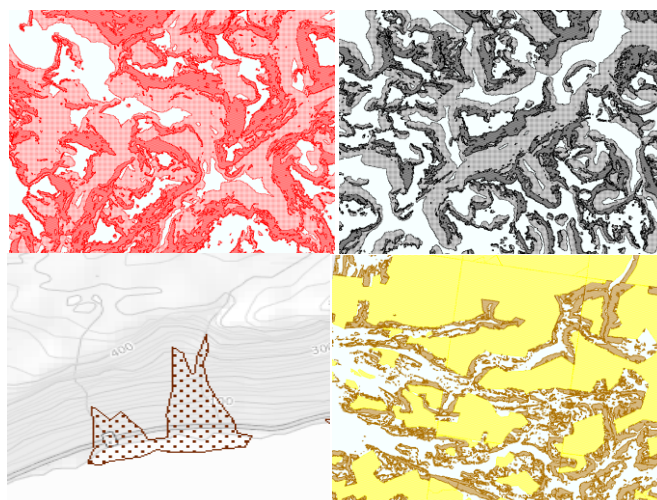


Produktspesifikasjon for aktsomhetsområder for potensiell skredfare



1. Innledning, historikk og endringslogg	4
1.1. Innledning.....	4
1.2. Historikk.....	4
1.3. Endringslogg	4
2. Definisjoner og forkortelser	5
2.1. Definisjoner	5
2.2. Forkortelser	5
3. Generelt om spesifikasjonen	6
3.1. Unik identifisering	6
3.1.1. Kortnavn	6
3.1.2. Fullstendig navn	6
3.1.3. Versjon.....	6
3.2. Referansedato	6
3.3. Ansvarlig organisasjon	6
3.4. Språk.....	6
3.5. Hovedtema	6
3.6. Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	6
3.7. Sammendrag	6
3.8. Formål.....	6
3.9. Representasjonsform	6
3.10. Datasettoppløsning	6
3.11. Utstrekninginformasjon	7
3.12. Supplerende beskrivelse.....	7
4. Spesifikasjonsomfang	8
4.1. Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	8
4.1.1. Identifikasjon	8
4.1.2. Nivå	8
4.1.3. Navn.....	8
4.1.4. Beskrivelse	8
4.1.5. Utstrekninginformasjon	8
5. Innhold og struktur	9
5.1. Vektorbaserte data - applikasjons-skjema	9
5.1.1. Omfang	9
5.1.2. UML applikasjonsskjema	9
5.2. Rasterbaserte data	24
6. Referansesystem	25
6.1. Romlig referansesystem 1	25
6.1.1. Omfang	25
6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet:	25
6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	25
6.1.4. Link til mer info om referansesystemet:.....	25
6.1.5. Koderom:	25
6.1.6. Identifikasjonskode:.....	25
6.1.7. Kodeversjon	25
6.2. Temporalt referansesystem	25
6.2.1. Navn på temporalt referansesystem	25
6.2.2. Omfang	25
7. Kvalitet.....	26
8. Datafangst.....	27
9. Datavedlikehold	28
9.1. Vedlikeholdsinformasjon 1	28
9.1.1. Omfang	28
9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens.....	28

9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	28
10. Presentasjon.....	29
10.1. Referanse til presentasjonskatalog	29
10.2. Omfang.....	29
11. Leveranse	30
11.1. Leveransemetode 1.....	30
11.1.1. Omfang	30
11.1.2. Leveranseformat.....	30
11.1.3. Leveransemedium	30
12. Tilleggsinformasjon	31
13. Metadata.....	32
13.1. Metadataspesifikasjon	32
13.2. Omfang.....	32
14. Vedlegg A - SOSI-format-realiserings	33
Vedlegg B - GML-realiserings.....	35

1. Innledning, historikk og endringslogg

1.1. Innledning

Denne spesifikasjonen spesifiserer de ulike aktsomhetskartene for skred slik de forvaltes av NVE.

Aktsomhetskartene for skred dekker skredtypene snøskred, snø- og steinskred, jord- og flomskred og steinsprang.

Formålet med datasettene er å ha et grunnlag for en første vurdering av skredfare i forbindelse med arealplanlegging og utbygging i områder der det ikke foreligger mer detaljerte kart om skredfare. I NVEs retningslinjer "Flaum- og skredfare i arealplanar" er dette beskrevet nærmere. Kartene sier ingenting om sannsynlighet, og kan derfor ikke brukes for å vurdere utbygging etter sikkerhetskravene i byggeteknisk forskrift.

Målgruppen er primært kommunale og private arealplanleggere og saksbehandlere på kommunalt, regionalt og statlig nivå som arbeider med beredskap, arealplan og byggesak. Kartene er et viktig grunnlag i NVEs arbeide med arealplaner, skredsikring og beredskap.

Produktspesifikasjonen er utarbeidet etter krav fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet og som dokumentasjon av data i Det offentlige kartgrunnlag (DOK). Produktspesifikasjonen omfatter Snøskred - aktsomhetsområder, Steinsprang - aktsomhetsområder, Snø- og steinskred - aktsomhetsområder og jord- og flomskred - aktsomhetsområder i DOK.

1.2. Historikk

Første versjon

1.3. Endringslogg

April 2015	Søren Kristensen	Første versjon basert på standarden
------------	------------------	-------------------------------------

2. Definisjoner og forkortelser

2.1. Definisjoner

Skredaktsomhetsområder består av objekttypene PotensieltSkredfareOmr, UtlopOmr og UtlosningsOmr.

Objekttypene er definert i SOSI del 2, Skred 4.0.

2.2. Forkortelser

UML: Unified Modelling Language

NVE – Norges vassdrags- og energidirektorat

3. Generelt om spesifikasjonen

3.1. Unik identifisering

3.1.1. Kortnavn

SKREDAKTSOMHET

3.1.2. Fullstendig navn

NVEs aktsomhetsområder for potensiell skredfare

3.1.3. Versjon

1.0

3.2. Referansedato

2015-04-08

3.3. Ansvarlig organisasjon

Norges vassdrags- og energidirektorat – NVE

Middelthunsgate 29

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

www.nve.no

3.4. Språk

Norsk

3.5. Hovedtema

Skredfareområder.

3.6. Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)

Følgende temakategorier er listet:

GeoscientificInformation, planningCadastre

Geovitenskapelig informasjon, Plan og eiendom

3.7. Sammendrag

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

3.8. Formål

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

3.9. Representasjonsform

Vektor

3.10. Datasettoppløsning

Målestokktall

50000

Distanse

Data ikke angitt

3.11. Utstrekningsinformasjon

Utstrekningsbeskrivelse

Fastlands-Norge med øyer

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

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

Gjeldende versjon av generell del 1 er i versjon 4.5.
Gjeldende versjon for fagområdestandarder (del 2) er:
Skred 4.0 og Geologi Generell del 4.1.

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

Ikke angitt

Utstrekning beskrivelse

Ikke angitt

5. Innhold og struktur

5.1. Vektorbaserte data - applikasjons-skjema

5.1.1. Omfang

Hele datasettet

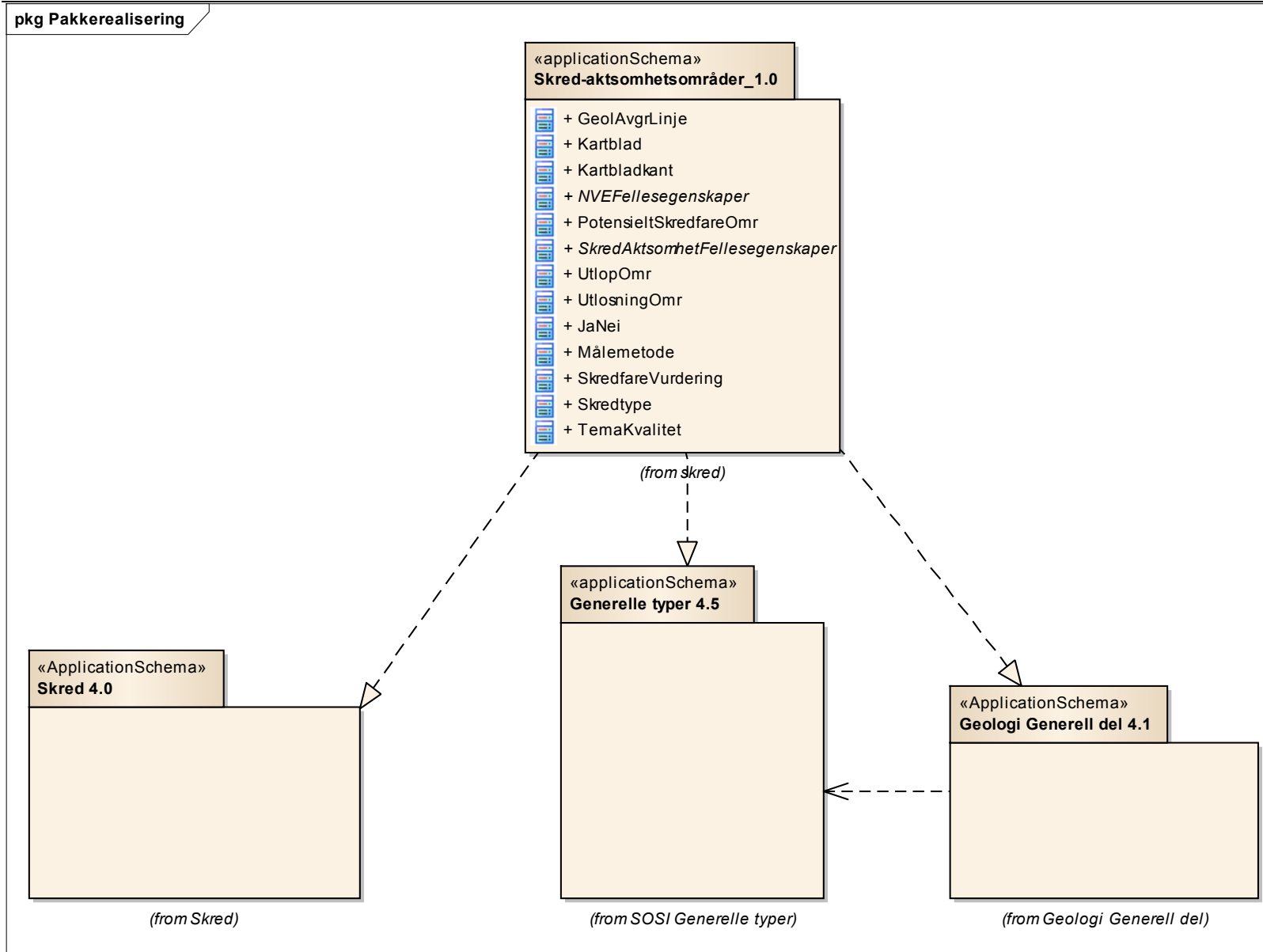
Produktspesifikasjonen omfatter skredaktsomhetsområder.

5.1.2. UML applikasjonsskjema

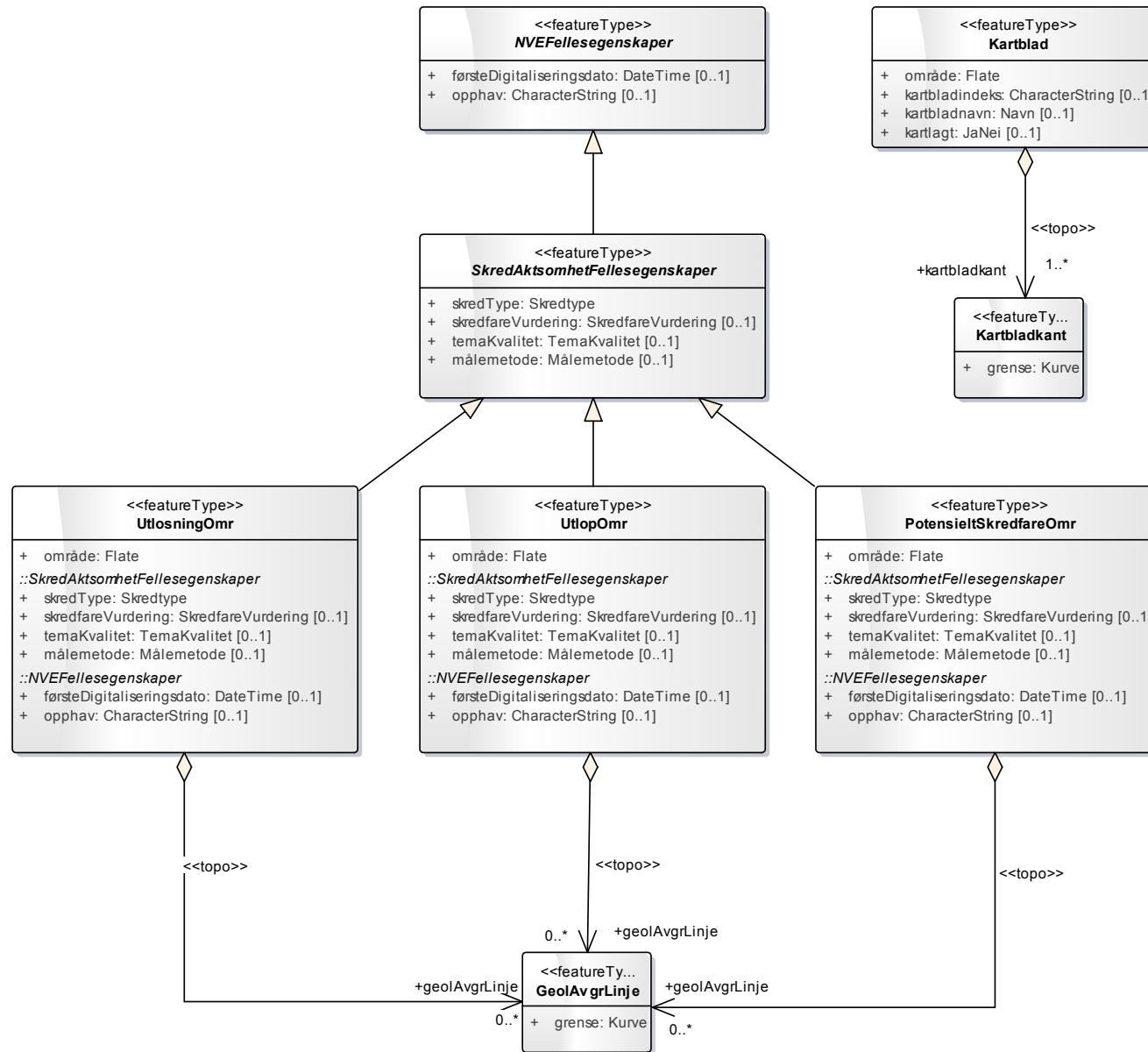
Skred - aktsomhetsområder 1.0

Spesifikasjonen dekker aktsomhetsområder for skred. Skredtyper inkludert i leveransene fra NVE inkluderer per i dag jord- og flomskred, snøskred, snø- og steinskred og steinsprang.

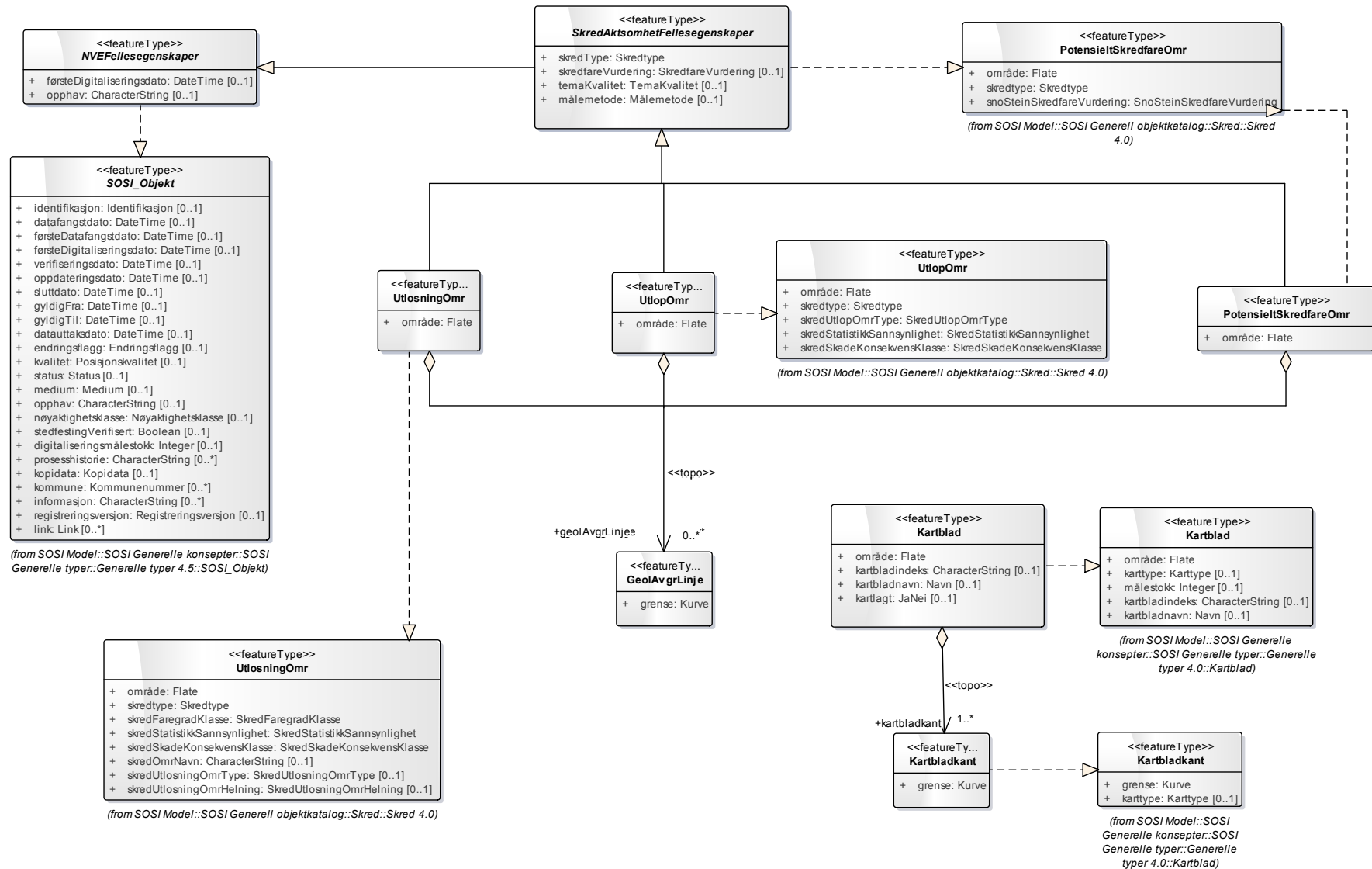
Hovedobjekttypen for aktsomhetsområder for skred er PotensieltSkredfareOmr. Enkelte aktsomhetskartlegginger skiller mellom potensielle utløsnings- og utløpsområder. I så tilfelle er dataene inndelt i objekttyper som reflekterer dette (objekttypene UtlosningOmr og UtlopOmr).



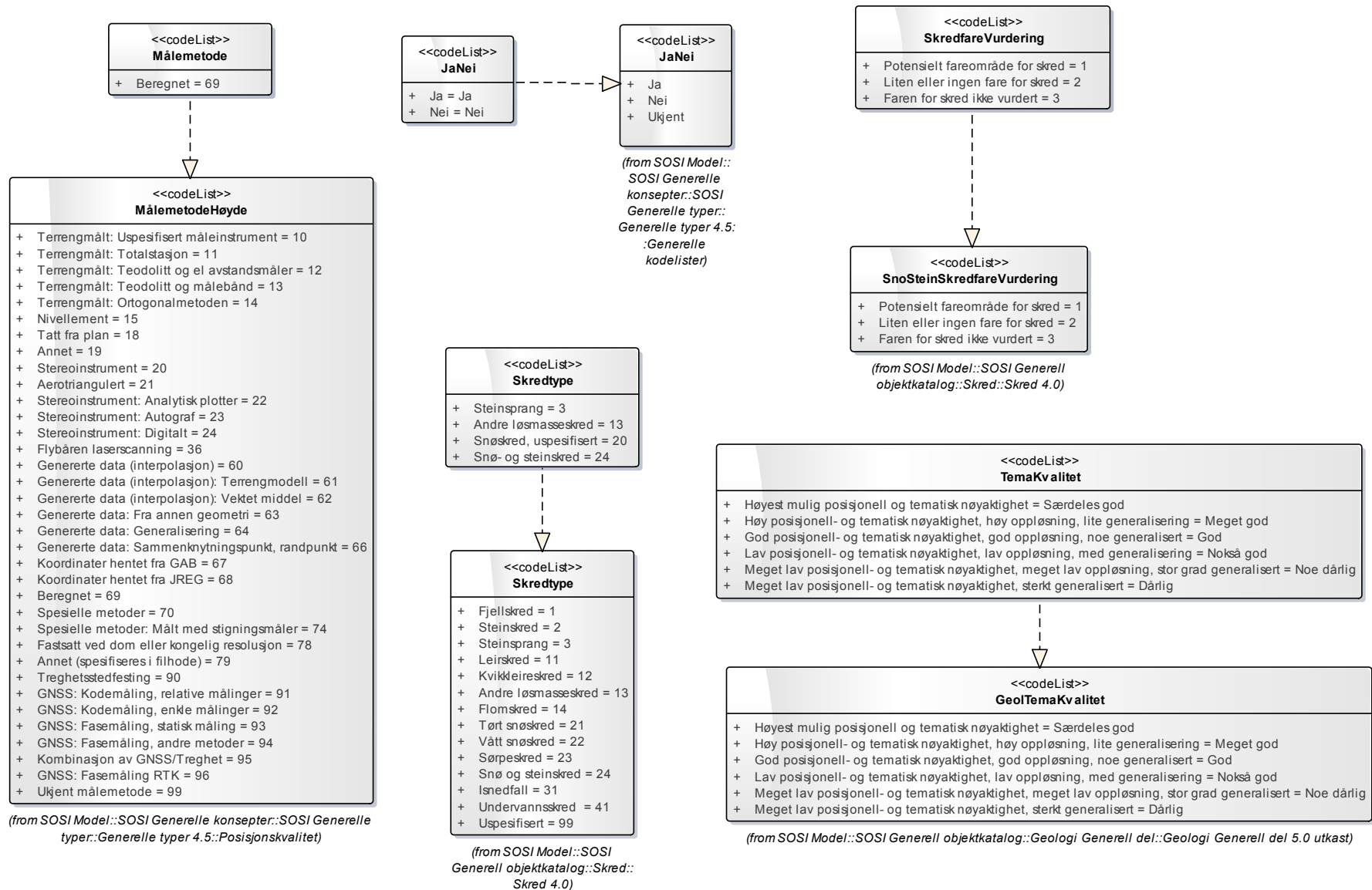
Figur 1 Pakkerealisering



Figur 2 Hoveddiagram



Figur 3 Realisering av objekttyper



Figur 4 Realisering av kodelister

<<featureType>> GeolAvgrLinje

generell avgrensning av geologisk objekt

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Aggregation <<topo>>		0..* GeolAvgrLinje. Rolle: geolAvgrLinje ...	UtlopOmr. Rolle: ...
Aggregation <<topo>>		0..* GeolAvgrLinje. Rolle: geolAvgrLinje ...	PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...
Aggregation <<topo>>		0..* GeolAvgrLinje. Rolle: geolAvgrLinje ...	UtlosningOmr. Rolle: ...

<<featureType>> Kartblad

dekning av et område kartlagt med tanke på potensiell skredfare

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate
kartbladindeks	kartbladreferanse	[0..1]		CharacterString
kartbladnavn	navn på kartbladet	[0..1]		Navn
kartlagt	hvorvidt området kartbladet dekker er kartlagt med tanke på potensiell skredfare fra snø- og steinskred	[0..1]		JaNei

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		Kartblad. Rolle: ...	Kartblad. Rolle: ...

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Aggregation <<topo>>		1..* Kartbladkant. Rolle: kartbladkant ...	Kartblad. Rolle: ...

<<featureType>> Kartbladkant

avgrensingslinje for et kart som dekker et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinnndeling

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		Kartbladkant. Rolle: ...	Kartbladkant. Rolle: ...
Aggregation <<topo>>		1..* Kartbladkant. Rolle: kartbladkant ...	Kartblad. Rolle: ...

<<featureType>> NVEFellesegenskaper

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper

Merknad:

Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og av grensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
førsteDigitaliseringsdato	dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert Merknad: førsteDigitaliseringsdato kan skille seg fra førsteDatafangstdato ved at den første datafangsten skjedde analogt og gjort om til digital form senere i en produksjonsprosess. Eventuelt at innlegging i databasen skjedde på et senere tidspunkt enn	[0..1]		DateTime

		registreringen /observasjonen / målingen av objektet.			
--	--	---	--	--	--

	opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering	[0..1]		CharacterString
--	--------	--	--------	--	-----------------

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		NVEFellesegenskaper. Rolle: ...	SOSI_Objekt. Rolle: ...
Generalization		SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...	NVEFellesegenskaper. Rolle: ...

<<featureType>> PotensieltSkredfareOmr

areal hvor det er en potensiell fare for ulike typer skred. Skiller ikke på utløsnings- og utløpsområder.

-- Definition --

area where there is a potential avalanche/landslide hazard

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...	PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...
Generalization		PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...	SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Aggregation <<topo>>		0..* GeolAvgrLinje. Rolle: geolAvgrLinje ...	PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...

<<featureType>> SkredAktsomhetFellesegenskaper

abstrakt objekt som bærer en egenskaper som benyttes i flere av skredaktsomhetsklassene. Benyttes til arv av egenskaper.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
skredType	hvilke skredmasser som er forbundet med skredfare			Skredtype
skredfareVurdering	<p>grov angivelse av hvor skredutsatt et område er</p> <p>Merknad: Inndelingen er benyttet i utarbeidelsen av faresonekart for stein- og snøskred. Disse er basert på NGIs geomorfologisk tolkning av terrengformene på kart, flybilder og i terrenget, grunnundersøkelse, vurdering av klimatiske forhold, opplysninger fra kilder og generell kunnskap om skredfare.</p> <p>-- Definition -- rough indication of how exposed an area is to avalanches and rock falls. Note: The classification has been used in the preparation of hazard zone maps for rock and snow avalanches. These are based on NGI's geomorphological interpretation of the terrain on maps, aerial photographs and in the field, drillings, geotechnical conditions, climate and other landslide related information</p>	[0..1]		SkredfareVurdering
temaKvalitet	kvaliteten på registrering/kartlegging av tema sett i forhold til faktiske forhold i naturen. Ulik tematisk oppløsning/generaliseringsgrad kan være styrt av temaets samfunnsmessige betydning, områdets arealmessige betydning eller prosjektets økonomi. Med nøyaktighet i denne sammenheng menes hvor korrekt registreringen avspeiler objektets posisjon i naturen og presisjonen i valg av tematisk innhold i forhold til generalisering	[0..1]		TemaKvalitet
målemetode	metode som ligger til grunn for registrering av posisjon	[0..1]		Målemetode

		-- Definition -- method on which registration of position is based			
--	--	---	--	--	--

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...	PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...
Generalization		SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...	NVEFellesegenskaper. Rolle: ...
Generalization		PotensieltSkredfareOmr. Rolle: ...	SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...
Generalization		UtlopOmr. Rolle: ...	SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...
Generalization		UtlosningOmr. Rolle: ...	SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...

<<featureType>> UtlopOmr

areal som påvirkes eller dekkes av skredmasser når skred utløses

Merknad: Alle typer skred

-- Definition --

area which is affected or covered by avalanche/landslide masses when an avalanche/landslide occurs

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Generalization		UtlopOmr. Rolle: ...	SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		UtlopOmr. Rolle: ...	UtlopOmr. Rolle: ...
Aggregation <<topo>>		0..* GeolAvgrLinje. Rolle: geolAvgrLinje ...	UtlopOmr. Rolle: ...

<<featureType>> UtlosningOmr

område hvor skred kan utløses

Merknad: Alle typer skred

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		UtlosningOmr. Rolle: ...	UtlosningOmr. Rolle: ...
Generalization		UtlosningOmr. Rolle: ...	SkredAktsomhetFellesegenskaper. Rolle: ...
Aggregation <<topo>>		0..* GeolAvgrLinje. Rolle: geolAvgrLinje ...	UtlosningOmr. Rolle: ...

<<codeList>> JaNei

enkel kodeliste med alternativene Ja og Nei. Alternativ til å bruke den generelle datatypen Boolean.

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		JaNei. Rolle: ...	JaNei. Rolle: ...

<<codeList>> Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition --

method on which registration of position is based

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan		69	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		Målemetode. Rolle: ...	MålemetodeHøyde. Rolle: ...

<<codeList>> SkredfareVurdering

grov angivelse av hvor skredutsatt et område er

Merknad: Inndelingen er benyttet i utarbeidelsen av faresonekart for stein- og snøskred. Disse er basert på NGI sin geomorfologisk tolkning av terrengformene på kart, flybilder og i terrenget, grunnundersøkelse, vurdering av klimatiske forhold, opplysninger fra kilder og generell kunnskap om skredfare.

-- Definition --

rough indication of how exposed an area is to avalanches and rock falls.

Note: The classification has been used in the preparation of hazard zone maps for rock and snow avalanches. These are based on NGI's geomorphological interpretation of the terrain on maps, aerial photographs and in the field, drillings, geotechnical conditions, climate and other landslide related information

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Potensielt fareområde for skred	<p>Område som pga. terrenghelning har en teoretisk, potensiell skredfare. Skråninger og skrenter høyere enn 30 meter og lengre enn 50-100 meter vil normalt være med der kartgrunnlaget er i målestokk 1 : 50.000. Områder der det er en helt åpenbarfare for andre typer skred er også tatt med. I terreng med helning mellom 20 og 30 grader kan faregrensene være vanskelig å fastlegge. De kan her innbefatte også areal som reelt sett ikke er skredfarlig.</p> <p>-- Definition -- Area where there is a theoretical, potential avalanche/landslide hazard because of sloping terrain. Slopes and cliff faces higher than 30 meters and longer than 50-100 meters will normally be included on maps where the cartographic information is suited to scale 1: 50,000. Areas where there is an obvious risk of other landslide types. In terrain with slope between 20 and 30 degree, the risk for avalanches/landslides can be difficult to determine. This areas can include no risk areas as well</p>		1	
	Liten eller ingen fare for skred	<p>Skredfaren er vurdert til å være liten eller ikke tilstede</p> <p>-- Definition -- The avalanche/landslide hazard is assessed to be low or not present</p>		2	
	Faren for skred ikke vurdert	<p>Skredfaren er vurdert til å være liten eller ikke tilstede</p> <p>-- Definition -- The avalanche/landslide hazard is assessed to be low or not present</p>		3	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		SkredfareVurdering. Rolle: ...	SnoSteinSkredfareVurdering. Rolle: ...

<<codeList>> Skredtype

hvilke skredmasser som er forbundet med skredfaren eller skredhendelsen

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

-- 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
	Steinsprang	Steinsprang, steinblokker < 100 m3 -- Definition -- < 100 m3		3	
	Andre løsmasseskred	Andre løsmasseskred		13	
	Snøskred, uspesifisert	Snøskred, uspesifisert		20	
	Snø- og steinskred	Snø- og steinskred		24	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		Skredtype. Rolle: ...	Skredtype. Rolle: ...

<<codeList>> TemaKvalitet

kvaliteten på registrering/kartlegging av tema sett i forhold til faktiske forhold i naturen. Ulik tematisk oppløsning/generaliseringsgrad kan være styrt av temaets samfunnsmessige betydning, områdets arealmessige betydning eller prosjektets økonomi. Med nøyaktighet i denne sammenheng menes hvor korrekt registreringen avspeiler objektets posisjon i naturen og presisjonen i valg av tematisk innhold i forhold til generalisering

Merknad: Tematisk oppløsning/generaliseringsgrad kan være styrt av temaets samfunnsmessige betydning, områdets arealmessige betydning eller prosjektets målsetning

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Høyest mulig posisjonell og tematisk nøyaktighet	Den geologiske observasjonen/registreringen er stedfestet med høyest mulig posisjonell og tematisk nøyaktighet for direkte bruk i kommunenes reguleringsplaner (Målestokk under 1:20.000)		Særdel es god	
	Høy posisjonell- og tematisk nøyaktighet, høy oppløsning, lite generalisering	Registrering basert på det som for naturinformasjon må anses å være av høy posisjonell- og tematisk nøyaktighet (+/- 20 m). Høy oppløsning og lite generalisering. Kan anvendes i kommuneplanens arealdel. Minste arealenhet er 0.5-1 dekar (~M 1: 20.000)		Meget god	
	God posisjonell- og tematisk nøyaktighet, god oppløsning, noe generalisert	Registrering stedfestet med nøyaktighet i terrenget på +/- 50m, akseptabelt for oversiktsinformasjon på kommunenivå (arealplan). Minste arealenhet er ca. 2 dekar for viktige tema, ca. 5 dekar for øvrige (~M 1:50.000)		God	
	Lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav oppløsning, med generalisering	Registrering med lav oppløsning (+/- 100 m) og hvor det er gjort generalisering, ofte basert på flyfototolkning. Minste gjengitte arealenhet ca. 10 dekar for viktige tema, ca 20 dekar for de øvrige. Kan med forbehold benyttes som oversiktsinformasjon på kommunenivå (~M 1:100.000)		Nokså god	
	Meget lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, meget lav oppløsning, stor grad generalisert	Registrering basert på oversiktskartlegging i liten målestokk. Meget lav oppløsning (+/- 250 m) og kan inneholde stor grad av generalisering. Minste arealenhet er ca. 60 dekar. Bør kun anvendes til regionale oversikter (~M 1:250.000)		Noe dårlig	
	Meget lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, sterkt generalisert	Beregnet for oversiktskart i meget små målestokker. Minste arealenhet er ca. 1000 dekar. Anvendelsesområdet er landsoversikter og oversikt over store regioner (~M > 250.000).		Dårlig	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Source	Destination
Realization		TemaKvalitet. Rolle: ...	GeolTemaKvalitet. Rolle: ...

5.2. Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6. Referansesystem

(Antall lovlig romlige koordinatsystem for dette produktet: 1)

6.1. Romlig referansesystem 1

6.1.1. Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI

6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk

6.1.4. Link til mer info om referansesystemet:

<http://www.kartverket.no/SOSI>

6.1.5. Koderom:

SYSKODE

6.1.6. Identifikasjonskode:

23

6.1.7. Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5

6.2. Temporalt referansesystem

6.2.1. Navn på temporalt referansesystem

CET/CEST

6.2.2. Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

7. Kvalitet

- **Fullstendighet**

Det foreligger dekningsoversikt for de ulike skredaktsomhetsområdene. Disse finnes på NVEs hjemmesider:

<http://gis3.nve.no/link/?link=jordflomskredaktsomhet>

<http://gis3.nve.no/link/?link=SteinsprangAktsomhet>

<http://gis3.nve.no/link/?link=SnoSteinSkredAktsomhet>

<http://gis3.nve.no/link/?link=SnoskredAktsomhet>

Dekningsoversikt for snø- og steinskred inngår også i denne produktspesifikasjonen som objekttypen Kartblad.

Alle datasettene er landsdekkende, med unntak av snø- og steinskred aktsomhetsområder.

- **Stedfestingsnøyaktighet**

De ulike skredaktsomhetsområdene er identifisert på litt ulike grunnlagsdata og med varierende metodikk. Med unntak av snø- og steinsprang aktsomhetsområder, er de ulike aktsomhetsområdene identifisert kun på bakgrunn av GIS-analyser.

Stedfestingsnøyaktigheten vil derfor kunne variere fra skredtype til skredtype. Generelt er dataene beregnet for bruk i målestokk 1:50 000.

8. Datafangst

De ulike skredaktsomhetsområdene er identifisert på litt ulike grunnlagsdata og med varierende metodikk. Med unntak av snø- og steinsprang aktsomhetsområder, er de ulike aktsomhetsområdene identifisert kun på bakgrunn av GIS-analyser. For mer informasjon om datafangst og GIS-analyser benyttet for de ulike skredtypene henvises det til produktarkene for hver av skredtypene og referanser oppgitt i disse.

9. Datavedlikehold

9.1. Vedlikeholdsinformasjon 1

9.1.1. Omfang

Hele datasettet.

9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens

Datasettene ansees som ferdigstilte. Det foreligger ingen planer om oppdatering av datasettene.

9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse

Det foreligger ingen planer om oppdatering av datasettene.

10. Presentasjon

10.1. Referanse til presentasjonskatalog

Det foreligger tegneregler for de ulike skredaktsomhetsområdene. Disse finnes i register på Geonorge:

Tegneregler for snøskred aktsomhetsområder finnes på:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norges-vassdrags-og-energidirektorat/aktsomhetsomrader-snoskred>

Tegneregler for snø- og steinskred aktsomhetsområder finnes på:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norges-vassdrags-og-energidirektorat/aktsomhetsomrader-sno-og-steinskred>

Tegneregler for jord- og flomskred aktsomhetsområder finnes på:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norges-vassdrags-og-energidirektorat/jord-og-flomskred-aktsomhetsomrader>

Tegneregler for steinsprang aktsomhetsområder finnes på:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norges-vassdrags-og-energidirektorat/steinsprang-aktsomhetsomrader>

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

Hvis ikke annet er avtalt spesielt leveres digitale data på SOSI-format i flere filer: Det leveres en fil per skredtype For skredtypene snøskred og steinsprang deles dataleveransene ytterligere opp i en fil for hver av objekttypene UtlosningOmr og UtlopOmr. Oppdelingen i flere filer gjøres pga. størrelsen på filene ved leveranse av landsdekkende data.

*.sos

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

ISO8859-1

11.1.3. Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

NVEs nedlastingsløsning: <http://nedlasting.nve.no/gis/>

Annen leveranseinformasjon

WMS-tjeneste for snø- og steinskred:

<http://gis3.nve.no/map/services/SkredSnoSteinAkt/MapServer/WMSServer/>

WMS-tjeneste for snøskred :

<http://wms3.nve.no/map/services/SkredSnoAkt/MapServer/WmsServer?>

WMS-tjeneste for steinsprang:

<http://wms3.nve.no/map/services/SkredSteinAktR/MapServer/WmsServer?>

WMS-tjeneste for jord- og flomskred:

<http://wms3.nve.no/map/services/SkredJordFlomAk tR1/MapServer/WmsServer>

12. Tilleggsinformasjon

Mer informasjon om aktsomhetsområder for skred finnes på <http://www.skrednett.no>

Produktark for snø- og steinskred aktsomhetsområder finnes på http://gis3.nve.no/metadata/produktark/produktark_sno_og_steinskred.pdf

Produktark for snøskred aktsomhetsområder finnes på http://gis3.nve.no/metadata/produktark/produktark_snoskred_aktsomhet.pdf

Produktark for steinsprang aktsomhetsområder finnes på http://gis3.nve.no/metadata/produktark/produktark_steinsprang_aktsomhet.pdf

Produktark for jord- og flomskred aktsomhetsområder finnes på http://gis3.nve.no/metadata/produktark/Produktark_jordflomskred_aktsomhet.pdf

13. Metadata

Metadata for snø- og steinskred aktsomhetsområder finnes i Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/sno-og-steinskred-aktsomhetsomrader/b68212a2-ecb4-4733-8964-2882dc2ea363>

Metadata for snøskred aktsomhetsområder finnes i Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/snoskred-aktsomhetsomrader/e9542260-6315-4770-b085-86e95179f735>

Metadata for steinsprang aktsomhetsområder finnes i Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/steinsprang-aktsomhetsomrader/02c6d51c-4e8c-4948-a620-dc046c8cb747>

Metadata for jord- og flomskred aktsomhetsområder finnes i Geonorge

<https://kartkatalog.geonorge.no/Metadataspesifikasjon/jord-og-flomskred-aktsomhet/30e1883e-70e9-4510-9e97-00edbdcdc02>

13.1. Metadataspesifikasjon

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

13.2. Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

14. Vedlegg A - SOSI-format-realiserings

GeolAvgrLinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER, KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=GeolAvgrLinje	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenser: UtlosningOmr,UtlopOmr,PotensieltSkredfareOmr				

Kartblad

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Kartblad	[1..1]	T32
kartbladindeks	..KARTID		[0..1]	T35
kartbladnavn	..KARTBLADNAVN		[0..1]	T255
kartlagt	..KARTLAGT	=Ja,Nei	[0..1]	T3
Restriksjoner				
Avgrenses av: Kartbladkant				

Kartbladkant

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER, KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=Kartbladkant	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenser: Kartblad				

PotensieltSkredfareOmr

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=PotensieltSkredfareOmr	[1..1]	T32
skredType	..SKREDTYPE	=3,13,20,24	[1..1]	H2
skredfareVurdering	..SKREDFAREVURD	=1,2,3	[0..1]	H1
temaKvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god, Meget god, God, Nokså god, Noe dårlig, Dårlig	[0..1]	T14
målemetode	..MÅLEMETODE	=69	[0..1]	H2
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgrLinje				

UtlopOmr

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=UtlopOmr	[1..1]	T32
skredType	..SKREDTYPE	=3,13,20,24	[1..1]	H2
skredfareVurdering	..SKREDFAREVURD	=1,2,3	[0..1]	H1
temaKvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god, Meget god, God, Nokså god, Noe dårlig, Dårlig	[0..1]	T14
målemetode	..MÅLEMETODE	=69	[0..1]	H2
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: GeolAvgrLinje

UtlosningOmr

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=UtlosningOmr	[1..1]	T32
skredType	..SKREDTYPE	=3,13,20,24	[1..1]	H2
skredfareVurdering	..SKREDFAREVURD	=1,2,3	[0..1]	H1
temaKvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god, Meget god, God, Nokså god, Noe dårlig, Dårlig	[0..1]	T14
målemetode	..MÅLEMETODE	=69	[0..1]	H2
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgrLinje				

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 SKREDAKTSOMHET
...VERSJON 1.0
```

Vedlegg B - GML-realiserings

--Dersom GML er angitt som leveranseformat i kapittel 11, skal det her angis hvordan applikasjonsskjemaet skal realiseres i GML i form av URL ---