

Produktspesifikasjon for NVEs database over kartlagte flomfareområder – flomsoner



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	Utstrekningsinformasjon	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	Utstrekningsinformasjon	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	39
6	Referansesystem	40
6.1	Romlig referansesystem 1	40
6.1.1	Omfang	40
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	40
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	40
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	40
6.1.5	Koderom:	40
6.1.6	Identifikasjonskode:	40
6.1.7	Kodeversjon	40
6.2	Romlig referansesystem 2	40
6.2.1	Omfang	40
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:	40
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	40
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet:	40
6.2.5	Koderom:	40
6.2.6	Identifikasjonskode:	40
6.2.7	Kodeversjon	40
6.3	Romlig referansesystem 3	40
6.3.1	Omfang	40
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet:	40

6.3.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	40
6.3.4 Link til mer info om referansesystemet:	40
6.3.5 Koderom:	41
6.3.6 Identifikasjonskode:	41
6.3.7 Kodeversjon	41
6.2 Romlig referansesystem 4	41
6.4.1 Omfang	41
6.4.2 Navn på kilden til referansesystemet:	41
6.4.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	41
6.4.4 Link til mer info om referansesystemet:	41
6.4.5 Koderom:	41
6.4.6 Identifikasjonskode:	41
6.4.7 Kodeversjon	41
6.5 Romlig referansesystem 5	41
6.5.1 Omfang	41
6.5.2 Navn på kilden til referansesystemet:	41
6.5.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	41
6.5.4 Link til mer info om referansesystemet:	41
6.5.5 Koderom:	41
6.5.6 Identifikasjonskode:	41
6.5.7 Kodeversjon	41
6.2 Temporalt referansesystem	41
6.2.1 Navn på temporalt referansesystem	41
6.2.2 Omfang	41
7 Kvalitet	42
8 Datafangst	43
9 Datavedlikehold	44
9.1 Vedlikeholdsinformasjon 1	44
9.1.1 Omfang	44
9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens	44
10 Presentasjon	45
10.1 Referanse til presentasjonskatalog	45
10.2 Omfang	45
11 Leveranse	46
11.1 Leveransemetode 1	46
11.1.1 Omfang	46
11.1.2 Leveranseformat	46
11.1.3 Leveransemedium	46
11.2 Leveransemetode 2	46
11.2.1 Omfang	46
11.2.2 Leveranseformat	46
11.2.3 Leveransemedium	46
11.3 Leveransemetode 3	47
11.3.1 Omfang	47
11.3.2 Leveranseformat	47
11.3.3 Leveransemedium	47
12 Tilleggsinformasjon	48
13 Metadata	49
13.1 Metadataspesifikasjon	49
13.2 Omfang	49
Vedlegg A - SOSI-format-realiserings	50
Produktspesifikasjon: Flomsoner 1.1	50
Analyseområde	50
AnalyseområdeGrense	50

ElvBekk	50
FerskvannTørrfall	51
FlomAreal	52
FlomArealGrense	52
FlomHøydekontur	53
Havflate	53
Innsjø	54
KanalGrøft	55
MidtLinje	55
Tverrprofillinje	56
TørrElv	57
TørrInnsjø	57
KantUtsnitt	58
Vedlegg B - GML-realisering	59

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Denne spesifikasjonen beskriver datasettet flomsoner slik det forvaltes i NVE. Denne spesifikasjonen innbefatter analyseområdet, tverrprofiler, flomsone, flomhøydekontur og midtlinje.

Det egner seg for kartproduksjon og til bruk i saksbehandling og beslutningssystemer, prosjektering og til geografiske analyser.

Produktspesifikasjonen er utarbeidet etter krav fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet som dokumentasjon av data i Det offentlige kartgrunnlag (DOK).

1.2 Historikk

NVE har siden 1998 gjennomført detaljert flomsonekartlegging for utvalgte vassdrags- strekninger med stort skadepotensial gjennom Flomsonekartprosjektet. Prosjektet ble avsluttet i 2008, men kartleggingen videreføres som del av NVEs program for farekartlegging.

Flomsonekart viser areal som oversvømmes ved ulike flom- størrelser (gjentakintervall).

Kartene gir et bedre grunnlag for arealplanlegging, prioritering av risikoreduserende tiltak og beredskap i områder utsatt for flom, slik at skadene blir redusert.

1.3 Endringslogg

Juni 2015	Camilla Meidell Roald	Første versjon basert på standarden
Januar 2017	Camilla Meidell Roald	Ny versjon med endringer for realisering i GML-format

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Objekt katalog

Formell beskrivelse av innhold og struktur som brukes i en spesifikasjon, skal være definert i et formelt modellerings-språk som UML

Flomsoner består av flere objekttyper.

Objekttype FlomAreal som er hentet fra Vann 4.0. Den inneholder også objekttypene ElvBekk, Innsjø, Havflate, KanalGrøft, Ferskvann Tørrfall, Tørrinnsjø og Tørrelv som er hentet fra Vann 4.0.

Objekttypen Analyseområde er ikke definert i dagens standard

Objekttypen Tverrprofil er definert i VANN4.0.

Objekttypen flomHøydekontur er ikke definert i dagens standard, men er bygget opp lik høydekurve fra Terreng 4.0. Det er en kurve.

Objekttypen midtlinje er ikke definert i dagens standard. Det er en kurve.

2.2 Forkortelser

UML: Unified Modelling Language

NVE – Norges vassdrags- og energiverk

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

FLOMSONER

3.1.2 Fullstendig navn

NVEs database over kartlagte flomfareområder - flomsoner

3.1.3 Versjon

1.1

3.2 Referansedato

2017-01-17

3.3 Ansvarlig organisasjon

Norges vassdrags- og energiverk – NVE

Middelthunsgate 29

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

www.nve.no

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Flomsoner

3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)

Følgende temakategorier er listet:

Environment, inlandWaters, miljøData, InnsjøVassdrag

3.7 Sammendrag

Spesifikasjonen gir regler for hvordan vektordata for flomsoner skal kodes og reglene er laget i henhold til SOSI-standard. Flomsoner viser areal som oversvømmes ved ulike flomstørrelse (gjentakintervaller). Det blir utarbeidet flomsoner for 20-, 200- og 1000-årsflommer.

I områder der klimaendringer gir en forventet økning i vannføringen på mer enn 20%, utarbeides det flomsone for 200-årsflommen i år 2100.

3.8 Formål

Formålet med denne produktspesifikasjonen er å spesifisere innhold og kvalitetskrav til etablering og distribusjon av digital data for flomsone slik at etablering skjer på grunnlag av samme krav og retningslinjer og kan lagres i nasjonal database på harmonisert form. Formålet med flomsonene er å gi et grunnlag for vurdering av flomfare til bruk i arealplanlegging. Flomsonene egner seg til bakgrunnsinformasjon for planlegging, samfunnssikkerhet, beredskap og datagrunnlag for kartløsninger på Internett.

3.9 Representasjonsform

Vektor

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

1000

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekningsinformasjon**Utstrekningsbeskrivelse**

Fastlands Norge

Geografisk område

Sørlig bredde: **57° 58' 46,2797**

Vestlig lengde: **04° 56' 43,1825**

Nordlig bredde: **71° 08' 02,4780"**

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

Flomsone 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 fagområdestandard (del 2) er VANN 4.0, Administrative og statistiske inndelinger 4.5 og Terreng 4.0.

4 Spesifikasjonsomfang

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

Data ikke angitt

5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data - applikasjons-skjema

5.1.1 Omfang

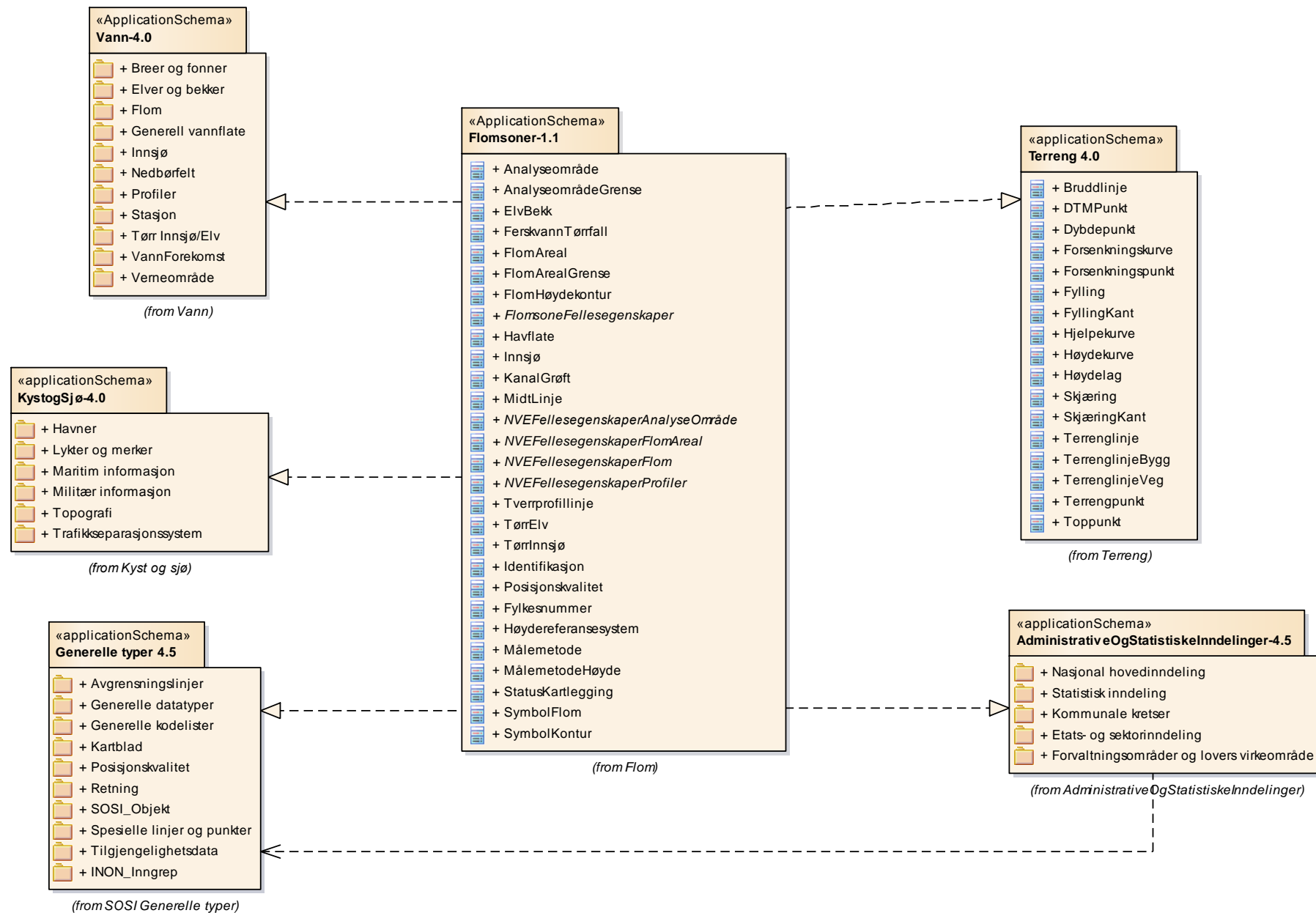
Gjelder hele spesifikasjonen

Denne spesifikasjonen beskriver datasettet flomsone slik det forvaltes i NVE. Denne spesifikasjonen innbefatter analyseområdet, tverrprofiler, flomsone, flomhøydekontur og midtlinje.

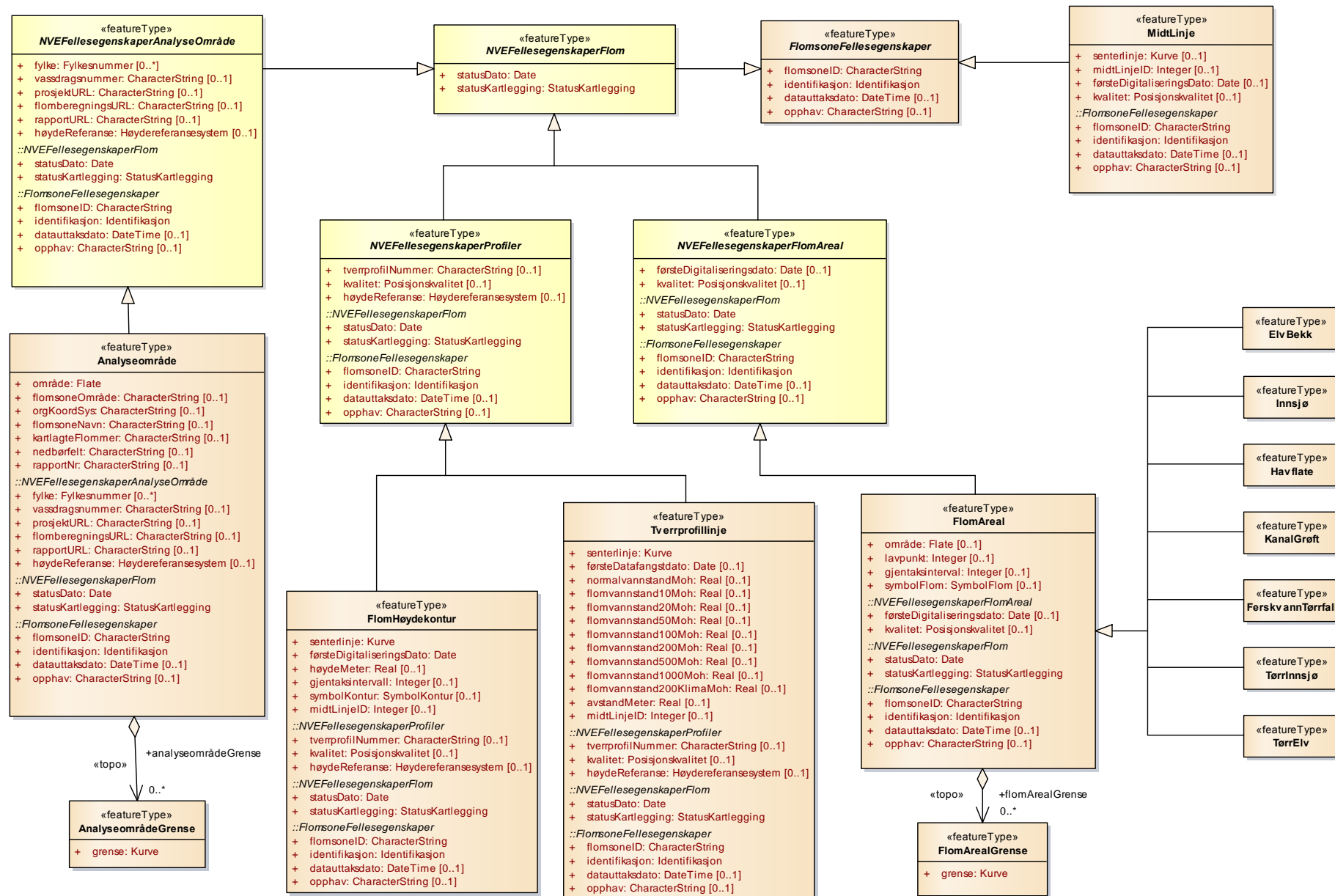
5.1.2 UML applikasjonsskjema

Flomsoner 1.1

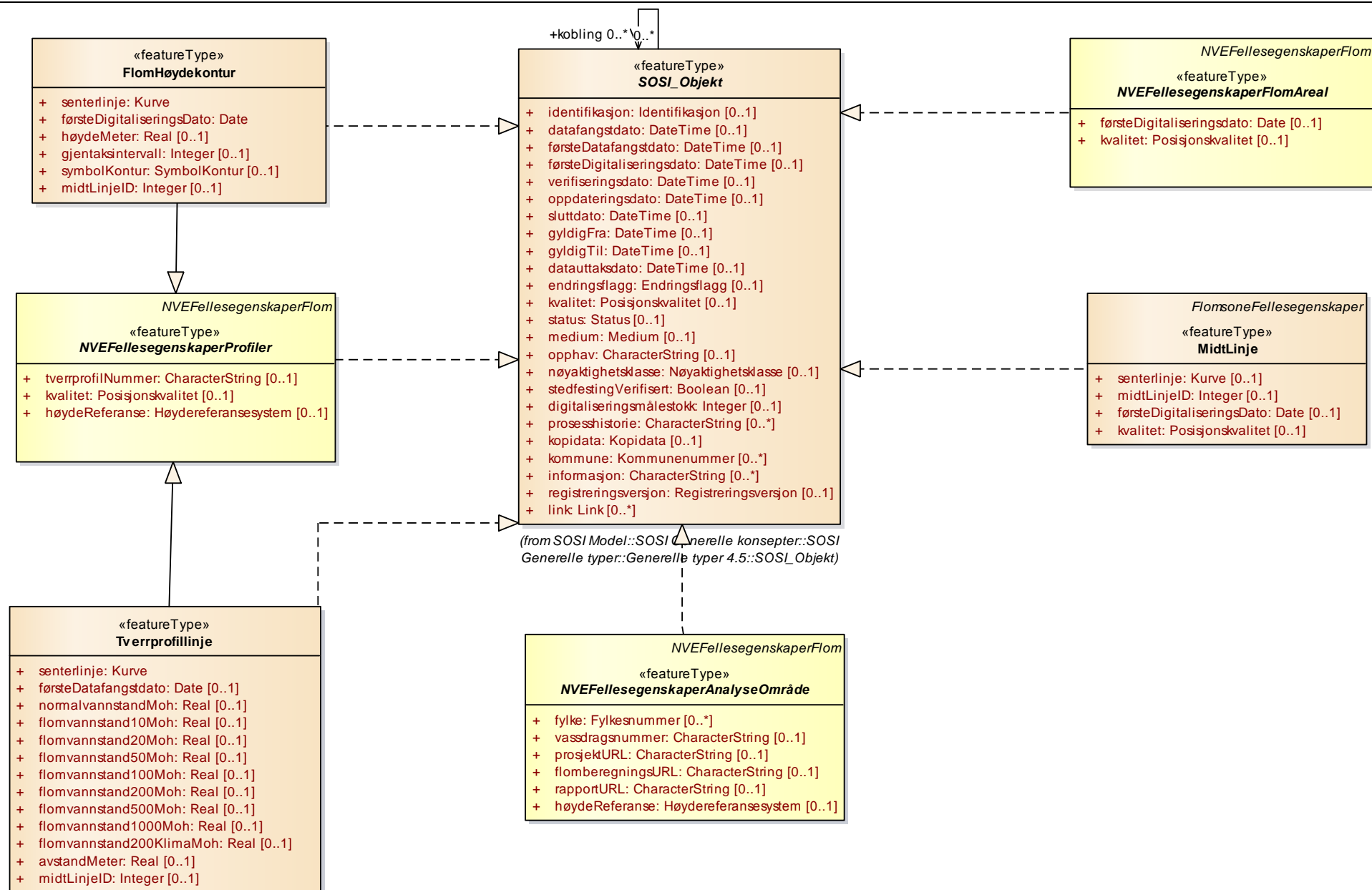
NVEs database over kartlagte flomfareområder - flomsoner.



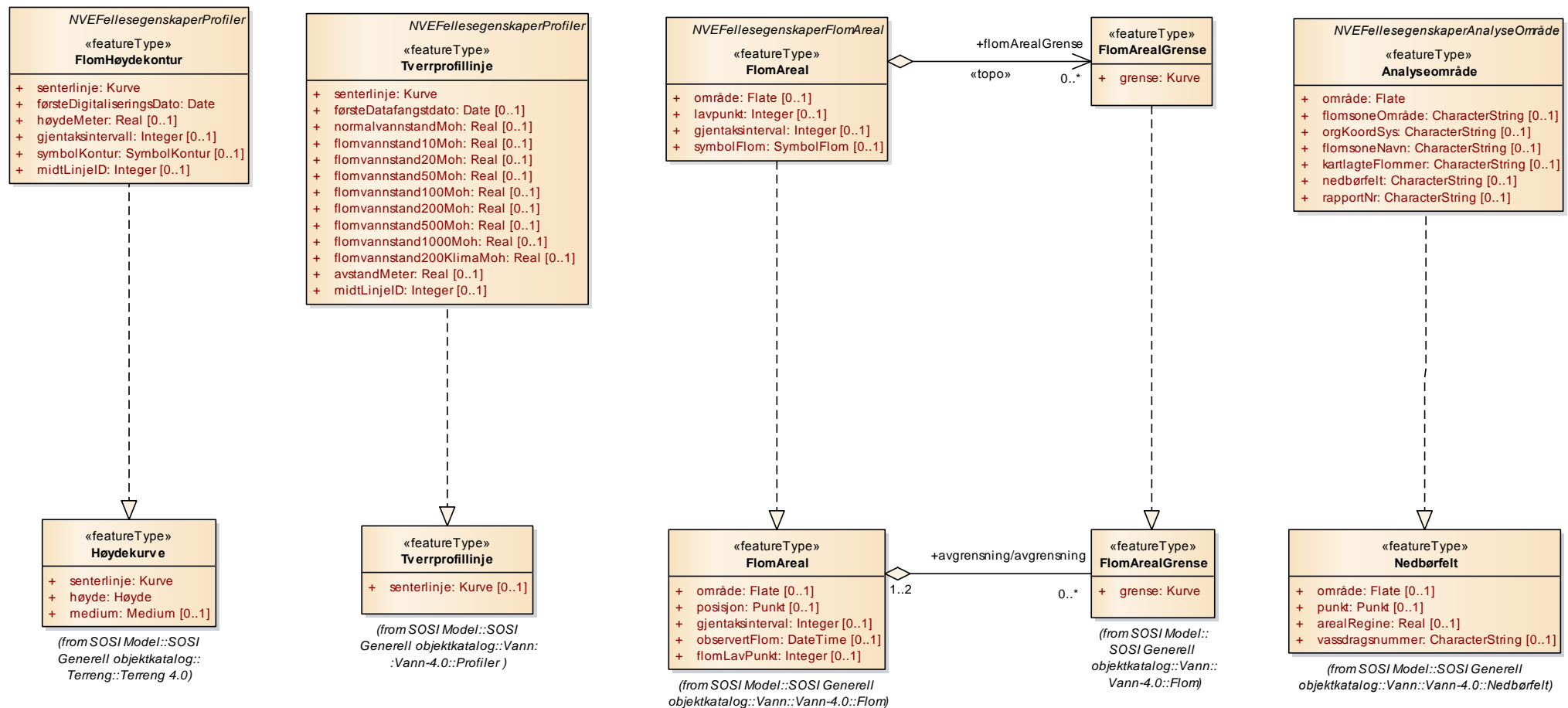
Figur 1 Pakkerealisering



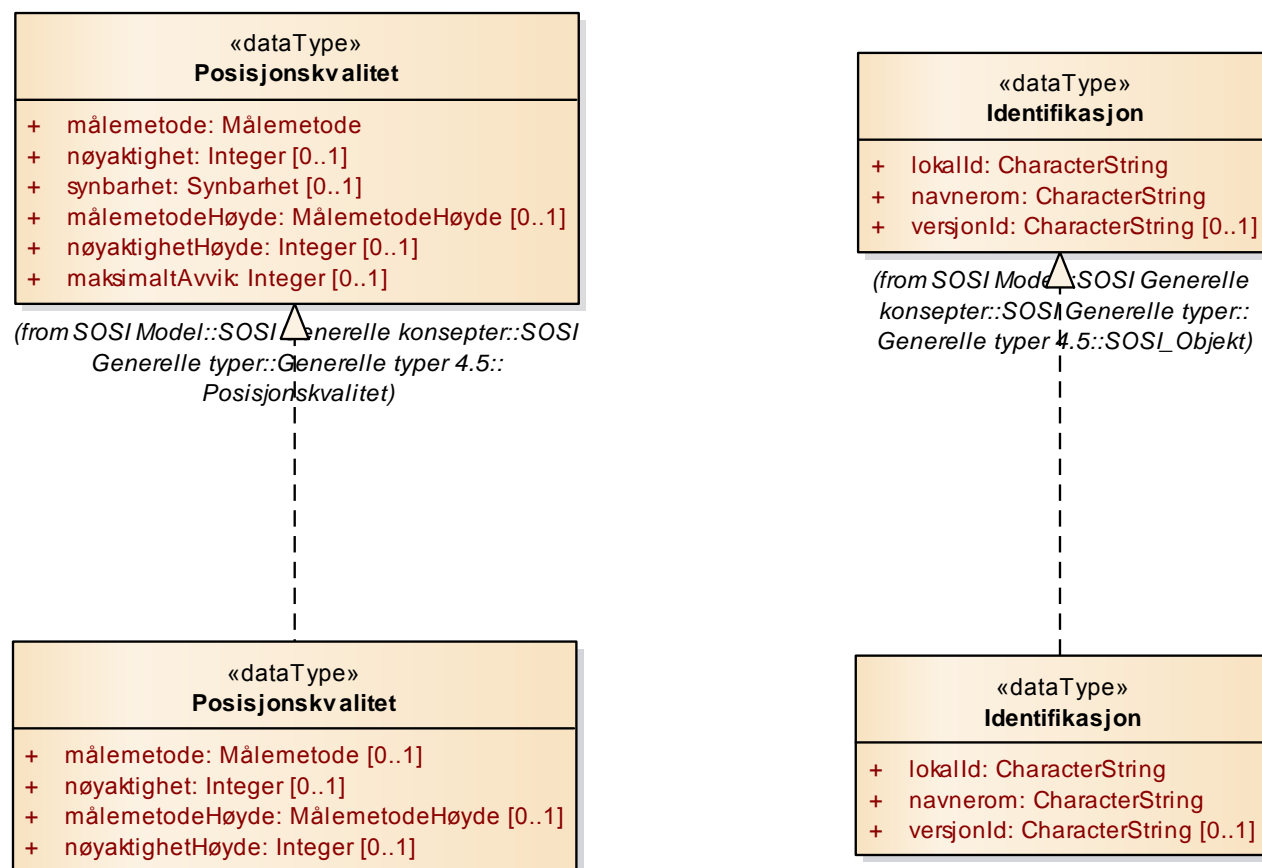
Figur 2 Hoveddiagram



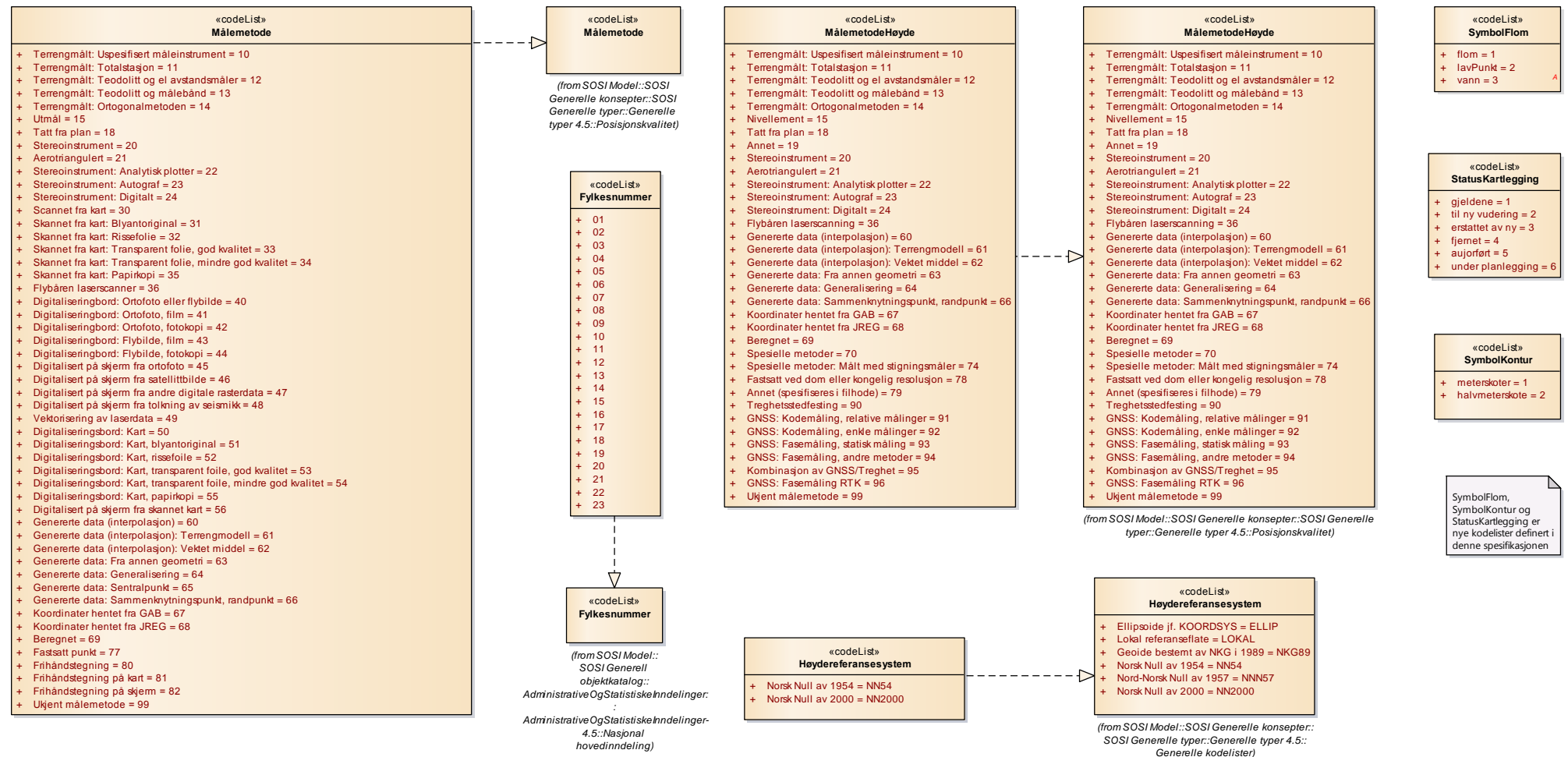
Figur 3 Realisering fra SOSI-objekt



Figur 4 Realisering fra SOSI-del 2



Figur 5 Realisering av datatyper



Figur 6 Realisering av kodelister

5.1.2.1 «featureType» Analyseområde

område der analyse er utført

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	Flomsoneprosjektets analyseområde			Flate
flomsoneOmråde	beskrivelse av utstrekning av flomsoneprosjektet	[0..1]		CharacterString
orgKoordSys	Koordinatsystem analysen ble utført i	[0..1]		CharacterString
flomsoneNavn	flomsonekartprosjektets navn	[0..1]		CharacterString
kartlagteFlommer	gjentakintervaller. Angivelse av hvilke flommer som er kartlagt (10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2100)	[0..1]		CharacterString
nedbørfelt	navn på nedbørfelt	[0..1]		CharacterString
rapportNr	rapportnummer til flomsoneprosjektet	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Analyseområde.	Nedbørfelt.
Generalization		Analyseområde.	NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde.
Aggregation «topo»		0..* AnalyseområdeGrense. Rolle: analyseområdeGrense	Analyseområde.

5.1.2.2 «featureType» AnalyseområdeGrense

Kurve-objekt som avgrenser flomsoneanalyseområde

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	grense for analyseområde			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* AnalyseområdeGrense. Rolle: analyseområdeGrense	Analyseområde.

5.1.2.3 «featureType» ElvBekk

vannvei for rennende vann

Definition --

Watercourse for running water.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		ElvBekk.	FlomAreal.

5.1.2.4 «featureType» FerskvannTørrfall

sandbanker og avleiringer i elv/bekk som oversvømmes ved normal høyvannsføring

Merknad:

Flatene avgrenses av FerskvannTørrfallKant og elve- eller kanalkant som grenser inn til tørrfallet.

Definition --

Banks of sand or sediments in rivers and brooks, which is flooded during high water levels.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		FerskvannTørrfall.	FlomAreal.

5.1.2.5 «featureType» FlomAreal

Oversvømt av flom ved en flomepisode

Definition --

Flooded area during a flood episode.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Område	osjektets utstrekning	[0..1]		Flate

	-- Definition -- area over which an object extends			
lavpunkt	områder som ikke har direkte forbindelse med elva (bak flomverk, kulvert , m.m) -- Definition -- areas which are not directly connected to the river (behind flood ??barriers/protection, culvert, etc.)	[0..1]		Integer
gjentakstinterval	gjennomsnittlig antall år mellom hver gang en hendelse inntreffer -- Definition -- the average number of years between every time an event occurs	[0..1]		Integer
symbolFlom	Kode for symbolisering for flomsone (flom(1), lavpunkt(2), og vann (3))	[0..1]		SymbolFlom

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		FlomAreal.	FlomAreal.
Generalization		FlomAreal.	NVEFellesegenskaperFlomAreal.
Generalization		TørrElv.	FlomAreal.
Generalization		Havflate.	FlomAreal.
Generalization		FerskvannTørrfall.	FlomAreal.
Generalization		KanalGrøft.	FlomAreal.
Generalization		Innsjø.	FlomAreal.
Aggregation «topo»		0..* FlomArealGrense. Rolle: flomArealGrense	FlomAreal.
Generalization		TørrInnsjø.	FlomAreal.

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		ElvBekk.	FlomAreal.

5.1.2.6 «featureType» FlomArealGrense

grense for flomareal

Definition --

Boundry delineating a flood area.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course follwing the transition between different real world phenomena			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		FlomArealGrense.	FlomArealGrense.
Aggregation «topo»		0..* FlomArealGrense. Rolle: flomArealGrense	FlomAreal.

5.1.2.7 «featureType» FlomHøydekontur

Vannstandskoter i terrenget der hver kote angir flomvannstand for en gitt gjenntaksintervall (20, 200, 1000 og klima200)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course follwed by the central part of the object			Kurve

førsteDigitaliseringsDato	dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert			Date
høydeMeter	angivelse av høydekurvens høyde over høydereferansen i meter- og oppgis som et desimalt tall flomvannstand m.o.h i en gitt gjenntaksintervall -- Definition -- indication of the depression curve's height above the height reference in metres - to be given with decimals if necessary	[0..1]		Real
gjentaksintervall	gjennomsnittlig antall år mellom hver gang en hendelse inntreffer Tallverdi som angir om det er 10-, 20-, 50-, 100-, 200-, 500- eller 1000-årsflom. 200-årsflom i år 2100 angis med tallet 2100.	[0..1]		Integer
symbolKontur	symbolisering for tegnsetting av FlomHøydekotur (meter- (1) og halvmeterskoter (2))	[0..1]		SymbolKontur
midtLinjeID	ID til midtlinje, senterlinje i elv	[0..1]		Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		FlomHøydekotur.	NVEFellesegenskaperProfiler.
Realization		FlomHøydekotur.	SOSI_Objekt.
Realization		FlomHøydekotur.	Høydekurve.

5.1.2.8 «featureType» FlomsoneFellesegenskaper

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 avgrensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
flomsoneID	flomsonekartprosjektets ID nr			CharacterString
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt			Identifikasjon
datauttaksdato	dato for uttak fra en database Merknad: Skiller seg fra Kopidato ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en originaldatabase eller en kopidatabase.	[0..1]		DateTime
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	Fra	Til
Generalization		MidtLinje.	FlomsoneFellesegenskaper.
Generalization		NVEFellesegenskaperFlom.	FlomsoneFellesegenskaper.

5.1.2.9 «featureType» Havflate

havområde som avgrenses av Kystkontur, Kystsperre, HavElvSperre og KystkonturTekniskAnlegg

Definition --

sea area which is delimited by Coastline, CoastDelineation, SeaRiverDelineation and ShorelineConstruction

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		Havflate.	FlomAreal.

5.1.2.10 «featureType» Innsjø

en ferskvannsflate som ikke er rennende vann

Definition --

Freshwater surface which is not running water.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		Innsjø.	FlomAreal.

5.1.2.11 «featureType» KanalGrøft

rennende vann der forløpet er menneskeskapt

Definition --

Running water where the water course is made by humans.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		KanalGrøft.	FlomAreal.

5.1.2.12 «featureType» MidtLinje

senterlinje av elven

Definition --

centre line of river

MidtLinje brukes til 1D flomsoneprosjekt

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	[0..1]		Kurve
midtLinjeID	MidtLinjens ID	[0..1]		Integer

førsteDigitaliseringsDato	dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert	[0..1]		Date
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Målemetode og nøyaktighet	[0..1]		Posisjonskvalitet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		MidtLinje.	FlomsoneFellesegenskaper.
Realization		MidtLinje.	SOSI_Objekt.

5.1.2.13 «featureType» NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde

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

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
fylke	nummerering av fylker i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste Merknad: Det presiseres at fylkesnummer alltid skal ha 2 sifre, dvs. eventuelt med ledende null. Fylkesnummer benyttes for kopling mot en rekke andre registre som også benytter 2 sifre.	[0..*]		Fylkesnummer
vassdragsnummer	Vassdragsnr på REGINE enheten kraftstasjonen ligger i	[0..1]		CharacterString
prosjektURL	referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt Url til flomsonekartprosjektets side Eksempel: Som lokal : //skrisrv2/tjenester/sosiforv/web/welcome.htm Som global: http://www.statkart.no/standard/sosi/ACCESS/welcome.htm	[0..1]		CharacterString
flomberegningsURL	referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt Url til flomberegningrapport	[0..1]		CharacterString

rapportURL	referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt Url til flomsonekartrapport	[0..1]		CharacterString
høydeReferanse	Høydereferanse (NN2000 eller NN1954)	[0..1]		Høydereferansesystem

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde.	NVEFellesegenskaperFlom.
Realization		NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde.	SOSI_Objekt.
Generalization		Analyseområde.	NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde.

5.1.2.14 «featureType» NVEFellesegenskaperFlomAreal

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

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 registreringer /observasjonen / målingen av objektet.	[0..1]		Date
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Målemetode og nøyaktighet, MålemetodeHoyde	[0..1]		Posisjonskvalitet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NVEFellesegenskaperFlomAreal.	NVEFellesegenskaperFlom.
Realization		NVEFellesegenskaperFlomAreal.	SOSI_Objekt.
Generalization		FlomAreal.	NVEFellesegenskaperFlomAreal.

5.1.2.15 «featureType» NVEFellesegenskaperFlom

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

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
statusDato	Dato for offisiell status .			Date
statusKartlegging	objektets tilstand Kode for status, aktuell(1), til ny vurdering(2), erstattet av ny(3) fjernet (4)			StatusKartlegging

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NVEFellesegenskaperFlom.	FlomsoneFellesegenskaper.
Generalization		NVEFellesegenskaperProfiler.	NVEFellesegenskaperFlom.
Generalization		NVEFellesegenskaperFlomAreal.	NVEFellesegenskaperFlom.
Generalization		NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde.	NVEFellesegenskaperFlom.

5.1.2.16 «featureType» NVEFellesegenskaperProfil

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

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
tverrprofilNummer	nummer på tverrprofil	[0..1]		CharacterString
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Målemetode og nøyaktighet, NøyaktighetHøyde	[0..1]		Posisjonskvalitet
høydeReferanse	Høydereferanse (NN2000 eller NN1954)	[0..1]		Høydereferansesystem

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NVEFellesegenskaperProfil.	NVEFellesegenskaperFlom.
Realization		NVEFellesegenskaperProfil.	SOSI_Objekt.
Generalization		FlomHøydekontur.	NVEFellesegenskaperProfil.
Generalization		Tverrprofillinje.	NVEFellesegenskaperProfil.

5.1.2.17 «featureType» Tverrprofillinje

et topografisk snitt over en elv med elvebredd, på tvers av strømretningen

Merknad:

Punkter (profilpunkt) langs linja har terrenghøyde

Definition --

Topographical cross section of a river (with riverbank), canal, lake or glacier ninety degrees on the direction of current. Note: Profile points along the line have got elevation.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object			Kurve
førsteDatafangstdato	dato når data ble registrert/observert/målt første gang, som utgangspunkt for første digitalisering Oppmålte dato	[0..1]		Date
normalvannstandMoh	Normalvannstand m.o.h	[0..1]		Real
flomvannstand10Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 10 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand20Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 20 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand50Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 50 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand100Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 100 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand200Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 200 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand500Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 500 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand1000Moh	flomvannstand (m.o.h) ved 1000 årsflom	[0..1]		Real
flomvannstand200KlimaMoh	flomvannstand (m.o.h) ved en 200 årsflom i år 2100	[0..1]		Real
avstandMeter	avstand til utløp	[0..1]		Real
midtLinjeID	ID til midtlinje, senterlinje i elv	[0..1]		Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Tverrprofilinje.	SOSI_Objekt.
Realization		Tverrprofilinje.	Tverrprofilinje.

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		Tverrprofillinje.	NVEFellesegenskaperProfil.

5.1.2.18 «featureType» TørrElv

periodevis tørr elv

Definition --

Periodically dry river.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		TørrElv.	FlomAreal.

5.1.2.19 «featureType» TørrInnsjø

periodevis tørr innsjø

Definition --

Periodically dry lake.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		TørrInnsjø.	FlomAreal.

5.1.2.20 «dataType» Identifikasjon

Unik identifikasjon av et objekt, ivaretatt av den ansvarlige produsent/forvalter, som kan benyttes av eksterne applikasjoner som referanse til objektet.

NOTE1 Denne eksterne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks bygningsnummer.

NOTE 2 Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
lokalld	<p>lokal identifikator, tildelt av dataleverendør/dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator.</p> <p>NOTE: Det er data leverendørens ansvar å sørge for at denne lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.</p>			CharacterString
navnerom	<p>navnerom som unikt identifiserer datakilden til objektet, starter med to bokstavs kode jfr ISO 3166. Benytter understreking ("_ ") dersom data produsenten ikke er assosiert med bare et land.</p> <p>NOTE 1 : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og vil registreres i "INSPIRE external Object Identifier Namespaces Register"</p> <p>Eksempel: NO for Norge.</p>			CharacterString
versjonld	<p>identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans), maksimum lengde på 25 karakterers. Dersom spesifikasjonen av et geografisk objekt med en identifikasjon inkluderer livsløpssyklusinformasjon, benyttes denne versjonld for å skille mellom ulike versjoner av samme objekt. versjonld er en unik identifikasjon av versjonen.</p> <p>NOTE Maksimum lengde er valgt for å tillate tidsregistrering i henhold til ISO 8601, slik som "2007-02-12T12:12:12+05:30" som versjonld.</p>	[0..1]		CharacterString

Restriksjoner

Navn	OCL syntaks
Tillatte karakterer for lokalld og navnerom	<p>/* for egenskapene lokalld og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt. */</p> <p>inv: let allowedChar : Set { 'A'..'Z', 'a'..'z', '0'..'9', '_', '.', '-' } in (navnerom.element->forAll(char allowedChar->exists(char) and lokalld.element->forAll(char allowedChar->exists(char)))</p>

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Identifikasjon.	Identifikasjon.

5.1.2.21 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen.

Merknad: Posisjonskvalitet er ikke konform med kvalitetsmodellen i ISO slik den er definert i ISO19157:2013, men er en videreføring av tidligere brukte kvalitetsegenskaper i SOSI.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss	[0..1]		Målemetode
nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]		Integer
målemetodeHøyde	metode for å måle høyden	[0..1]		MålemetodeHøyde
nøyaktighetHøyde	nøyaktighet for høyden i cm Legges inn usikkerheten i prosjektet i cm	[0..1]		Integer

Restriksjoner

Navn	OCL syntaks
Betinget målemetodeHøyde	/* dersom en ønsker å registerere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes */
Betinget nøyaktighetHøyde	/* dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes */

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet.	Posisjonskvalitet.

5.1.2.22 «codeList» Fylkesnummer

nummerering av fylker i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste

Merknad:

Det presiseres at fylkesnummer alltid skal ha 2 sifre, dvs. eventuelt med ledende null. Fylkesnummer benyttes for kopling mot en rekke andre registre som også benytter 2 sifre.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
01	Østfold			
02	Akershus			
03	Oslo			
04	Hedmark			
05	Oppland			
06	Buskerud			
07	Vestfold			
08	Telemark			
09	Aust-Agder			
10	Vest-Agder			
11	Rogaland			
12	Hordaland			

13	Bergen (utgått)			
14	Sogn og Fjordane			
15	Møre og Romsdal			
16	Sør-Trøndelag			
17	Nord-Trøndelag			
18	Nordland			
19	Troms - Romsa			
20	Finnmark - Finnmarku			
21	Svalbard			
22	Jan Mayen			
23	Kontinentalsokkelen			

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Fylkesnummer.	Fylkesnummer.

5.1.2.23 «codeList» Høydereferansesystem

referanseflate som er utgangspunktet for høyde

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Norsk Null av 1954	Denne er identisk med NN1954		NN54	
Norsk Null av 2000	Nytt felles nordisk vertikalt datum, basert på Normaal Amsterdals Peil.		NN2000	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Høydereferansesystem.	Høydereferansesystem.

5.1.2.24 «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
Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Målt i terrenget , uspesifisert metode/måleinstrument		10	
Terrengmålt: Totalstasjon	Målt i terrenget med totalstasjon		11	
Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler	Målt i terrenget med teodolitt og elektronisk avstandsmåler		12	
Terrengmålt: Teodolitt og målebånd	Målt i terrenget med teodolitt og målebånd		13	
Terrengmålt: Ortogonalmetoden	Målt i terrenget, ortogonalmetoden		14	
Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av måling mot andre punkter, slik som to avstander eller avstand og retning -- Definition -- Point calculated on the basis of other items, such as two distances or distance + direction.		15	
Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak		18	
Stereoinstrument	Målt i stereoinstrument, uspesifisert instrument		20	
Aerotriangulert	Punkt beregnet ved aerotriangulering -- Definition -- Point calculated by aerotriangulation		21	

Stereoinstrument: Analytisk plotter	Målt i stereoinstrument, analytisk plotter		22	
Stereoinstrument: Autograf	Målt i stereoinstrument, autograf, analogt instrument		23	
Stereoinstrument: Digitalt	Målt i stereoinstrument, digitalt instrument		24	
Scannet fra kart	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner, uspesifisert kartmedium		30	
Skannet fra kart: Blyantoriginal	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er blyantoriginal		31	
Skannet fra kart: Rissefolie	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er rissefolie		32	
Skannet fra kart: Transparent folie, god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet.		33	
Skannet fra kart: Transparent folie, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet		34	
Skannet fra kart: Papirkopi	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er papirkopi.		35	
Flybåren laserscanner	Målt med laserscanner fra fly		36	
Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium		40	
Digitaliseringbord: Ortofoto, film	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film		41	
Digitaliseringbord: Ortofoto, fotokopi	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi		42	
Digitaliseringbord: Flybilde, film	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film		43	
Digitaliseringbord: Flybilde, fotokopi	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi		44	
Digitalisert på skjerm fra ortofoto	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på skjerm		45	

Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Geometri overført fra satellittbilde ved hjelp av manuell registrering på skjerm		46	
Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata			47	
Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk			48	
Vektorisering av laserdata	Vektorisering fra laserdata, brukes også der vektoriseringen støttes av ortofoto		49	
Digitaliseringsbord: Kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, medium uspesifisert		50	
Digitaliseringsbord: Kart, blyantoriginal	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er blyantoriginal		51	
Digitaliseringsbord: Kart, rissefoile	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er rissefolie		52	
Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, god kvalitet	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet, samkopi		53	
Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet, samkopi		54	
Digitaliseringsbord: Kart, papirkopi	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er papirkopi		55	
Digitalisert på skjerm fra skannet kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på skjerm, medium skannet kart (raster), samkopi		56	
Genererte data (interpolasjon)	Genererte data, interpolasjonsmetode. Ikke nærmere spesifisert		60	
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	Genererte data, interpolasjonsmetode, fra terrengmodell		61	
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	Genererte data, interpolasjonsmetode, vektet middel		62	
Genererte data: Fra annen geometri	Genererte data: Sirkelgeometri, korridor eller annen geometri generert ut fra f.eks et punkt eller en linje (f.eks midtlinje veg)		63	

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: NVEs database over kartlagte flomfareområder – flomsone 1.1 36

Genererte data: Generalisering	Genererte data: Generalisering		64	
Genererte data: Sentralpunkt	Genererte data: Sentralpunkt		65	
Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt	Genererte data: Sammenknytningspunkt (f.eks mellom ulike kartlegginger), randpunkt (f.eks mellom ulike kilder til kart)		66	
Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB, forløperen til registerdelen av matrikkelen		67	
Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG, jordregisteret		68	
Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan		69	
Fastsatt punkt	Punkt fastsatt ut fra et grunnlag (kart, bilde), f.eks ved partenenes enighet ved en oppmålingsforretning		77	
Frihåndstegning	Digitalisert ut fra frihåndstegning. Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag		80	
Frihåndstegning på kart	Digitalisert fra kroking på kart, dvs grovt skissert på kart		81	
Frihåndstegning på skjerm	Digitalisert ut fra frihåndstegning (direkte på skjerm). Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag		82	
Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent		99	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Målemetode.	Målemetode.

5.1.2.25 «codeList» MålemetodeHøyde
metode for å måle objekttypens høydeverdi

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument			10	
Terrengmålt: Totalstasjon			11	
Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler			12	
Terrengmålt: Teodolitt og målebånd			13	
Terrengmålt: Ortogonalmetoden			14	
Nivellement			15	
Tatt fra plan			18	
Annet			19	
Stereoinstrument			20	
Aerotriangulert			21	
Stereoinstrument: Analytisk plotter			22	
Stereoinstrument: Autograf			23	
Stereoinstrument: Digitalt			24	
Flybåren laserscanning			36	
Genererte data (interpolasjon)			60	
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell			61	
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel			62	
Genererte data: Fra annen geometri			63	
Genererte data: Generalisering			64	
Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt			66	
Koordinater hentet fra GAB			67	
Koordinater hentet fra JREG			68	
Beregnet			69	
Spesielle metoder			70	
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler			74	
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon			78	
Annet (spesifiseres i filhode)			79	
Tregghetsstedfesting			90	
GNSS: Kodemåling, relative målinger			91	

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: NVEs database over kartlagte flomfareområder – flomsoner 1.1 38

GNSS: Kodemåling, enkle målinger			92	
GNSS: Fasemåling, statisk måling			93	
GNSS: Fasemåling, andre metoder			94	
Kombinasjon av GNSS/Tregghet			95	
GNSS: Fasemåling RTK			96	
Ukjent målemetode			99	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		MålemetodeHøyde.	MålemetodeHøyde.

5.1.2.26 «codeList» StatusKartlegging

Kode for status på kartlegging

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Gjeldene	gjeldene		1	
til ny vurdering	Ajourføring		2	
erstattet av ny	utdatert		3	
Fjernet	fjernet		4	
Ajurført			5	
under planlegging			6	

5.1.2.27 «codeList» SymbolFlom

Kode for symbolisering for flom (flom(1), lavpunkt(2), og vann (3))

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
flom	oversvømt areal		1	

lavPunkt	områder som ikke har direkte forbindelse med elva (bak flomverk, kulvert , m.m)		2	
Vann	vann-, sjø- eller elvflate fra FKB		3	

5.1.2.28 «codeList» SymbolKontur

SymbolListe for tegnsetting av FlomHøydeKonturlinjene.

Halvmeterskontur og meterskontur (1 og 2)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
meterskoter	meterskoter fra Flomhøydekontur		1	
halvmeterskote	Halvmeterskoter fra Flomhøydekontur		2	

5.2 Rasterbaserte data

Ikke relevant for denne spesifikasjonen

6 Referansesystem

(Antall lovlige romlige koordinatsystem for dette produktet :5)

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/EPG

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](#)

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.2 Romlig referansesystem 4

6.4.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.4.2 Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

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:

EPSG

6.4.6 Identifikasjonskode:

EPSG 4258

6.4.7 Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.5 Romlig referansesystem 5

6.5.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.5.2 Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

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:

EPSG

6.5.6 Identifikasjonskode:

EPSG 3035

6.5.7 Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.2 Temporalt referansesystem

6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.2.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

7 Kvalitet

Fullstendighet

Flomsone er generert data ved interpolasjonsmetode med grunnlag i terrengmodell og vannlinjeberegning.

Terrengmodell er på nyere prosjekt basert på laserdata hentet fra Kartverket. Eldre terrengmodeller er oppbygd av høydebærende data fra FKB.

Flomsonekartene har en detaljeringsgrad som muliggjør at kommunene kan benytte dem direkte på alle nivåer i sine planprosesser.

De ulike flomutsatte områdene er kodet med et gjentaksintervall.

Gjentaksintervall /sannsynlighet gjør det mulig å bruke/knytte dataene direkte opp mot bestemmelsene i Byggeteknisk forskrift (TEK 10) i forhold til største nominell sannsynlighet som tillates for ulike typer av bygg innenfor et flomutsatt område.

Stedfestningsnøyaktighet

Tverrprofilene er terrengmålt ved GPS (CPOS).

Laserdata er 1:1000.

Terrengmodell er 1:1000.

Egenskapsnøyaktighet

Tverrprofiler er terrengmålt eller digitalisert direkte på skjerm med grunnlag i en terrengmodell. I flomsonekartene opererer vi med en nøyaktighet på ca. +/- 30cm, litt avhengig av hvilke grunnlagsdata som er benyttet.

Denne verdien skal representere den samlede usikkerheten i terrengmodell, tverrprofiler og vannlinjeberegning.

Her finnes ingen fasitverdier.

Tidsfestningsnøyaktighet

De fleste datoer vil være korrekte. Dato på vanntema fra FKB varierer kvaliteten på.

Logisk konsistens

Dataene følger reglene i produktspesifikasjonen.

8 Datafangst

Datainnnsamling foregår i ulike fagseksjoner i NVE. I noe utstrekning mottas tverrprofildata fra oppmålingsfirma. Data grunnlag som LAS og FKB data hentes fra Kartverket.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon 1

9.1.1 Omfang

Hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ved behov

10 Presentasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Det er tegneregler tilgjengelig i register for tegneregler på Geonorge:

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

10.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Hele datasettet

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

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

Filstruktur

*.sos

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Metadata og lenke til datasettet for nedlasting: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/flomsoner/e95008fc-0945-4d66-8bc9-e50ab3f50401>

Annen leveranseinformasjon

WMS-tjeneste for flomsone: <http://wms3.nve.no/map/services/Flomsoner/MapServer/WmsServer?>

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Hele datasettet

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

Shape

Formatversjon

Ikke angitt

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

*.shp

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

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

Annen leveranseinformasjon

Shape-filene er foreløpig ikke harmonisert i forhold til UML-modell.

WMS-tjeneste for flomsone: <http://wms3.nve.no/map/services/Flomsoner/MapServer/WmsServer?>

11.3 Leveransemetode 3

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

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Metadata og lenke til datasettet for nedlasting: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/flomsoner/e95008fc-0945-4d66-8bc9-e50ab3f50401>

Annen leveranseinformasjon

WMS-tjeneste for flomsone: <http://wms3.nve.no/map/services/Flomsoner/MapServer/WmsServer?>

12 Tilleggsinformasjon

Mer informasjon ligger på:

<https://www.nve.no/flaum-og-skred/>

13 Metadata

Metadata er registrert i henhold til standard i Geonorge

Link: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/e95008fc-0945-4d66-8bc9-e50ab3f50401>

Metadata for tilhørende WMS-tjeneste finnes på følgende link:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/norges-vassdrags-og-energidirektorat/flomsoner-wms/fc5f7878-8696-47f3-a9a7-d8bf51068203>

13.1 Metadataspesifikasjon

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

13.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Produktspesifikasjon: Flomsoner 1.1

Objekttyper

Analyseområde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Analyseområde	[1..1]	T32
flomsoneOmråde	..FLOMSONEOMRÅDE		[0..1]	T40
orgKoordSys	..ORGKOOORDSYS		[0..1]	T5
flomsoneNavn	..FLOMSONENAVN		[0..1]	T18
kartlagteFlommer	..KARTLAGTEFLOMMER		[0..1]	T50
nedbørfelt	..NEDBØRFELT		[0..1]	T30
rapportNr	..RAPPORTNR		[0..1]	T7
fylke	..FYLKESNR	Kodeliste	[0..*]	T2
vassdragsnummer	..VASSDRAGSNR		[0..1]	T15
prosjektURL	..PROSJEKTURL		[0..1]	T254
flomberegningsURL	..FLOMBEREGNINGURL		[0..1]	T254
rapportURL	..RAPPORTURL		[0..1]	T254
høydeReferanse	..HØYDE-REF	=NN54,NN2000	[0..1]	T6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrenses av: AnalyseområdeGrense

Fra supertype NVEFellesegenskaperAnalyseOmråde:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", "-", "."}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

AnalyseområdeGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=AnalyseområdeGrense	[1..1]	T32

Restriksjoner

Avgrenser: Analyseområde

ElvBekk

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=ElvBekk	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentaksintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6

symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsonerID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrensnes av: FlomArealGrense

Fra supertype FlomAreal:

Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registerere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

FerskvannTørrfall

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=FerskvannTørrfall	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsonerID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: FlomArealGrense
Fra supertype FlomAreal: Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registrere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes
Fra supertype FlomAreal: Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registrere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes
Fra supertype FlomAreal: Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

FlomAreal

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=FlomAreal	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datautaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: FlomArealGrense
Fra supertype NVEFellesegenskaperFlomAreal: Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registrere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes
Fra supertype NVEFellesegenskaperFlomAreal: Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registrere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes
Fra supertype NVEFellesegenskaperFlomAreal: Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

FlomArealGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BE ZIER,KLOTOIDE			

	..OBJTYPE	=FlomArealGrense	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenser: FlomAreal, TørrElv, KanalGrøft, TørrInnsjø, FerskvannTørrfall, Havflate, Innsjø, ElvBekk				

FlomHøydekontur

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=FlomHøydekontur	[1..1]	T32
førsteDigitaliseringsDato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[1..1]	DATO
høydeMeter	.. HØYDE_M		[0..1]	D8.2
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolKontur	..SYMBOLKONTUR	=1,2	[0..1]	H1
midtLinjeID	..MIDTLINJEID		[0..1]	H1
terrrprofilNummer	..TVERRPROFILNUMMER		[0..1]	T4
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
høydeReferanse	..HØYDE-REF	=NN54,NN2000	[0..1]	T6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datautaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Fra supertype NVEFellesegenskaperProfiler:

Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registrere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes

Fra supertype NVEFellesegenskaperProfiler:

Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registrere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes

Fra supertype NVEFellesegenskaperProfiler:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", "-", "."}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

Havflate

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Havflate	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2

nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsonelD	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datautaksdato	..DATAUTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrenses av: FlomArealGrense

Fra supertype FlomAreal:

Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registrere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registrere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", " _ ", " . ", " - "}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

Innsjø

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Innsjø	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsonelD	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datautaksdato	..DATAUTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrenses av: FlomArealGrense

Fra supertype FlomAreal:

Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registrere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

KanalGrøft

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=KanalGrøft	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsonelId	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrenses av: FlomArealGrense

Fra supertype FlomAreal:

Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registerere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

MidtLinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZI ER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=MidtLinje	[1..1]	T32
midtLinjeId	..MIDTLINJEID		[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsDato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6

målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registrere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes				
Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registrere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes				
Fra supertype FlomsoneFellesegenskaper: Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.				

Tverrprofilinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER ,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=Tverrprofilinje	[1..1]	T32
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
normalvannstandMoh	..NORMALVANNSTAND_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand10Moh	..FLOMVANNSTAND10_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand20Moh	..FLOMVANNSTAND20_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand50Moh	..FLOMVANNSTAND50_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand100Moh	..FLOMVANNSTAND100_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand200Moh	..FLOMVANNSTAND200_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand500Moh	..FLOMVANNSTAND500_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand1000Moh	..FLOMVANNSTAND1000_MOH		[0..1]	D8.2
flomvannstand200KlimaMoh	..FLOMVANNSTAND200KLIMA_MOH		[0..1]	D8.2
avstandMeter	..AVSTAND_M		[0..1]	D10.2
midtLinjeID	..MIDTLINJEID		[0..1]	H1
tverrprofilNummer	..TVERRPROFILNUMMER		[0..1]	T4
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
høydeReferanse	..HØYDE-REF	=NN54,NN2000	[0..1]	T6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner
Fra supertype NVEFellesegenskaperProfiler: Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registerere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes
Fra supertype NVEFellesegenskaperProfiler: Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes
Fra supertype NVEFellesegenskaperProfiler: Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

TørrElv

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=TørrElv	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6
symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: FlomArealGrense
Fra supertype FlomAreal: Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registerere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes
Fra supertype FlomAreal: Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes
Fra supertype FlomAreal: Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

TørrInnsjø

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=TørrInnsjø	[1..1]	T32
lavpunkt	..LAVPUNKT		[0..1]	H1
gjentakintervall	..GJENTAKSINTERVALL		[0..1]	H6

symbolFlom	..SYMBOLFLOM	=1,2,3	[0..1]	H1
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGS DATO		[0..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
statusDato	..STATUSDATO		[1..1]	DATO
statusKartlegging	..STATUSKARTLEGGING	=1,2,3,4,5,6	[1..1]	H1
flomsoneID	..FLOMSONEID		[1..1]	T12
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrenses av: FlomArealGrense

Fra supertype FlomAreal:

Betinget målemetodeHøyde: dersom en ønsker å registerere målemetode for høyde og denne er annerledes en målemetode grunnriss, så skal målemetodeHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Betinget nøyaktighetHøyde: dersom en ønsker å registerere nøyaktighets for høyde og denne er annerledes en nøyaktighet grunnriss, så skal nøyaktighetHøyde brukes

Fra supertype FlomAreal:

Tillatte karakterer for lokalId og navnerom: for egenskapene lokalId og navnerom skal det bare brukes følgende sett av karakterer benyttes:: {"A" ... "Z", "a" ... "z", "0" ... "9", "_", ".", "-"}, dvs bare bokstaver fra det latinske alfabetet samt tall, understreking, punktum og bindestrek er tillatt.

KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T12

Restriksjoner

KantUtsnitt: Objekttypen kan forekomme som et resultat av klipping av datasettet.

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 FLOMSONER
...VERSJON 1.1
```

Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:

TargetNamespace:

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

XsdDocument

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