**

..OBJEKTKATALOG <kortnavn> <versjon> er nødvendig informasjon i hodet på SOSI-fila for å kjøre SOSI-kontroll.

Dette skal kodes slik i hodet på SOSI-filene:

```
..OBJEKTKATALOG  
...KORTNAVN SKREDHENDELSER  
...VERSJON 1.1
```

## Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjerma er tilgjengelig på Geonorge:

TargetNamespace:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Skredhendelser/1.1>

XsdDocument:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Skredhendelser/1.1/Skredhendelser.xsd>