

Produktspesifikasjon: Bunnsedimenter (kornstørrelse) 1.0



NORGES
GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE
- NGU -

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	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
4.2	Spesifikasjonsomfang 1.....	8
4.2.1	Identifikasjon	8
4.2.2	Nivå.....	8
4.2.3	Navn	8
4.2.4	Beskrivelse	8
4.2.5	Utstrekningsinformasjon	8
4.3	Spesifikasjonsomfang 2.....	9
4.3.1	Identifikasjon	9
4.3.2	Nivå.....	9
4.3.3	Navn	9
4.3.4	Beskrivelse	9
4.3.5	Utstrekningsinformasjon	9
4.4	Spesifikasjonsomfang 3.....	9
4.4.1	Identifikasjon	9

4.4.2	Nivå.....	9
4.4.3	Navn	9
4.4.4	Beskrivelse	9
4.4.5	Utrekningsinformasjon	9
5	Innhold og struktur	11
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	11
5.1.1	Omfang	11
5.1.2	UML applikasjonsskjema	11
	«featureType» DataAvgrensning.....	17
	«featureType» FellesegenskaperAvgrensning	17
	«featureType» FellesegenskaperKornstrFlate.....	19
	«featureType» FiktivDelelinje	20
	«featureType» GeolAvgrLinje.....	20
	«featureType» KartbladKant	21
	«featureType» KornstrFlate	21
	«featureType» LosmasseGrense	22
	«dataType» Identifikasjon	23
	«dataType» Posisjonskvalitet	24
	«CodeList» GeolPåvisningstype.....	25
	«CodeList» Gravbarhet.....	26
	«codeList» Medium	27
	«codeList» Målemetode.....	27
	«CodeList» SedKornstørrelse	32
	«codeList» TemaKvalitet	33
5.2	Rasterbaserte data	35
5.2.1	Omfang	35
6	Referansesystem.....	36
6.1	Romlig referansesystem 1.....	36
6.1.1	Omfang	36
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	36
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	36
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	36
6.1.5	Koderom:	36
6.1.6	Identifikasjonskode:	36
6.1.7	Kodeversjon	36
6.2	Romlig referansesystem 2.....	36
6.2.1	Omfang	36
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:	36
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	36
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet:	36
6.2.5	Koderom:	36
6.2.6	Identifikasjonskode:	36
6.2.7	Kodeversjon	36
7	Kvalitet	37
7.1	Omfang.....	37
7.2	Fullstendighet.....	37
7.3	Stedfestingsnøyaktighet.....	37
7.4	Egenskapsnøyaktighet.....	37
7.5	Tidfestingsnøyaktighet.....	37
7.6	Logisk konsistens.....	37

8	Datafangst	38
8.1	Omfang.....	38
9	Datavedlikehold	39
9.1	Vedlikeholdsinformasjon	39
9.1.1	Omfang	39
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	39
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse	39
10	Presentasjon	40
10.1	Omfang	40
10.2	Referanse til presentasjonskatalog	40
11	Leveranse.....	41
11.1	Leveransemetode 1	41
11.1.1	Omfang	41
11.1.2	Leveranseformat	41
11.1.3	Leveransemedium	41
11.2	Leveransemetode 2	41
11.2.1	Omfang	41
11.2.2	Leveranseformat	41
11.2.3	Leveransemedium	41
11.3	Leveransemetode 3	42
11.3.1	Omfang	42
11.3.2	Leveranseformat	42
11.3.3	Leveransemedium	42
11.4	Leveransemetode 4	42
11.4.1	Omfang	42
11.4.2	Leveranseformat	42
11.4.3	Leveransemedium	42
12	Tilleggsinformasjon	44
12.1	Omfang	44
13	Metadata	45
13.1	Omfang	45
13.2	Metadataspesifikasjon	45
	Vedlegg A - SOSI-format-realiserings	46
	DataAvgrensning	46
	FiktivDelelinje	46
	GeolAvgrLinje	46
	KartbladKant.....	47
	KornstrFlate.....	48
	LosmasseGrense.....	48
	KantUtsnitt	49
	Kodelister	49
	GeolPåvisningstype	49
	SedKornstørrelse	50
	Vedlegg B - GML-realiserings	52

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Bunnsedimenter (kornstørrelse) er et av de viktigste produktene fra den marine kartleggingen, som har pågått i flere tiår i norske hav- og kystområder. Denne produktspesifikasjonen beskriver et sammensatt datasett bestående av kornstørrelsesflater med tilhørende grenser.

1.2 Historikk

På midten på 2000-tallet startet et nytt kapittel i kartleggingen av havbunnen på norsk sokkel i forbindelse med oppstarten av MAREANO-programmet. Et av hovedproduktene fra denne kartleggingen, i regionalskala, var Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt, og datasettet ble ført inn på lista over Norge digitalt-leveranser fra NGU. Med raskt voksende datamengder samt større etterspørsel etter havbunnsdata oppstod det behov for systematisert lagring, administrasjon og dokumentasjon av dataene. I 2011 ble den første produktspesifikasjonen for Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt satt opp.

Siden den første produktspesifikasjon har det kommet en ny mal og nye krav til dokumentet. I tillegg har vi funnet det hensiktsmessig å beskrive tre datasett samlet, som har likt innhold, men ligger adskilt i databasen på grunn av forskjeller i detaljeringsgrad/anbefalt bruksmålestokk: Bunnsedimenter (kornstørrelse) oversikt, regionalt og detaljert.

1.3 Endringslogg

2011	Aave Lepland	Første versjon av produktspesifikasjon for Bunnsedimenter (<u>kornstørrelse</u>). Beskriver kun Bunnsedimenter (<u>kornstørrelse</u>), regionalt
Desember 2020	Aave Lepland	Oppdatert versjon med datamodell 1. Ny mal for produktspesifikasjon 2. Inkluderer UML-modell 3. Omfatter tre datasett (oversikt, regionalt, detaljert) med tilsvarende grenser 4. Nye koder for SedKornstørrelse og GeolPåvisningstype

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

En standard som skal beskrive geologiske forhold i norske havområder har mange faguttrykk. Behovet for definisjoner av begrep kan være stort dersom man ikke er fagperson på området. Når det gjelder forklaring til spesialuttrykk, henvises det til lett tilgjengelig litteratur på området, som samtidig vil gi ikke-geologer en bedre forståelse av den geologiske sammenhengen.

I tillegg er noen av de hyppigst forekommende kornstørrelsesklasser beskrevet i temateksten på MAREANO-web: <https://www.mareano.no/tema/bunnsedimenter>

Kornstørrelsesskala

Navn	Partikkel diameter (mm)
Leir	<0,002
Silt	0,002 - 0,063
Sand	0,063 - 2,0
Grus	2,0 - 64
Stein	64 - 256
Blokk	>256

Detaljeringsgrad

Denne produktspesifikasjonen beskriver data delt i tre grupper, basert på detaljeringsgraden og foreslått målestokk for visning.

Detaljert – Målestokk 1:10 000 – 50 000

Regionalt – Målestokk 1:100 000 – 250 000

Oversikt – Målestokk 1:500 000 – 3 000 000

2.2 Forkortelser

NGU – Norges geologiske undersøkelse

UML – Unified Modeling Language

GML – Geographic Markup Language

EPSG – European Petroleum Survey Group

SOSI – Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon

ND – Norge digitalt

MAREANO – Marin arealdatabase for norske havområder

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

BunnsedimenterKorn

3.1.2 Fullstendig navn

Bunnsedimenter (kornstørrelse)

3.1.3 Versjon

1.0

3.2 Referansedato

15.03.2021

3.3 Ansvarlig organisasjon

Norges geologiske undersøkelse (NGU)

Epost: ngu@ngu.no

www.ngu.no

3.4 Språk

Norsk - NO

3.5 Hovedtema

Geologi

Natur

3.6 Temakategori

geovitenskapligInfo

3.7 Sammendrag

Datasettet viser kornstørrelsessammensetning i sjøbunnssedimentenes øvre del (øverste 10-15 cm av sjøbunnen). Kornstørrelse som egenskap beskriver den prosentvise andelen av de forskjellige kornstørrelsesklassene i sedimenter/løsmasser. Kart som viser sedimenter klassifisert etter kornstørrelse gir en god oversikt over sedimentasjonsmiljøet og sjøbunnens beskaffenhet. Kornstørrelsesdata er basert på visuell beskrivelse og analyser av sjøbunnsprøver, analyser og tolkning av digitale reflektivitetsdata, samt tolkning av analoge og digitale seismiske data. Detaljerte vanddypsdata og video av sjøbunnen har inngått som støtte i tolkningen.

3.8 Formål

Løsmasser er både en naturressurs og et naturgrunnlag, som på lik linje med vann og luft er avgjørende for plante- og dyreliv. Kunnskap om løsmassene er nødvendig for forståelsen av prosesser i det marine miljø, og kunnskap om fordeling av løsmasser er viktig for en best mulig forvaltning av marine arealer og ressurser.

Datasettet kan anvendes som underlag i overordnet areal- og miljøplanlegging, sårbarhetsanalyser, habitatskartlegging, i forbindelse med installasjoner på sjøbunnen osv.

3.9 Representasjonsform

Vektor

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

2 500 000, 2 000 000, 1 000 000, 250 000, 200 000, 100 000, 50 000, 20 000, 10 000

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

Norske hav- og kystområder fra Skagerrak til Svalbard og Barentshavet

Geografisk område

Nord: 82°

Øst: 68°

Sør: 57°

Vest: 1°

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

3.12 Supplerende beskrivelse

Tolkningen av Bunnsedimenter (kornstørrelse) er basert på data fra flere kartleggingsprosjekter gjennom mange år, og det er stor variasjon fra prosjekt til prosjekt i hvilke data som ligger til grunn for tolkningen. Avhengig av målestokk som har vært valgt som mest hensiktsmessig for det enkelte kartleggingsprosjektet, er dataene tolket og digitalisert i ulike målestokker, og detaljeringsgraden varierer mellom data fra ulike kartleggingsprosjekter. Det er derfor lagt til rette for både kartvisning og nedlastning av Bunnsedimenter (kornstørrelse) i tre ulike kartlag/datasett: Bunnsedimenter (kornstørrelse), oversikt; Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt; Bunnsedimenter (kornstørrelse), detaljert

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 4)

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet

4.1.2 Nivå

Datasett

4.1.3 Navn

Bunnssedimenter (kornstørrelse)

4.1.4 Beskrivelse

Datasettet viser kornstørrelsessammensetning i sjøbunnssedimentenes øvre del (øverste 10-15 cm av sjøbunnen).

4.1.5 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Norske hav- og kystområder fra Skagerrak til Svalbard og Barentshavet

Geografisk område

Nord: 82°

Øst: 68°

Sør: 57°

Vest: 1°

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

4.2 Spesifikasjonsomfang 1

4.2.1 Identifikasjon

Bunnssedimenter (kornstørrelse), oversikt

4.2.2 Nivå

Datasett

4.2.3 Navn

Bunnssedimenter (kornstørrelse), oversikt

4.2.4 Beskrivelse

Datasettet viser kornstørrelsessammensetning i sjøbunnssedimentenes øvre del (øverste 10-15 cm av sjøbunnen). Kartlagt i liten målestokk, sterkt generaliserte data. Datasettet passer til bruk som oversiktskart i målestokk < 1:1 000 000

4.2.5 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Norske havområder fra Skagerrak til Svalbard og Barentshavet

Geografisk område

Nord: 82°

Øst: 68°

Sør: 57°

Vest: 1°

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

4.3 Spesifikasjonsomfang 2

4.3.1 Identifikasjon

Bunnssedimenter (kornstørrelse), regionalt

4.3.2 Nivå

Datasett

4.3.3 Navn

Bunnssedimenter (kornstørrelse), regionalt

4.3.4 Beskrivelse

Datasettet viser kornstørrelsessammensetning i sjøbunnssedimentenes øvre del (øverste 10-15 cm av sjøbunnen). Kartlagt i regional målestokk med moderne kartleggingsmetoder og god stadfesting, men noe generalisert. Datasettet anbefales til bruk i regional målestokk 1:100 000 – 250 000.

4.3.5 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Norske havområder fra Skagerrak til Svalbard og Barentshavet

Geografisk område

Nord: 82°

Øst: 37°

Sør: 57°

Vest: 1°

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

4.4 Spesifikasjonsomfang 3

4.4.1 Identifikasjon

Bunnssedimenter (kornstørrelse), detaljert

4.4.2 Nivå

Datasett

4.4.3 Navn

Bunnssedimenter (kornstørrelse), detaljert

4.4.4 Beskrivelse

Datasettet viser kornstørrelsessammensetning i sjøbunnssedimentenes øvre del (øverste 10-15 cm av sjøbunnen). Kartlagt i stor målestokk med moderne kartleggingsmetoder og god stadfesting. Tolket med størst mulig nøyaktighet og detaljeringsgrad. Detaljnivået på datasettet tilsier bruk innenfor kartmålestokken: 1:5 000 - 1:50 000.

4.4.5 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Norske fjorder og kystområder fra Oslofjorden i sør til Rjøpfjorden i nord, men kun ca 12% av arealet.

Geografisk område

Nord: 81°

Øst: 30°

Sør: 57°

Vest: 4°

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

5.1.1 Omfang

Hele datasettet

5.1.2 UML applikasjonsskjema

BunnssedimenterKornstørrelse-1.0

viser kornstørrelsessammensetning i sjøbunnssedimentenes øvre del.

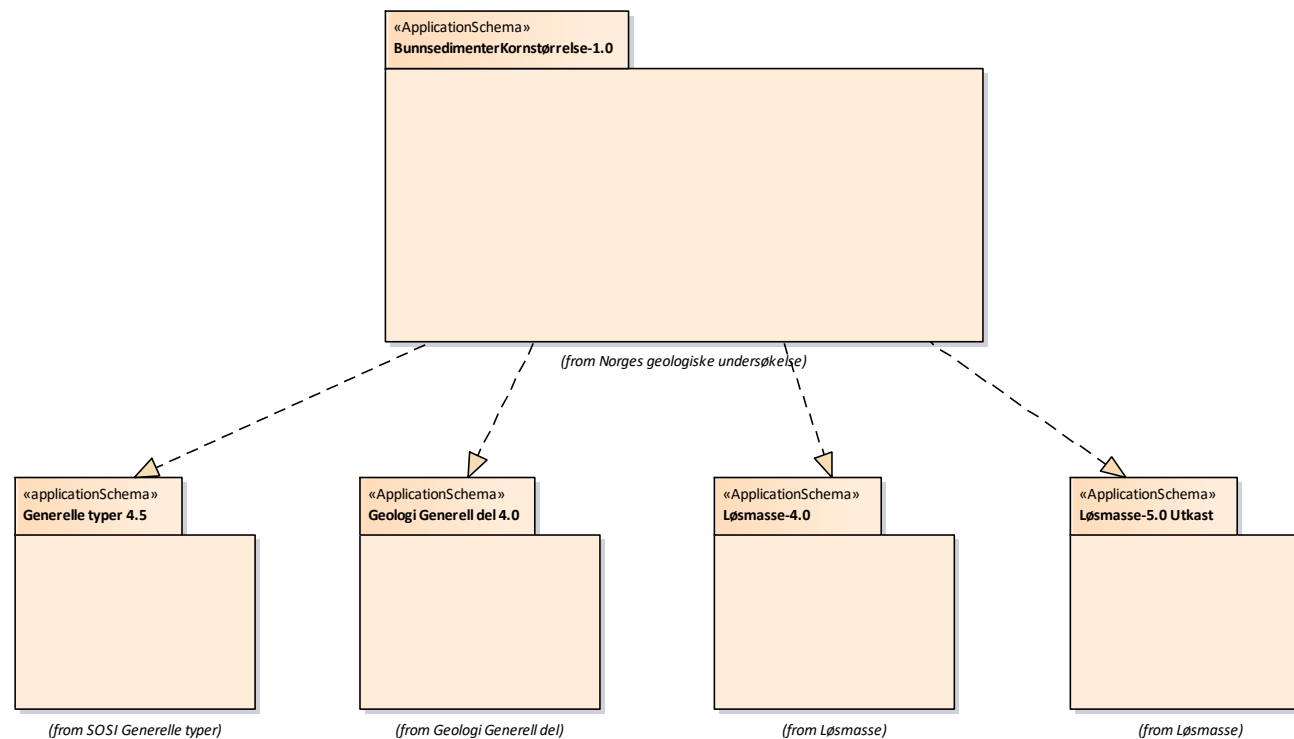


Diagram 1: Pakkerealisering Bunnssedimenter kornstørrelse

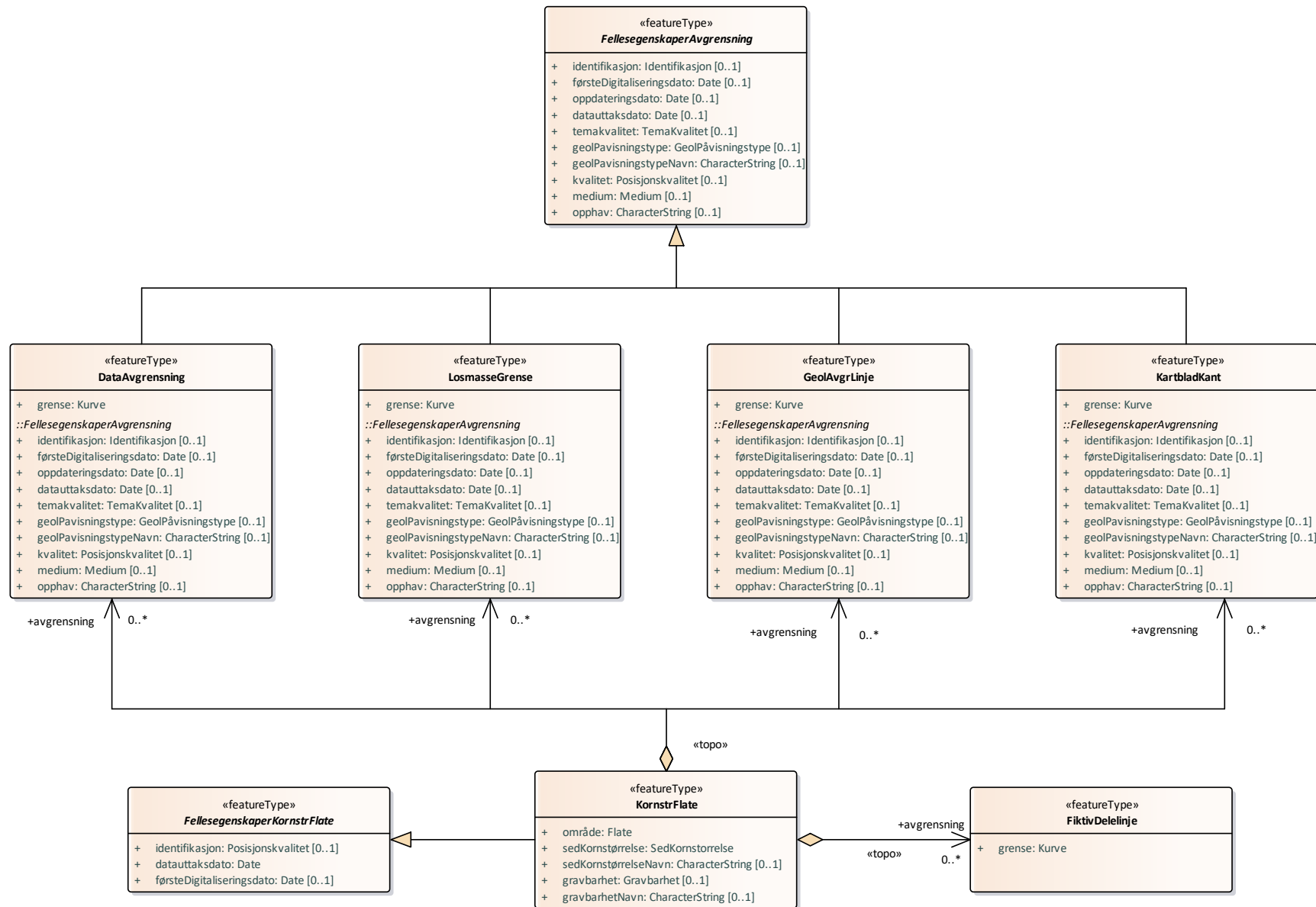


Diagram 2: Hoveddiagram Bunnsedimenter kornstørrelse

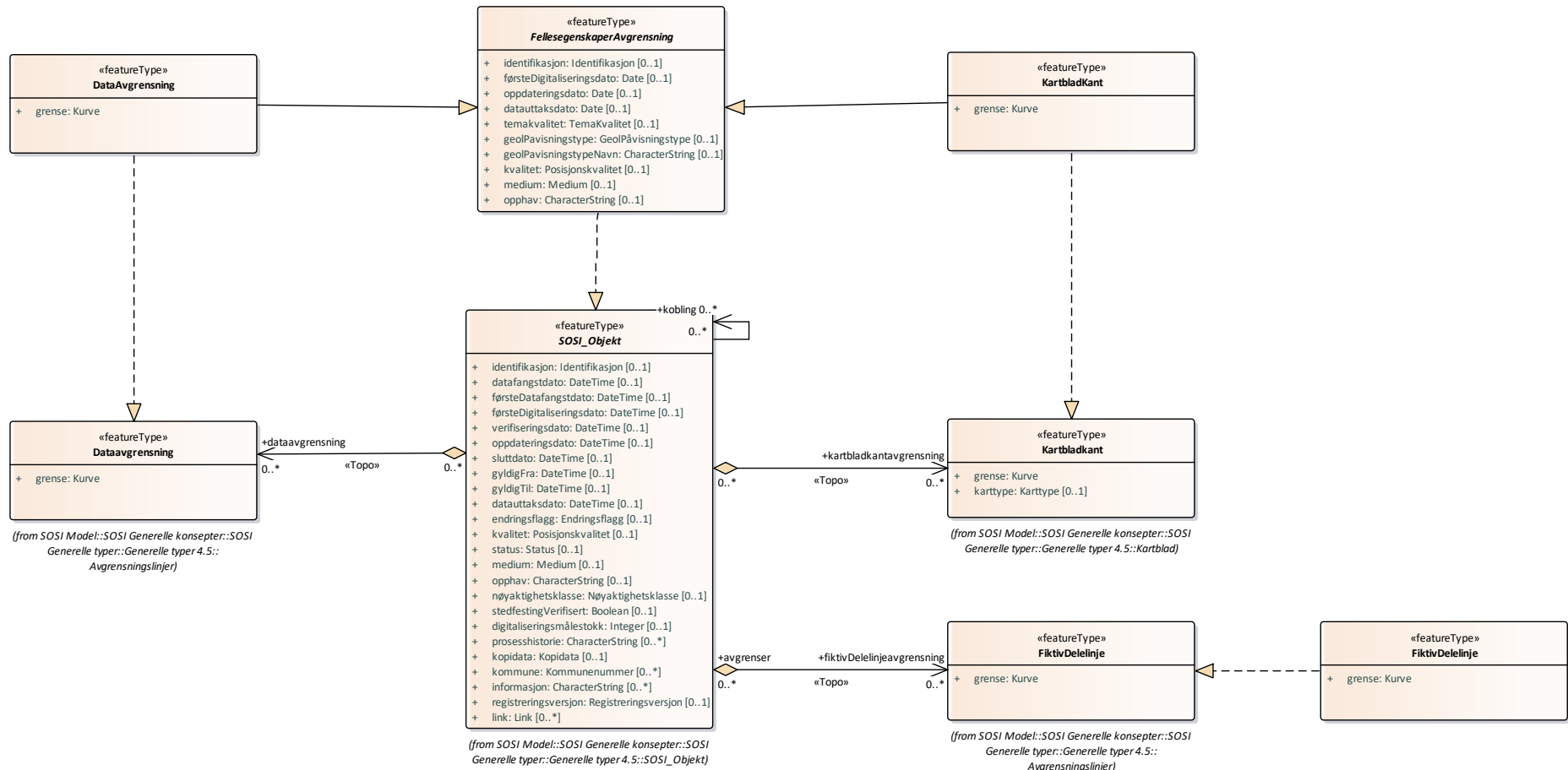


Diagram 3: Realisering av objekttyper fra SOSI del 1

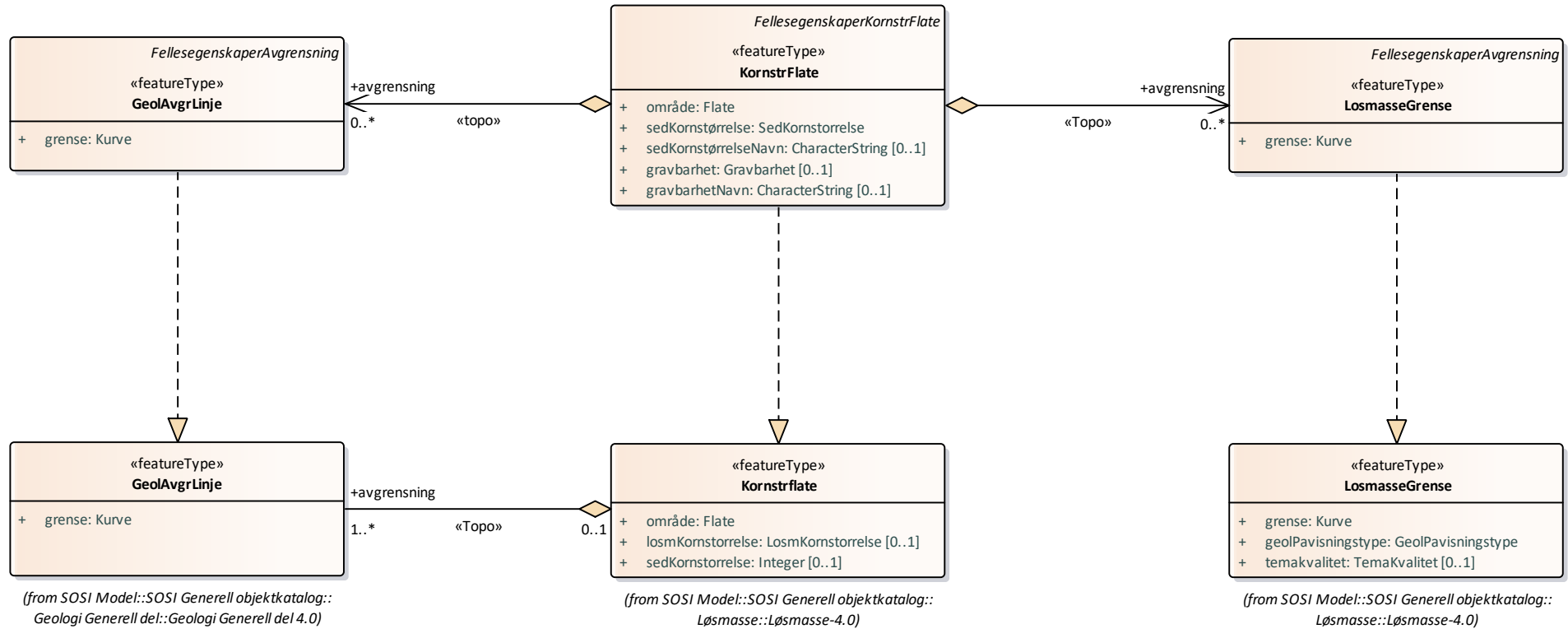


Diagram 4: Realisering av objekttyper fra SOSI del 2

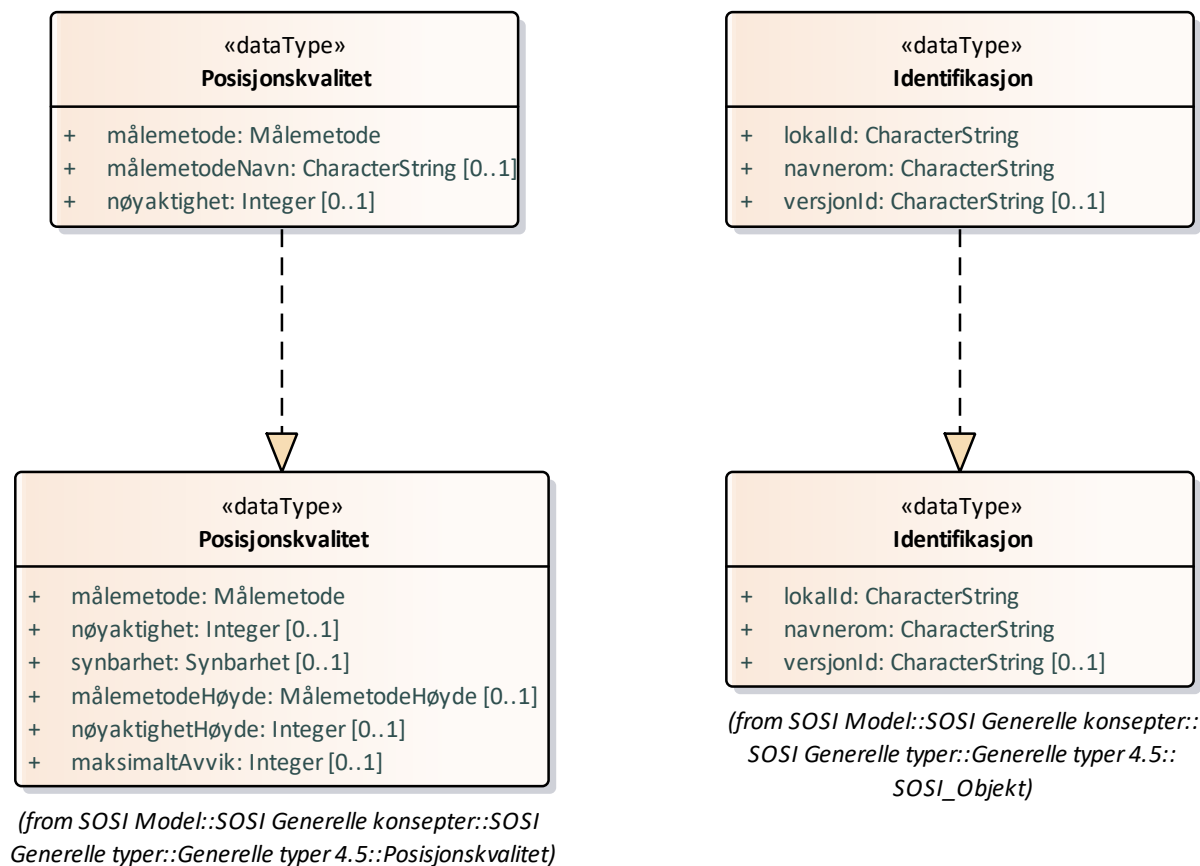


Diagram 5: Realisering av datatyper

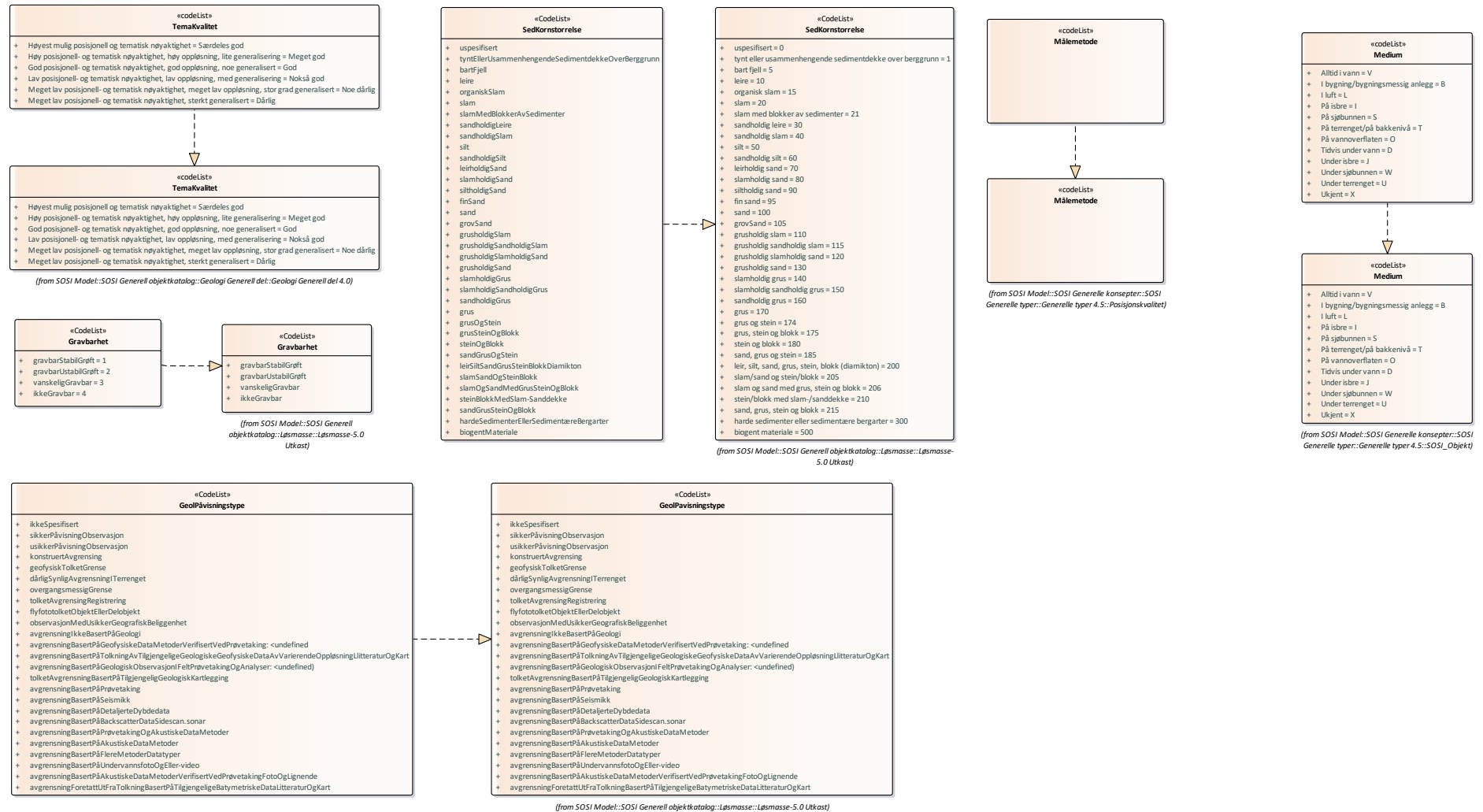


Diagram 6: Realisering av kodelister

«featureType» DataAvgrensning

generell avgrensningslinje, f.eks. mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljerin

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «Topo»		0..* DataAvgrensning rolle: avgrensning	KornstrFlate
Generalization		DataAvgrensning	FellesegenskaperAvgrensning
Realization		DataAvgrensning	Dataavgrensning

«featureType» FellesegenskaperAvgrensning

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
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	[0..1]		Identifikasjon
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 registreringen /observasjonen / målingen av objektet.	[0..1]		Date
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangstdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller	[0..1]		Date

	lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.			
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]		Date
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	[0..1]		TemaKvalitet
geolPavisningstype	hvor sikkert et geologisk objekt er påvist i terrenget, eller hvilken metode som ligger til grunn for å påvisningen/registreringen.	[0..1]		GeolPåvisningstype
geolPavisningstypeNavn	hvor sikkert et geologisk objekt er påvist i terrenget, eller hvilken metode som ligger til grunn for å påvisningen/registreringen.	[0..1]		CharacterString
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet
medium	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.	[0..1]		Medium
opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde	[0..1]		CharacterString

	Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering			
--	---	--	--	--

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		FellesegenskaperAvgrensning	SOSI_Objekt
Generalization		KartbladKant	FellesegenskaperAvgrensning
Generalization		GeolAvgLinje	FellesegenskaperAvgrensning
Generalization		DataAvgrensning	FellesegenskaperAvgrensning
Generalization		LosmasseGrense	FellesegenskaperAvgrensning

«featureType» FellesegenskaperKornstrFlate

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 grensingslinjer fra denne klassen.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	[0..1]		Posisjonskvalitet
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.			Date
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 registreringen /observasjonen / målingen av objektet.	[0..1]		Date

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		KornstrFlate	FellesegenskaperKornstrFlate

«featureType» FiktivDelelinje

linje for å dele opp store flateobjekter

Merknad:

En del produktspesifikasjoner benytter spesifikke fiktive delelinjer.

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* FiktivDelelinje rolle: avgrensning	KornstrFlate
Realization		FiktivDelelinje	FiktivDelelinje

«featureType» GeolAvggrLinje

generell avgrensning av geologisk objekt

-- Definition --

general delimitation of geological object

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning	KornstrFlate
Generalization		GeolAvgrLinje	FellesegenskaperAvgrensning
Realization		GeolAvgrLinje	GeolAvgrLinje

«featureType» KartbladKant

avgrensningslinje for et kart som dekker et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinndeling

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		KartbladKant	FellesegenskaperAvgrensning
Realization		KartbladKant	Kartbladkant
Aggregation «Topo»		0..* KartbladKant rolle: avgrensning	KornstrFlate

«featureType» KornstrFlate

areal hvor løsmasser/sedimenter har samme kornstørrelse

Merknad:

Kornstørrelseflate må ha enten sedKornstørrelse eller losmKornstørrelse, sedKornstørrelse gjelder for kartlegging marint/i sjø - mens losmKornstørrelse gjelder for kartlegging på land.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate
sedKornstørrelse	klassifisering av sedimentene basert på kornstørrelsessammensetning.			SedKornstørrelse
sedKornstørrelseNavn	klassifisering av sedimentene basert på kornstørrelsessammensetning.	[0..1]		CharacterString
gravbarhet	angivelse av om det er lett eller vanskelig å grave i havbunnen. Inndelingen er basert på sedimentfordeling, og	[0..1]		Gravbarhet

	angir både hvor enkelt det er å grave i bunnen og den forventede stabiliteten til det utgravde området.			
gravbarhetNavn	angivelse av om det er lett eller vanskelig å grave i havbunnen. Inndelingen er basert på sedimentfordeling, og angir både hvor enkelt det er å grave i bunnen og den forventede stabiliteten til det utgravde området.	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		KornstrFlate	Kornstrflate
Generalization		KornstrFlate	FellesegenskaperKornstrFlate
Aggregation «topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning	KornstrFlate
Aggregation «Topo»		0..* DataAvgrensning rolle: avgrensning	KornstrFlate
Aggregation «topo»		0..* FiktivDelelinje rolle: avgrensning	KornstrFlate
Aggregation «Topo»		0..* LosmasseGrense rolle: avgrensning	KornstrFlate
Aggregation «Topo»		0..* KartbladKant rolle: avgrensning	KornstrFlate

«featureType» LosmasseGrense

avgrensning av ulike typer løsmasser (jordarter)

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		LosmasseGrense	LosmasseGrense
Aggregation «Topo»		0..* LosmasseGrense rolle: avgrensning	KornstrFlate
Generalization		LosmasseGrense	FellesegenskaperAvgrensning

«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
lokalId	lokal identifikator, tildelt av dataleverendør/dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator. NOTE: Det er data leverendørens ansvar å sørge for at denne lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.			CharacterString
navnerom	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. 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" Eksempel: NO for Norge.			CharacterString
versjonId	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 versjonId for å skille mellom ulike versjoner av samme objekt. versjonId er en unik identifikasjon av versjonen. NOTE Maksimum lengde er valgt for å tillate tidsregistrering i henhold til ISO 8601, slik som "2007-02-12T12:12:12+05:30" som versjonId.	[0..1]		CharacterString

Restriksjoner

Navn	OCL syntaks
Tillatte karakterer for lokaId 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. */ inv: let allowedChar : Set {'A'..'Z', 'a'..'z', '0'..'9', '_', '.', '-'} in (navnerom.element->forAll(char allowedChar->exists(char) and lokalId.element->forAll(char allowedChar->exists(char)))

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Identifikasjon	Identifikasjon

«dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
målemetode	kode på metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss			Målemetode
målemetodeNavn	navn på metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss	[0..1]		CharacterString
nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravgang for linjer Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]		Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet	Posisjonskvalitet

«CodeList» GeolPåvisningstype

hvor sikkert et geologisk objekt er påvist i terrenget, eller hvilken metode som ligger til grunn for påvisningen/registreringen

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
ikkeSpesifisert	Ikke spesifisert			
sikkerPåvisningObservasjon	Avgrensningen eller registreringen av objektet er påvist eller observert i felt			
usikkerPåvisningObservasjon	Ikke påvist/observert men antatt avgrensning/registrering av objekt			
konstruertAvgrensning	Tilfeldig plassert avgrensning og meget usikker. Benyttes blant annet under vann- eller breoverflater			
geofysiskTolketGrense	Avgrensning basert på geofysiske indikasjoner			
dårligSynligAvgrensningITerrenget	Basert på generalisert tolkning av objekter med små innbyrdes variasjoner (f.eks. skille mellom tynt humusdekke og bart fjell, eller mellom to svært like bergarter			
overgangsmessigGrense	Glidende overgang mellom to bergarter, jordarter ol.			
tolketAvgrensningRegistrering	Avgrensninger av geologisk objekt eller delobjekt fremkommet ved generalisering, samtolkning eller aggregering			
flyfototolketObjektEllerDelobjekt	Flyfototolket objekt eller delobjekt			
observasjonMedUsikkerGeografiskBeliggenhet	Observasjon med usikker geografisk beliggenhet			
avgrensningIkkeBasertPåGeologi	Der f.eks. en administrativ grense eller kystkontur har bidratt til avgrensning av et geologisk objekt			
avgrensningBasertPåGeofysiskeDataMetoderVerifisertVedPrøvetaking				<undefined
avgrensningBasertPåTolkningAvTilgjengeligeGeologiskeGeofysiskeDataAvVarierendeOppløsningLitteraturOgKart				
avgrensningBasertPåGeologiskObservasjonIFeltPrøvetakingOgAnalyser				<undefined)
tolketAvgrensningBasertPåTilgjengeligGeologiskKartlegging				
avgrensningBasertPåPrøvetaking	Avgrensning basert på prøvetaking			

avgrensningBasertPåSeismikk	Avgrensning basert på seismikk			
avgrensningBasertPåDetaljerteDybdata	Avgrensning ved bruk av multistråleekkolodd og/eller interferometrisk sonar			
avgrensningBasertPåBackscatterDataSidescan.sonar	Avgrensning basert på backscatter data/sidescan.sonar			
avgrensningBasertPåPrøvetakingOgAkustiskeDataMetoder	Avgrensning basert på prøvetaking og akustiske data/metoder			
avgrensningBasertPåAkustiskeDataMetoder	Avgrensning basert på akustiske data/metoder			
avgrensningBasertPåFlereMetoderDatatyper	Avgrensning basert på flere metoder/datatyper			
avgrensningBasertPåUndervannsfotoOgEller-video	Avgrensning basert på undervannsfoto og/eller -video			
avgrensningBasertPåAkustiskeDataMetoderVerifisertVedPrøvetakingFotoOgLignende	Avgrensning basert på akustiske data/metoder verifisert ved prøvetaking, foto o.l			
avgrensningForetattUtFraTolkningBasertPåTilgjengeligeBatymetriskeDataLitteraturOgKart	Avgrensningen er foretatt ut fra tolkning basert på tilgjengelige batymetriske data (varierende oppløsning), litteratur og kart			

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		GeolPåvisningstype	GeolPåvisningstype

«CodeList» Gravbarhet

angivelse av om det er lett eller vanskelig å grave i havbunnen. Inndelingen er basert på sedimentfordeling, og angir både hvor enkelt det er å grave i bunnen og den forventede stabiliteten til det utgravde området.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
gravbarStabilGrøft	Finkornete leir- og siltholdige sedimenter		1	
gravbarUstabilGrøft	Grus- og sandholdige sedimenter		2	
vanskeligGravbar	Grove sedimenter, steinrik bunn		3	
ikkeGravbar	Bart fjell eller fjell med tynt sedimentdekke; sedimentære bergarter		4	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Gravbarhet	Gravbarhet

«codeList» Medium

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

Veg på bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Alltid i vann			V	
I bygning/bygningsmessig anlegg			B	
I luft			L	
På isbre			I	
På sjøbunnen			S	
På terrenget/på bakkenivå	default		T	
På vannoverflaten			O	
Tidvis under vann			D	
Under isbre			J	
Under sjøbunnen			W	
Under terrenget			U	
Ukjent	ukjent		X	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Medium	Medium

«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	
Annet (denne har ingen mening, bør fjernes?)	Annet		19	
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	
Bilbåren laser	Målt med laserscanner plassert i kjøretøy		37	
Lineær referanse	brukes for objekter som er stedfestet med lineær referanse, enten disse leveres med stedfesting kun som lineære referanser, eller med koordinatgeometri avledet fra lineære referanser		38	
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 rissefoile		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	
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	
Spesielle metoder	Spesielle metoder, uspesifisert		70	
Spesielle metoder: Målt med stikkstang	Spesielle metoder: Målt med stikkstang		71	
Spesielle metoder: Målt med waterstang	Spesielle metoder: Målt med waterstang		72	
Spesielle metoder: Målt med målehjul	Spesielle metoder: Målt med målehjul		73	
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler		74	
Fastsatt punkt	Punkt fastsatt ut fra et grunnlag (kart, bilde), f.eks ved partenens enighet ved en oppmålingsforretning		77	
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Geometri fastsatt ved dom, lov, traktat eller kongelig resolusjon		78	

Annet (spesifiseres i filhode) (bør vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer)	Annet (spesifiseres i filhode)		79	
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	
Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting		90	
GNSS: Kodemåling, relative målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, relative målinger.		91	
GNSS: Kodemåling, enkle målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, enkle målinger.		92	
GNSS: Fasemåling, statisk måling	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling statisk måling.		93	
GNSS: Fasemåling, andre metoder	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling andre metoder.		94	
Kombinasjon av GNSS/Treghet	Kombinasjon av GPS/Treghet		95	
GNSS: Fasemåling RTK	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO).: Fasemåling RTK (realtids kinematisk måling)		96	
GNSS: Fasemåling , float-løsning	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO). Fasemåling float-løsning		97	
Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent		99	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Målemetode	Målemetode

«CodeList» SedKornstorrelse

klassifisering av sedimentene basert på kornstørrelsessammensetning

Eksempel: **Slamholdig grus**. Sand:silt+leir <1:1, grus 30-80% betyr at sedimentet består av 30-80% grus, og i de øvrige 20-70% er innholdet av slam (silt+leire) større enn innholdet av sand.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
uspesifisert	Kornstørrelse ikke angitt			
tyntEllerUsammenhengendeSedimentdekkeOverBerggrunn	Veksling mellom små sedimentbassenger, bart fjell og/eller bart fjell med tynt/usammenhengende sedimentdekke. Sedimenter har varierende kornstørrelse			
bartFjell	Områder med bart fjell uten sedimentdekke			
leire	Leir:silt >2:1 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%			
organiskSlam	Leir:silt fra 1:2 til 2:1 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%. Høyt innhold av organisk materiale			
slam	Leir:silt fra 1:2 til 2:1 og leir+silt >90%, sand < 10%, grus <2%			
slamMedBlokkerAvSedimenter	Slam i veksling med blokker av harde sedimenter			
sandholdigLeire	Leir:silt >2:1 og leir+silt >50%, sand <50%, grus <2%			
sandholdigSlam	Leir:silt >2:1 og leir+silt >50%, sand <50%, grus <2%			
silt	Leir:silt <1:2 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%			
sandholdigSilt	Silt:leir >2:1 og leir+silt >50%, sand <50%, grus <2%			
leirholdigSand	Sand >50%, leir:silt >2:1 og leir+silt <50%, grus <2%			
slamholdigSand	Sand >50%, leir:silt fra 1:2 til 2:1 og leir+silt <50%, grus <2%			
siltholdigSand	Sand >50%, silt:leir >2:1 og leir+silt <50%, grus <2%			
finSand	Sand >90%, inkluderer fin og veldig fin sand (Wentworth, 1922)			
sand	Sand >90%, leir+silt <10%, grus <2%			
grovSand	Sand >90%, inkluderer medium, grov og veldig grov sand (Wentworth, 1922)			
grusholdigSlam	Sand:silt+leir <1:9, grus 2-30%			
grusholdigSandholdigSlam	Sand:silt+leir fra 1:9 til 1:1, grus 2-30%			
grusholdigSlamholdigSand	Sand:silt+leir fra 1:1 til 9:1, grus 2-30%			
grusholdigSand	Sand:silt+leir >9:1, grus 2-30%			
slamholdigGrus	Sand:silt+leir <1:1, grus 30-80%			
slamholdigSandholdigGrus	Sand:silt+leir fra 1:1 til 9:1, grus 30-80%			
sandholdigGrus	Sand: silt+leir >9:1, grus 30-80%			
grus	Grus >80%			

grusOgStein	Dominans av grus og stein			
grusSteinOgBlokk	Dominans av grus, stein og blokk			
steinOgBlokk	Dominans av stein og blokk			
sandGrusOgStein	Dominans av sand, grus og stein			
leirSiltSandGrusSteinBlokkDia mikton	Sediment med blandede kornstørrelser og dårlig sortering			
slamSandOgSteinBlokk	Bimodal bunntype der stein/blokk forekommer hyppig i områder dominert av finkornige sedimenter			
slamOgSandMedGrusSteinOgB lokk	Finkornige sedimenter med varierende innslag av grovere kornstørrelser			
steinBlokkMedSlam- Sanddekke	Stein og/eller blokk overdekt av finkornig materiale			
sandGrusSteinOgBlokk	Sand, grus, stein og blokk i vekslende sammensetning			
hardeSedimenterEllerSedimen tæreBergarter	Blotning av konsoliderte sedimenter eller sedimentære bergarter på havbunnen			
biogentMateriale	Slam, sand og grus av biologisk opprinnelse			

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SedKornstorrelse	SedKornstorrelse

«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

-- Definition - -

the quality of the registration/mapping of a geological thematic subject validated in relation to the actual conditions in nature, position accuracy and the preferred scale of the cartographic representation.

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) -- Definition -- The geological observation/registration is georeferenced with the highest possible positional and thematic accuracy for direct use in municipal development plans (Scale under 1:20.000)		Særd eles 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)		Mege t 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)		Noks å 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	Fra	Til
Realization		TemaKvalitet	TemaKvalitet

5.2 Rasterbaserte data

Ikke relevant

5.2.1 Omfang

Hele datasettet

6 Referansesystem

(Antall lovlig romlige koordinatsystem for dette produktet: 2)

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Hele datasettet

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:

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/standardisering>

6.1.5 Koderom:

KOORDSYS

6.1.6 Identifikasjonskode:

22,23,25,62,63,65,184

6.1.7 Kodeversjon

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

6.2 Romlig referansesystem 2

6.2.1 Omfang

Hele datasettet

6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

The international Association of Oil & Gas Producers

6.2.4 Link til mer info om referansesystemet:

<https://epsg.org/home.html>

6.2.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.2.6 Identifikasjonskode:

EPSG:25832, EPSG:25833, EPSG:25835, EPSG:32632, EPSG:32633, EPSG:32635, EPSG:4326

6.2.7 Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

7 Kvalitet

Det henvises til Standarden for Geodatakvalitet.

Tolkningen av Bunnsedimenter (kornstørrelse) er basert på data fra mange kartleggingsprosjekter innsamlet over lang tid, og det er stor variasjon fra prosjekt til prosjekt i hvilke data som ligger til grunn for tolkningen. De eldste dataene kan ha svært dårlig stedfestelsesnøyaktighet.

7.1 Omfang

Hele datasettet

7.2 Fullstendighet

De tre enkeltdatasettene - Bunnsedimenter (kornstørrelse), oversikt, regionalt og detaljert - har ulike dekningsområder, men Bunnsedimenter (kornstørrelse), oversikt og Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt overlapper over store områder i Nordsjøen, Norskehavet og i Barentshavet. Bunnsedimenter (kornstørrelse), detaljert har datadekning kun i enkelte fjorder og kystområder.

7.3 Stedfestingsnøyaktighet

Stedfestningsnøyaktighet varierer mellom de tre ulike datasettene, og mellom eldre og nyere tolkninger. Selv om moderne GPS-målinger i felt kan gi meget nøyaktig posisjonering for prøvetakingslokaliteter og andre observasjoner, er Bunnsedimenter (kornstørrelse) en tolkning basert i stor grad på fjernmåling, og det er nærmest umulig å angi nøyaktig posisjon for en grense mellom to ulike sedimenttyper. Mange grenser er også i realiteten gradvise overganger. Kvaliteten til de forskjellige kornstørrelseobjektene er i stor grad preget av detaljeringsgraden til data som ligger til grunn for tolkningen, samt hvilken kartmålestokk tolkningene er digitalisert i. Kvaliteten er bedre på grunnere vann, der det foreligger detaljerte dybde data og gode bunnreflektivitetsdata, og flere observasjonspunkter per areal. I tillegg er det enklere å stedfeste en grense der det er større kontraster i sedimenttyper, f.eks. mellom Slam og Grus og stein.

7.4 Egenskapsnøyaktighet

Egenskapsinnholdet følger instruks for maringeologisk kartlegging ved NGU, som definerer sedimenttyper etter kornstørrelse.

7.5 Tidfestingsnøyaktighet

Dato for når det enkelte objekt er kartlagt er registrert på det enkelte objektet. Oftest har objektene i et tolkningsprosjekt samme dato, som er unikt for dette tolkningsprosjektet og geologen som er ansvarlig for tolkningen. Dataene er gyldig inntil evt. ny kartlegging gjennomføres.

7.6 Logisk konsistens

Datainnholdet følger de krav som er gitt i instruks for maringeologisk kartlegging ved NGU. Full topologi opprettes ved innlegging i Maringeologisk database.

8 Datafangst

Dataene i Maringeologisk database er sammensatt av tolkningsresultater fra forskningsprosjekter og maringeologisk kartlegging i norske hav- og kystområder i målestokk fra 1:10 000 til 1:2 000 000.

Kornstørrelsesdata er basert på tolkning av reflektivitetsdata, dybdedata, seismiske data, video og bunnprøver tatt med grabb, bokscorer, slede og multicorer.

Bunnsedimenter (kornstørrelse) er tolket og digitalisert av NGU, men grunnlaget for tolkninger er data fra Norges geologiske undersøkelse (NGU), Statens kartverk sjødivisjonen (SKS), IBCAO, OLEX, Institutt for Kontinentalsokkelundersøkelser (IKU) og JCS "SEVMORGE".

Temaet Bunnsedimenter (kornstørrelse) er digitalisert, bearbeidet og tilrettelagt vha. ArcGIS verktøy. Metodikken er beskrevet i egenskapsfeltene MÅLEMETODE og GEOPÅVISNINGTYPE.

8.1 Omfang

Hele datasettet.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon

9.1.1 Omfang

Hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Maringeologisk database ajourholdes og oppdateres fortløpende.

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

- Nye tolkninger (utvidet geografisk område; nye polygoner og grenser)
- Nytolkning (eksisterende områder) (endring av geografisk plassering og/eller egenskaper på grenser; endring av geografisk utstrekning og/eller kornstørrelse-koder på flater)
- Oppdatering av kvalitetsinformasjon eller andre egenskaper på grenser

Meldinger om feil, mangler, erfaringer eller ønsker om endringer kan rettes til NGU ved Aave Lepland.

10 Presentasjon

10.1 Omfang

Hele datasettet

10.2 Referanse til presentasjonskatalog

Presentasjonsregler for datasettet er tilgjengelig i Geonorge:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/norges-geologiske-undersokelse/bunnsedimenter-kornstorrelse>

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Hele datasettet

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

[SOSI-del1, 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

NGUs nedlastningsløsning

Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning:

Bunnsedimenter (kornstørrelse), detaljert: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=700>

Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=701>

Bunnsedimenter (kornstørrelse), oversikt: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=702>

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Hele datasettet

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI Shapefil

Formatversjon

10.4

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

NGUs nedlastningsløsning

Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning:

Bunnsedimenter (kornstørrelse), detaljert: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=700>
Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=701>
Bunnsedimenter (kornstørrelse), oversikt: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=702>

11.3 Leveransemetode 3

11.3.1 Omfang

Hele datasettet

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI Filgeodatabase

Formatversjon

10.4

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.3.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

NGUs nedlastningsløsning

Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning:

Bunnsedimenter (kornstørrelse), detaljert: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=700>

Bunnsedimenter (kornstørrelse), regionalt: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=701>

Bunnsedimenter (kornstørrelse), oversikt: <https://geo.ngu.no/download/order?dataset=702>

11.4 Leveransemetode 4

11.4.1 Omfang

Hele datasettet

11.4.2 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

11.4.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

Data ikke angitt

12.1 Omfang

Hele datasettet.

13 Metadata

Direktelink til metadata på Geonorge:

Detaljert: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/79f0f17d-9f62-456d-b1a9-2a8c754c51c4>

Regionalt: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/c6738716-1954-4f88-aa5f-1be7eef36b25>

Oversikt: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/39c357fc-8c56-49e0-a6ba-3e434d62a585>

13.1 Omfang

Hele datasettet

13.2 Metadataspesifikasjon

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

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Objekttyper

DataAvgrensning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=DataAvgrensning	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGSDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATO
temakvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god,Meget god,God,Nokså god,Noe dårlig,Dårlig	[0..1]	T12
geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGSTYPE	Kodeliste	[0..1]	H2
geolPavisningstypeNavn	..GEOPÅVISNINGSTYPENAVN		[0..1]	T150
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[0..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
medium	..MEDIUM	Kodeliste	[0..1]	T1
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenser: KornstrFlate				
Fra supertype FellesegenskaperAvgrensning: 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.				

FiktivDelelinje

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

GeolAvgrLinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=GeolAvgrLinje	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100

førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERIN GSDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATO
temakvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god,Meget god,God,Nokså god,Noe dårlig,Dårlig	[0..1]	T12
geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGSTYPE	Kodeliste	[0..1]	H2
geolPavisningstypeNavn	..GEOPÅVISNINGSTYPENA VN		[0..1]	T150
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[0..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
medium	..MEDIUM	Kodeliste	[0..1]	T1
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenser: KornstrFlate				
Fra supertype FellesegenskaperAvgrensning: Tillatte karakterer for lokaId og navnerom: for egenskapene lokaId 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.				

KartbladKant

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI- type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BE ZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=KartbladKant	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokaId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERIN GSDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATO
temakvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god,Meget god,God,Nokså god,Noe dårlig,Dårlig	[0..1]	T12
geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGSTYPE	Kodeliste	[0..1]	H2
geolPavisningstypeNavn	..GEOPÅVISNINGSTYPENA VN		[0..1]	T150
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[0..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
medium	..MEDIUM	Kodeliste	[0..1]	T1
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
Restriksjoner				
Avgrenser: KornstrFlate				
Fra supertype FellesegenskaperAvgrensning: Tillatte karakterer for lokaId og navnerom: for egenskapene lokaId 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.				

KornstrFlate

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=KornstrFlate	[1..1]	T32
sedKornstørrelse	..SEDKORNSTR	Kodeliste	[1..1]	H3
sedKornstørrelseNavn	..SEDKORNSTØRRELSEN AVN		[0..1]	T51
gravbarhet	..GRAVBARHET	=1,2,3,4	[0..1]	H1
gravbarhetNavn	..GRAVBARHETNAVN		[0..1]	T19
identifikasjon	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[0..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATO
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERIN GSDATO		[0..1]	DATO

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvggrLinje, DataAvgrensning, LosmasseGrense, FiktivDelelinje, KartbladKant

LosmasseGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BE ZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=LosmasseGrense	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERIN GSDATO		[0..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[0..1]	DATO
temakvalitet	..TEMAKVAL	=Særdeles god,Meget god,God,Nokså god,Noe dårlig,Dårlig	[0..1]	T12
geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGSTYPE	Kodeliste	[0..1]	H2
geolPavisningstypeNavn	..GEOPÅVISNINGSTYPENA VN		[0..1]	T150
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[0..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
medium	..MEDIUM	Kodeliste	[0..1]	T1
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255

Restriksjoner

Avgrenser: KornstrFlate

Fra supertype FellesegenskaperAvgrensning:

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.				

Kodelister

GeolPåvisningstype

Kode	Navn	Beskrivelse
0	ikkeSpesifisert	Ikke spesifisert
1	sikkerPåvisningObservasjon	Avgrensningen eller registreringen av objektet er påvist eller observert i felt
2	usikkerPåvisningObservasjon	Ikke påvist/observert men antatt avgrensning/registrering av objekt
3	konstruertAvgrensning	Tilfeldig plassert avgrensning og meget usikker. Benyttes blant annet under vann- eller breoverflater
4	geofysiskTolketGrense	Avgrensning basert på geofysiske indikasjoner
5	dårligSynligAvgrensningITerrenget	Basert på generalisert tolkning av objekter med små innbyrdes variasjoner (f.eks. skille mellom tynt humusdekke og bart fjell, eller mellom to svært like bergarter
6	overgangsmessigGrense	Glidende overgang mellom to bergarter, jordarter ol.
7	tolketAvgrensningRegistrering	Avgrensninger av geologisk objekt eller delobjekt fremkommet ved generalisering, samtolkning eller aggregering
8	flyfototolketObjektEllerDelobjekt	Flyfototolket objekt eller delobjekt
9	observasjonMedUsikkerGeografiskBeliggenhet	Observasjon med usikker geografisk beliggenhet
10	avgrensningIkkeBasertPåGeologi	Der f.eks. en administrativ grense eller kystkontur har bidratt til avgrensning av et geologisk objekt
11	avgrensningBasertPåGeofysiskeDataMetoderVerifisertVedPrøvetaking	
12	avgrensningBasertPåTolkningAvTilgjengeligeGeologiskeGeofysiskeDataAvVarierendeOppløsningLitteraturOgKart	
13	avgrensningBasertPåGeologiskObservasjonIFeltPrøvetakingOgAnalyser	
14	tolketAvgrensningBasertPåTilgjengeligGeologiskKartlegging	

21	avgrensningBasert PåPrøvetaking	Avgrensning basert på prøvetaking
22	avgrensningBasert PåSeismikk	Avgrensning basert på seismikk
23	avgrensningBasert PåDetaljerteDybde data	Avgrensning ved bruk av multistråleekkolodd og/eller interferometrisk sonar
24	avgrensningBasert PåBackscatterData Sidescan.sonar	Avgrensning basert på backscatter data/sidescan.sonar
25	avgrensningBasert PåPrøvetakingOgAk ustiskeDataMetode r	Avgrensning basert på prøvetaking og akustiske data/metoder
26	avgrensningBasert PåAkustiskeDataMe toder	Avgrensning basert på akustiske data/metoder
27	avgrensningBasert PåFlereMetoderDat atyper	Avgrensning basert på flere metoder/datatyper
28	avgrensningBasert PåUndervannsfoto OgEller-video	Avgrensning basert på undervannsfoto og/eller -video
29	avgrensningBasert PåAkustiskeDataMe toderVerifisertVedP røvetakingFotoOgLi gnende	Avgrensning basert på akustiske data/metoder verifisert ved prøvetaking, foto o.l
30	avgrensningForetat tUtFraTolkningBase rtPåTilgjengeligeBa tymetriskeDataLitt eraturOgKart	Avgrensningen er foretatt ut fra tolkning basert på tilgjengelige batymetriske data (varierende oppløsning), litteratur og kart

SedKornstørrelse

Kode	Navn	Beskrivelse
0	uspesifisert	Kornstørrelse ikke angitt
1	tyntEllerUsammenh engendeSedimentd ekkeOverBerggrun n	Veksling mellom små sedimentbassenger, bart fjell og/eller bart fjell med tynt/usammenhengende sedimentdekke. Sedimenter har varierende kornstørrelse
5	bartFjell	Områder med bart fjell uten sedimentdekke
10	leire	Leir:silt >2:1 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%
15	organiskSlam	Leir:silt fra 1:2 til 2:1 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%. Høyt innhold av organisk materiale
20	slam	Leir:silt fra 1:2 til 2:1 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%
21	slamMedBlokkerAv Sedimenter	Slam i veksling med blokker av harde sedimenter
30	sandholdigLeire	Leir:silt >2:1 og leir+silt >50%, sand <50%, grus <2%
40	sandholdigSlam	Leir:silt >2:1 og leir+silt >50%, sand <50%, grus <2%
50	silt	Leir:silt <1:2 og leir+silt >90%, sand <10%, grus <2%

60	sandholdigSilt	Silt:leir >2:1 og leir+silt >50%, sand <50%, grus <2%
70	leirholdigSand	Sand >50%, leir:silt >2:1 og leir+silt <50%, grus <2%
80	slamholdigSand	Sand >50%, leir:silt fra 1:2 til 2:1 og leir+silt <50%, grus <2%
90	siltholdigSand	Sand >50%, silt:leir >2:1 og leir+silt <50%, grus <2%
95	finSand	Sand >90%, inkluderer fin og veldig fin sand (Wentworth, 1922)
100	sand	Sand >90%, leir+silt <10%, grus <2%
105	grovSand	Sand >90%, inkluderer medium, grov og veldig grov sand (Wentworth, 1922)
110	grusholdigSlam	Sand:silt+leir <1:9, grus 2-30%
115	grusholdigSandholdigSlam	Sand:silt+leir fra 1:9 til 1:1, grus 2-30%
120	grusholdigSlamholdigSand	Sand:silt+leir fra 1:1 til 9:1, grus 2-30%
130	grusholdigSand	Sand:silt+leir >9:1, grus 2-30%
140	slamholdigGrus	Sand:silt+leir <1:1, grus 30-80%
150	slamholdigSandholdigGrus	Sand:silt+leir fra 1:1 til 9:1, grus 30-80%
160	sandholdigGrus	Sand: silt+leir >9:1, grus 30-80%
170	grus	Grus >80%
174	grusOgStein	Dominans av grus og stein
175	grusSteinOgBlokk	Dominans av grus, stein og blokk
180	steinOgBlokk	Dominans av stein og blokk
185	sandGrusOgStein	Dominans av sand, grus og stein
200	leirSiltSandGrusSteinBlokkDiamikton	Sediment med blandede kornstørrelser og dårlig sortering
205	slamSandOgSteinBlokk	Bimodal bunntype der stein/blokk forekommer hyppig i områder dominert av finkornige sedimenter
206	slamOgSandMedGrusSteinOgBlokk	Finkornige sedimenter med varierende innslag av grovere kornstørrelser
210	steinBlokkMedSlam-Sanddekke	Stein og/eller blokk overdekt av finkornig materiale
215	sandGrusSteinOgBlokk	Sand, grus, stein og blokk i vekslende sammensetning
300	hardeSedimenterEllerSedimentæreBergarter	Blotning av konsoliderte sedimenter eller sedimentære bergarter på havbunnen
500	biogentMateriale	Slam, sand og grus av biologisk opprinnelse

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 BunnssedimenterKorn
...VERSJON 1.0
```

Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/BunnsedimenterKornstorrelse/1.0/>

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/BunnsedimenterKornstorrelse/1.0/BunnsedimenterKornstorrelse.xsd>