

# Produktspesifikasjon: Ankringsforhold 1.0



Foto: B. Arvessen

*Illustrasjon: MAREANO*



NORGES  
GEOLOGISKE  
UNDERSØKELSE  
- NGU -

<b>1</b>	<b>Innledning, historikk og endringslogg .....</b>	<b>4</b>
1.1	Innledning .....	4
1.2	Historikk .....	4
1.3	Endringslogg.....	4
<b>2</b>	<b>Definisjoner og forkortelser .....</b>	<b>5</b>
2.1	Definisjoner .....	5
2.2	Forkortelser.....	5
<b>3</b>	<b>Generelt om spesifikasjonen .....</b>	<b>6</b>
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
<b>4</b>	<b>Spesifikasjonsomfang .....</b>	<b>8</b>
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
<b>5</b>	<b>Innhold og struktur .....</b>	<b>9</b>
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema .....	9
5.1.1	Omfang .....	9
5.1.2	UML applikasjonsskjema .....	9
Ankringsforhold-1.0.....		9
«FeatureType» AnkringOmr .....		15
«featureType» Dataavgrensning .....		15
«FeatureType» FellesegenskaperLosmasse .....		16
«featureType» GenerelleEgenskaperAnkringOmr .....		17
«featureType» GeolAvgrLinje.....		18
«FeatureType» LosmasseGrense.....		18
«dataType» Identifikasjon .....		19
«dataType» Posisjonskvalitet .....		20
«CodeList» Ankringsforhold .....		21
«CodeList» GeolPavisningstype.....		21

«codeList» Medium.....	23
«codeList» Målemetode.....	23
«codeList» TemaKvalitet .....	27
5.2 Rasterbaserte data.....	28
5.2.1 Omfang .....	28
<b>6 Referansesystem.....</b>	<b>29</b>
6.1 Romlig referansesystem 1.....	29
6.1.1 Omfang .....	29
6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:.....	29
6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	29
6.1.4 Link til mer info om referansesystemet: .....	29
6.1.5 Koderom:.....	29
6.1.6 Identifikasjonskode: .....	29
6.1.7 Kodeversjon.....	29
6.2 Romlig referansesystem 2.....	29
6.2.1 Omfang .....	29
6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:.....	29
6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	29
6.2.4 Link til mer info om referansesystemet: .....	29
6.2.5 Koderom:.....	29
6.2.6 Identifikasjonskode: .....	29
6.2.7 Kodeversjon.....	29
<b>7 Kvalitet .....</b>	<b>30</b>
7.1 Omfang.....	30
7.2 Fullstendighet.....	30
7.3 Stedfestingsnøyaktighet.....	30
7.4 Egenskapsnøyaktighet.....	30
7.5 Tidfestingsnøyaktighet.....	30
7.6 Logisk konsistens.....	30
<b>8 Datafangst .....</b>	<b>31</b>
8.1 Omfang.....	31
<b>9 Datavedlikehold .....</b>	<b>32</b>
9.1 Vedlikeholdsinformasjon .....	32
9.1.1 Omfang .....	32
9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens .....	32
9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse .....	32
<b>10 Presentasjon .....</b>	<b>33</b>
10.1 Omfang .....	33
10.2 Referanse til presentasjonskatalog .....	33
<b>11 Leveranse.....</b>	<b>34</b>
11.1 Leveransemetode 1.....	34
11.1.1 Omfang .....	34
11.1.2 Leveranseformat .....	34
11.1.3 Leveransemedium .....	34
11.2 Leveransemetode 2.....	34
11.2.1 Omfang .....	34

11.2.2	Leveranseformat .....	34
11.2.3	Leveransemedium .....	34
11.3	Leveransemetode 3 .....	35
11.3.1	Omfang .....	35
11.3.2	Leveranseformat .....	35
11.3.3	Leveransemedium .....	35
11.4	Leveransemetode 4 .....	35
11.4.1	Omfang .....	35
11.4.2	Leveranseformat .....	35
11.4.3	Leveransemedium .....	35
<b>12</b>	<b>Tilleggsinformasjon .....</b>	<b>36</b>
12.1	Omfang.....	36
<b>13</b>	<b>Metadata .....</b>	<b>37</b>
13.1	Omfang .....	37
13.2	Metadataspesifikasjon .....	37
<b>Vedlegg A - SOSI-format-realiserings</b>	<b>.....</b>	<b>38</b>
AnkringOmr	.....	38
Dataavgrensning	.....	38
GeolAvgrLinje	.....	39
KantUtsnitt	.....	39
Filhodesyntaks	.....	39
<b>Vedlegg B - GML-realiserings</b>	<b>.....</b>	<b>40</b>

# 1 Innledning, historikk og endringslogg

## 1.1 Innledning

Denne produktspesifikasjonen beskriver det maringeologiske datasettet Ankringsforhold. Datasettet viser ankringsforhold på havbunnen i utvalgte kystområder tolket ut fra bunntype og dybde. Det skilles mellom ankring og forankring. I et område med dårlige ankringsforhold (hard bunn) kan det likevel være mulig å forankre med bolter i fjellet grunnere enn 30 m.

## 1.2 Historikk

Ankringsforhold ble første gang utviklet som et avledet temakart i HASUT-prosjektet, som kartla havbunnen i Fosnes kommune i Nord-Trøndelag i 2005. Siden den gang har alle kartleggingsprosjekter i kystsonen som lager detaljerte geologiske havbunnskart inkludert Ankringsforhold som ett av sluttproduktene. Ankringsforhold ble føyet inn i den maringeologiske databasen med en polygon-featureklasse og tilsvarende grense-featureklasse i 2017, og gjort tilgjengelig for brukerstyrt nedlastning. Dermed oppstod behovet for etablering av dokumentasjon, som skal hjelpe brukeren til å forstå og bruke dataene. Etter at de første utgavene av produktspesifikasjon for Ankringsforhold ble utarbeidet i 2017 og 2020 har det kommet en ny mal og nye krav til dokumentet.

I samarbeid med Kartverket er det utarbeidet en UML-modell som er en formell definisjon av datainnholdet. UML-modellen med tilhørende kodelister er en del av dette dokumentet. I forhold til tidligere utgaver er det i denne versjonen (1.0) blant annet gjort oppdateringer i flere kodelister. Se endringslogg og kapittel 5 for detaljer.

## 1.3 Endringslogg

2017	Aave Lepland	Første utgave av produktspesifikasjon for Ankringsforhold etablert ifm. leveranse til Norge digitalt.
2020	Aave Lepland	Produktspesifikasjon omstrukturert etter oppdatert veiledning, i tillegg til oppdaterte kodelister, lenker og innhold i beskrivelser.
2022	Aave Lepland, Janne Grete Wesche	Oppdatert versjon 1.0 med datamodell <ul style="list-style-type: none"><li>• Ny mal for produktspesifikasjon</li><li>• Inkluderer UML-modell</li><li>• Endringer i kodeliste GeolPavisningstype:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Endret navn på kodelisten GeolPavisningstype.</li><li>◦ Endret til lesbar tekst i kodenavn.</li><li>◦ Lagt til kode 31, 32 og 33.</li></ul></li><li>• Endret til stor forbokstav i kodenavnene i kodelister fra Løsmasse 5.0</li></ul>

## 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.

Mer informasjon finnes på:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/norges-geologiske-undersøkelse/ankringsforhold>

### 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 areal database for norske havområder

HASUT – Havbruk, areal, samordning og utvikling i Trøndelag

## 3 Generelt om spesifikasjonen

### 3.1 Unik identifisering

#### 3.1.1 Kortnavn

Ankringsforhold

#### 3.1.2 Fullstendig navn

Ankringsforhold

#### 3.1.3 Versjon

1.0

### 3.2 Referansedato

25.10.2022

### 3.3 Ansvarlig organisasjon

Norges geologiske undersøkelse (NGU)

Epost: [ngu@ngu.no](mailto:ngu@ngu.no)

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

### 3.4 Språk

Norsk - NO

### 3.5 Hovedtema

Geologi

Kyst og fiskeri

### 3.6 Temakategori

geovitenskapligInfo

### 3.7 Sammendrag

Datasettet viser ankringsforhold på havbunnen tolket ut fra kornstørrelsessammensetning i bunn sedimentene og dybde. Kornstørrelsessammensetning er basert på analyser av dybde data, parametere avledet fra dybde data, bunnreflektivitetsdata, sjøbunnsprøver, seismiske data, samt video og bilder av sjøbunnen. Gode ankringsforhold finnes generelt der det er finkornete sedimenter, gjerne over en viss mektighet. Dybde data er benyttet til å vise mulighet for forankring i fast fjell på grunnere vann enn 30 m.

Datasettet dekker enkelte kyst- og fjordområder, der ulike kartleggingsprosjekter gjennom årene har produsert geologiske havbunnskart. Detaljeringsgraden til datasettet varierer fra sted til sted.

### 3.8 Formål

Datasettet viser ankringsforhold på havbunnen i utvalgte kystområder tolket ut fra bunntype og dybde. Datasettet kan anvendes som underlag i overordnet areal- og miljøplanlegging, i forbindelse med installasjoner på sjøbunnen osv. Dette er et nyttig datasett både for de som planlegger lokaliteter for fiskeoppdrett, og for havnemyndigheter. I tillegg til å identifisere områder på bunnen med relativt godt hold for anker vises også områder der dykkere kan montere festebolter (fast fjell ned til ca. 30 m dyp). Detaljnivået på datasettet tilsier bruk innenfor kartmålestokken: 1:5 000 - 1:50 000.

### 3.9 Representasjonsform

Vektor

### 3.10 Datasettoppløsning

#### Målestokktall

5000, 10 000, 20 000, 25 000, 50 000

### **Distanse**

Data ikke angitt

### **3.11 Utstrekningsinformasjon**

#### **Utstrekningbeskrivelse**

Norske fjorder og kystområder

#### **Geografisk område**

Nord: 71°

Øst: 32°

Sør: 58°

Vest: 4°

#### **Vertikal utbredelse**

Data ikke angitt

#### **Innhold gyldighetsperiode**

Data ikke angitt

### **3.12 Supplerende beskrivelse**

Temakoder og egenskaper følger i hovedsak SOSI-standardene.



## 4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 1)

### 4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

#### 4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet

#### 4.1.2 Nivå

Datasett

#### 4.1.3 Navn

Ankringsforhold

#### 4.1.4 Beskrivelse

Datasettet viser ankringsforhold på havbunnen tolket ut fra kornstørrelsessammensetning i bunnsedimentene og dybde.

#### 4.1.5 Utstrekningsinformasjon

##### Utstrekning beskrivelse

Norske fjorder og kystområder

##### Geografisk område

Nord: 71°

Øst: 32°

Sør: 58°

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**

### **Ankringsforhold-1.0**

Datamodel for Ankringsforhold.

Datasettet viser ankringsforhold på havbunnen i utvalgte kystområder tolket ut fra bunntype og dybde.

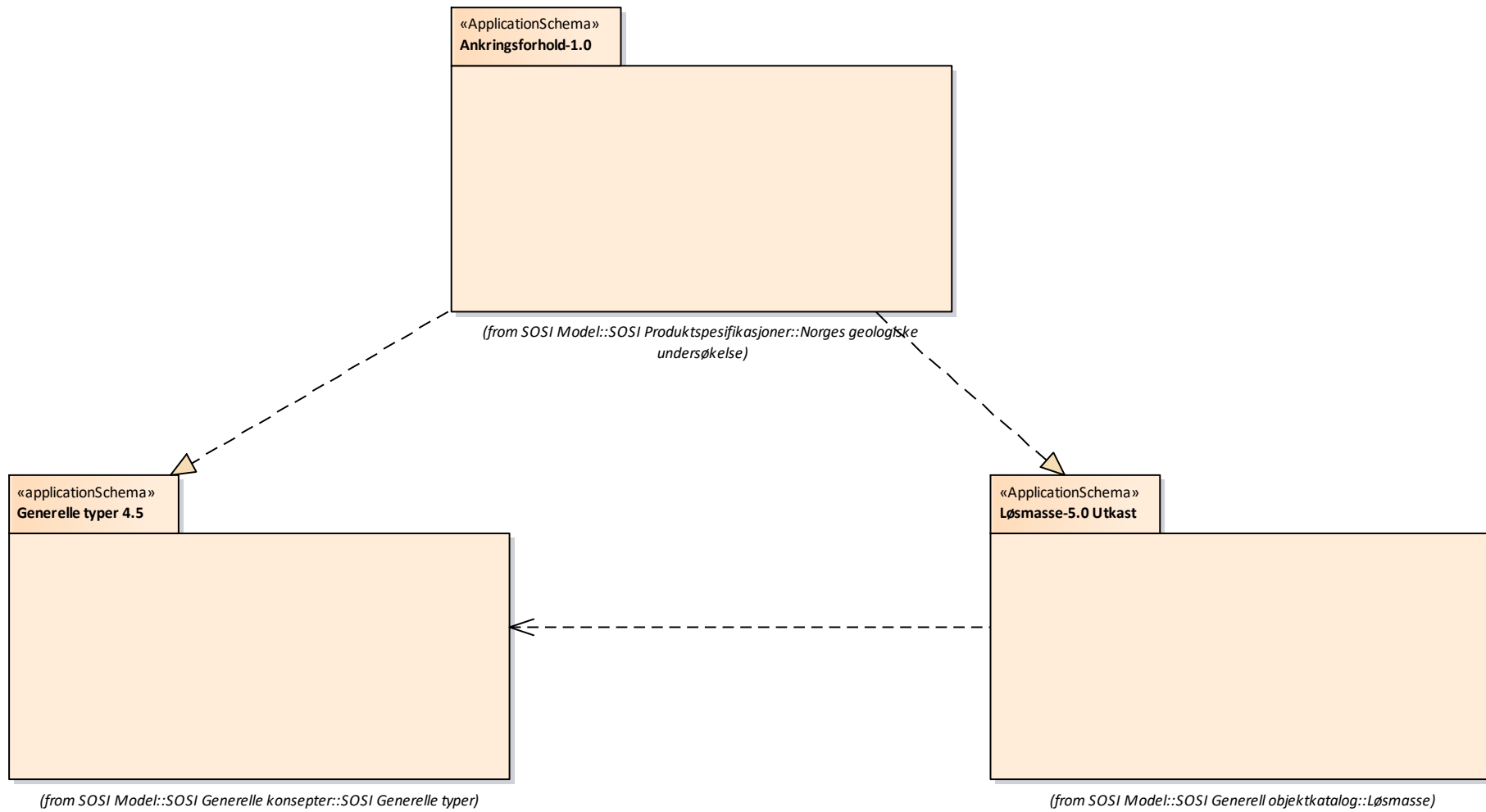


Diagram 1: Pakkerealisering

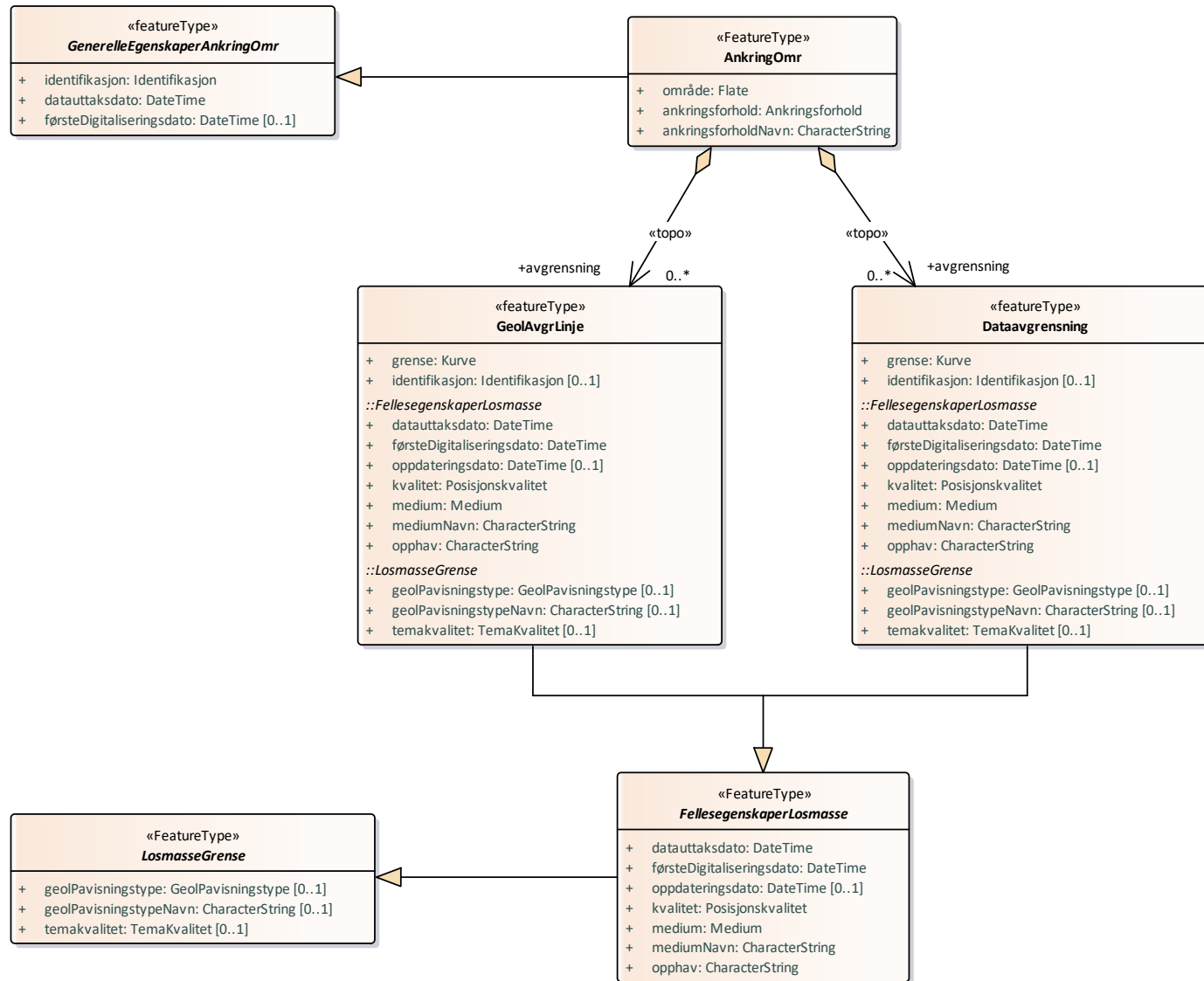


Diagram 2: Hoveddiagram Ankringsforhold

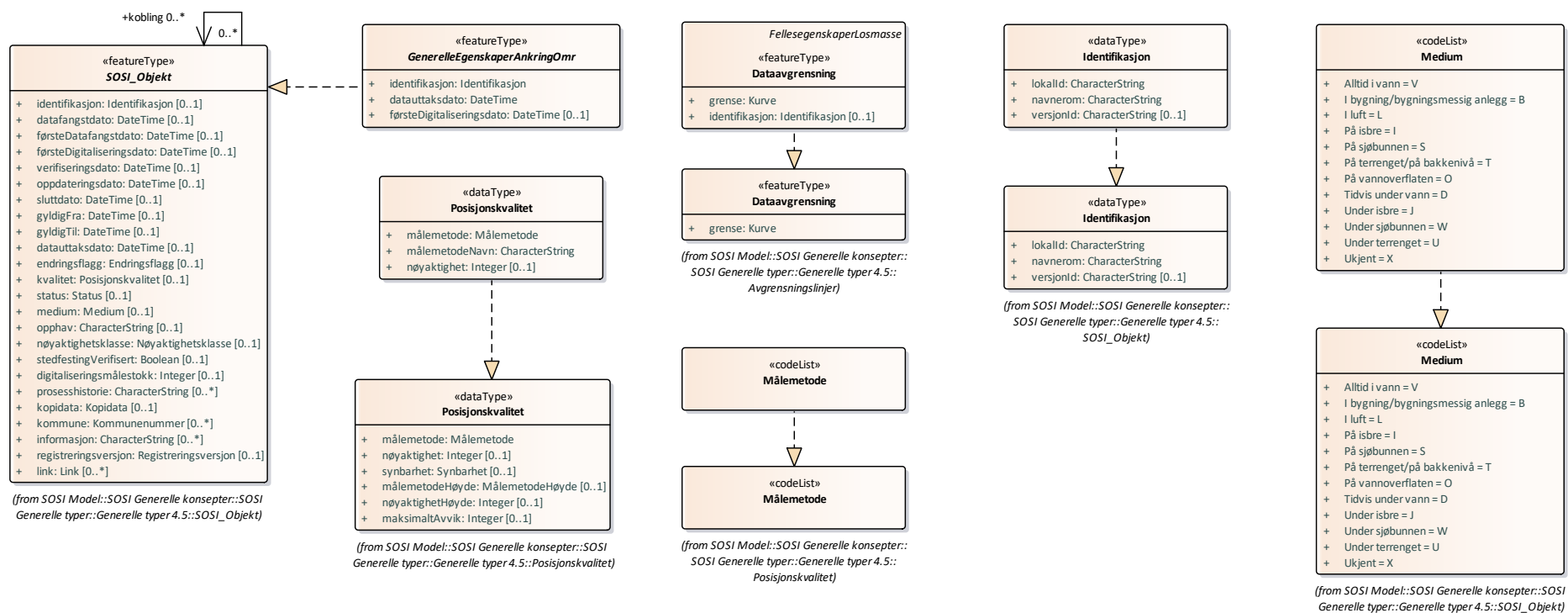


Diagram 3: Realiseringer fra SOSI del-1

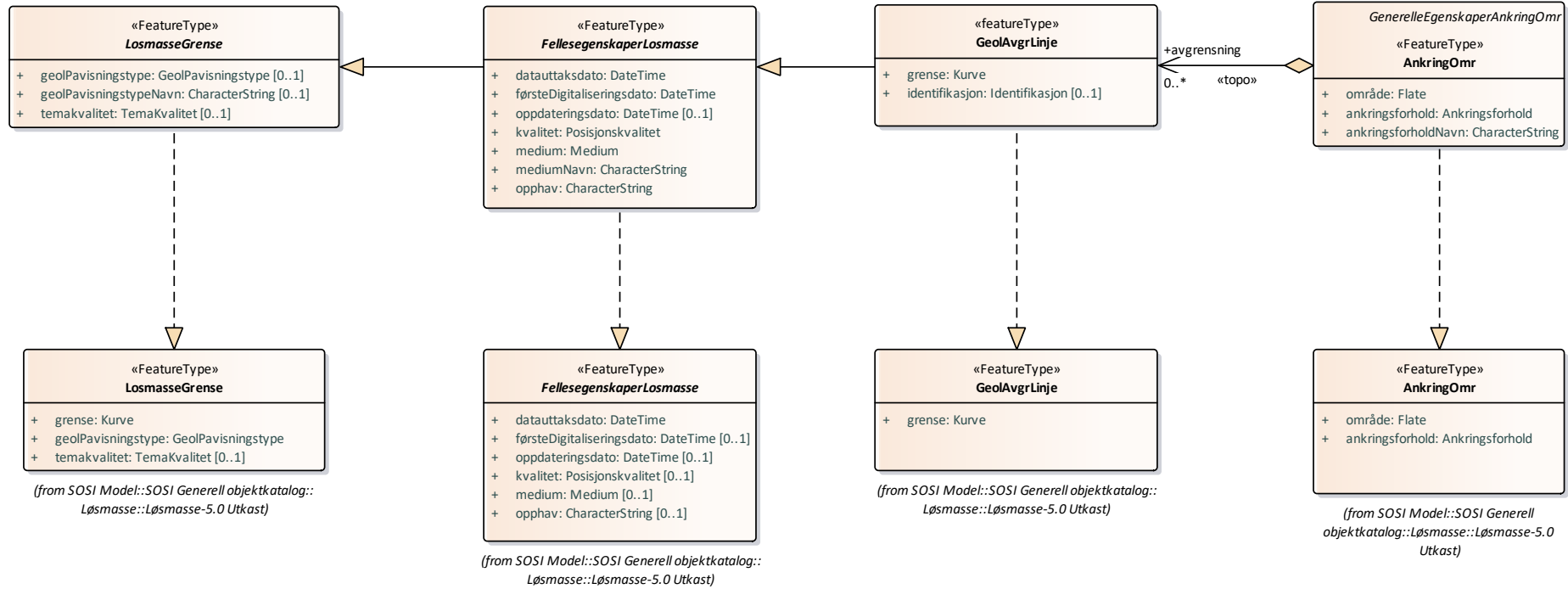


Diagram 4: Realisering av objekttyper fra SOSI del-2

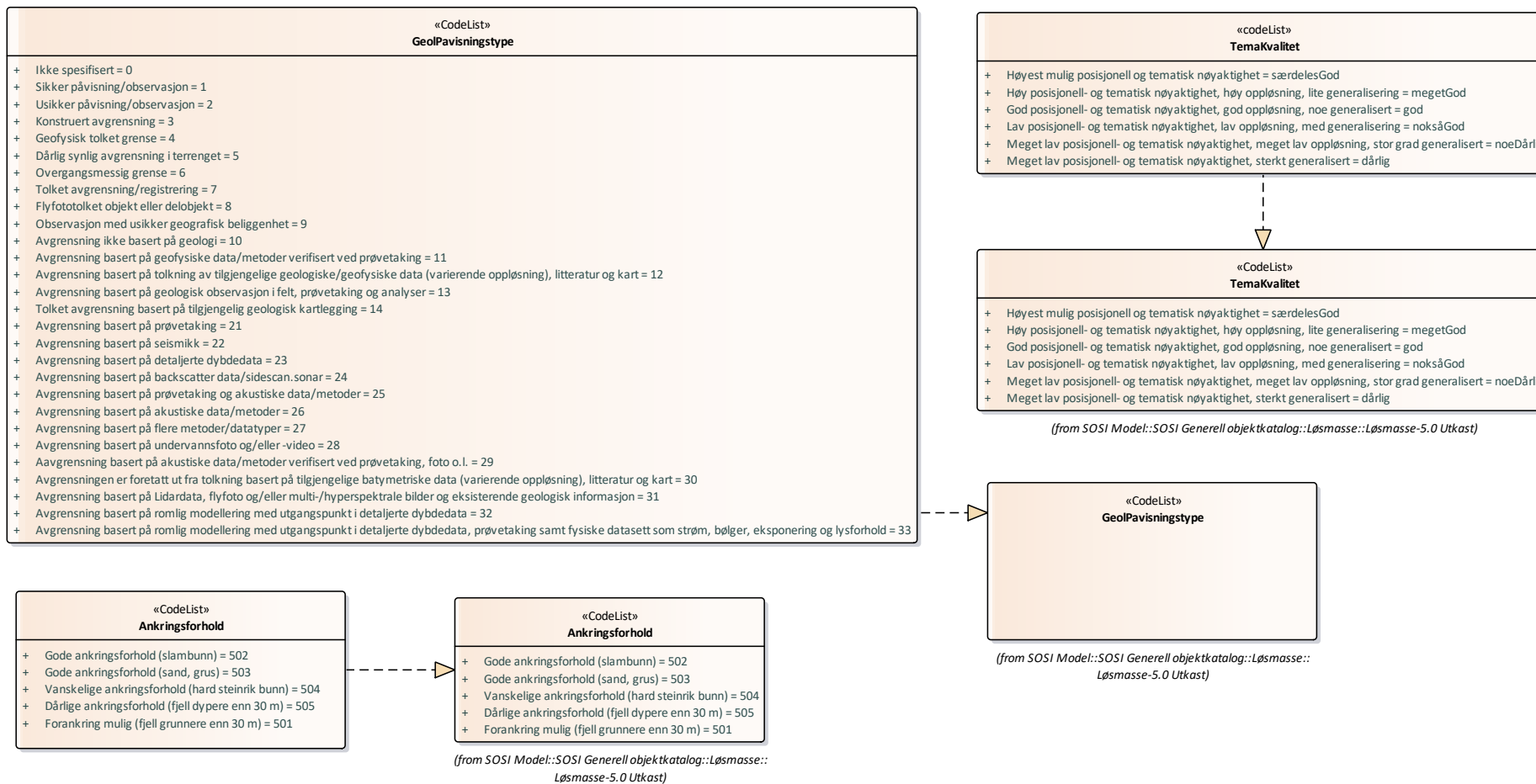


Diagram 5: Realisering av kodelister fra SOSI del-2

### «FeatureType» AnkringOmr

område som identifiserer ankrings- eller forankringsforhold på havbunnen

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate
ankringsforhold	angivelse av ankringsforhold på havbunnen tolket ut fra bunntype og dybde			Ankringsforhold
ankringsforholdNavn	angivelse av ankringsforhold på havbunnen tolket ut fra bunntype og dybde			CharacterString

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		AnkringOmr	AnkringOmr
Generalization		AnkringOmr	GenerelleEgenskaperAnkringOmr
Aggregation «topo»		0..* Dataavgrensning rolle: avgrensning	AnkringOmr
Aggregation «topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning	AnkringOmr

### «featureType» Dataavgrensning

generell avgrensning linje, f.eks. mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	[0..1]		Identifikasjon

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Dataavgrensning	Dataavgrensning
Aggregation «topo»		0..* Dataavgrensning rolle: avgrensning	AnkringOmr
Generalization		Dataavgrensning	FelleegenskaperLosmasse



### «FeatureType» FellesegenskaperLosmasse

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 avgrensninglinjer fra denne klassen.

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
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.			DateTime
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.			DateTime
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 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.	[0..1]		DateTime
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen  Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.			Posisjonskvalitet
medium	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten  Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.			Medium
mediumNavn	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten  Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.			CharacterString

opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringsskilde  Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering			CharacterString
--------	---	--	--	-----------------

### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		FellesegenskaperLosmasse	FellesegenskaperLosmasse
Generalization		FellesegenskaperLosmasse	LosmasseGrense
Generalization		Dataavgrensning	FellesegenskaperLosmasse
Generalization		GeolAvgrLinje	FellesegenskaperLosmasse

### «featureType» GenerelleEgenskaperAnkringOmr

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			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.			DateTime
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]		DateTime

### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		GenerelleEgenskaperAnkringOmr	SOSI_Objekt
Generalization		AnkringOmr	GenerelleEgenskaperAnkringOmr

### «featureType» GeolAvgrLinje

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  -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena			Kurve
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	[0..1]		Identifikasjon

#### Assosiasjoner

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

### «FeatureType» LosmasseGrense

avgrensning av ulike typer løsmasser (jordarter)

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
geolPavisningstype	hvor sikkert et geologisk objekt er påvist i terrenget, eller hvilken metode som ligger til grunn for å påvisningen/registreringen -- Definition -- with what certainty a geological object has been identified in the terrain, or on which method the identification/registration is based	[0..1]		GeolPavisningstype
geolPavisningstypeNavn	hvor sikkert et geologisk objekt er påvist i terrenget, eller hvilken metode som ligger til grunn for å påvisningen/registreringen.	[0..1]		CharacterString
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	[0..1]		TemaKvalitet

	<p>menes hvor korrekt registreringen avspeiler objektets posisjon i naturen og presisjonen i valg av tematisk innhold i forhold til generalisering</p> <p>Merknad: Tematisk oppløsning/generaliseringsgrad kan være styrt av temaets samfunnsmessige betydning, områdets arealmessige betydning eller prosjektets målsetning</p>			
--	--	--	--	--

### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		LosmasseGrense	LosmasseGrense
Generalization		FellesegenskaperLosmasse	LosmasseGrense

### «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	<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
versjonId	<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 livsløpssyklusinformatjon, benyttes denne versjonId for å skille mellom</p>	[0..1]		CharacterString

	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.			
--	--	--	--	--

### Restriksjoner

Navn	OCL syntaks
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. */ inv: let allowedChar : Set {'A'..'Z', 'a'..'z', '0'..'9', '_', '.', '-'} in ( navnerom.element->forall( char   allowedChar->exists( char ) and lokaId.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			CharacterString
nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer  Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]		Integer

### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet	Posisjonskvalitet

### «CodeList» Ankringsforhold

angivelse av ankringsforhold på havbunnen tolket ut fra bunntype og dybde

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Gode ankringsforhold (slambunn)	Gode ankringsforhold (slambunn)		502	
Gode ankringsforhold (sand, grus)	Gode ankringsforhold (sand, grus)		503	
Vanskelige ankringsforhold (hard steinrik bunn)	Vanskelige ankringsforhold (hard steinrik bunn)		504	
Dårlige ankringsforhold (fjell dypere enn 30 m)	Dårlige ankringsforhold (fjell dypere enn 30 m)		505	
Forankring mulig (fjell grunnere enn 30 m)	Forankring mulig (fjell grunnere enn 30 m)		501	

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Ankringsforhold	Ankringsforhold

### «CodeList» GeolPavisningstype

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
Ikke spesifisert	Ikke spesifisert		0	
Sikker påvisning/observasjon	Avgrensningen eller registreringen av objektet er påvist eller observert i felt		1	
Usikker påvisning/observasjon	Ikke påvist/observert men antatt avgrensning/registrering av objekt		2	
Konstruert avgrensning	Tilfeldig plassert avgrensning og meget usikker. Benyttes blant annet under vann- eller breoverflater		3	
Geofysisk tolket grense	Avgrensning basert på geofysiske indikasjoner		4	
Dårlig synlig avgrensning i terrenget	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)		5	
Overgangsmessig grense	Glidende overgang mellom to bergarter, jordarter o.l.		6	
Tolket avgrensning/registrering	Avgrensninger av geologisk objekt eller delobjekt fremkommet ved generalisering, samtolkning eller aggregering		7	
Flyfototolket objekt eller delobjekt	Flyfototolket objekt eller delobjekt		8	
Observasjon med usikker geografisk beliggenhet	Observasjon med usikker geografisk beliggenhet		9	

Avgrensning ikke basert på geologi	Der f.eks. en administrativ grense eller kystkontur har bidratt til avgrensning av et geologisk objekt		10	
Avgrensning basert på geofysiske data/metoder verifisert ved prøvetaking	Avgrensning basert på geofysiske data/metoder verifisert ved prøvetaking		11	
Avgrensning basert på tolkning av tilgjengelige geologiske/geofysiske data (varierende oppløsning), litteratur og kart	Avgrensning basert på tolkning av tilgjengelige geologiske/geofysiske data (varierende oppløsning), litteratur og kart		12	
Avgrensning basert på geologisk observasjon i felt, prøvetaking og analyser	Avgrensning basert på geologisk observasjon i felt, prøvetaking og analyser		13	
Tolket avgrensning basert på tilgjengelig geologisk kartlegging	Tolket avgrensning basert på tilgjengelig geologisk kartlegging		14	
Avgrensning basert på prøvetaking	Avgrensning basert på prøvetaking		21	
Avgrensning basert på seismikk	Avgrensning basert på seismikk		22	
Avgrensning basert på detaljerte dybde data	Avgrensning ved bruk av multistråleekkolodd eller interferometrisk sonar		23	
Avgrensning basert på backscatter data/sidescan.sonar	Avgrensning basert på bunnreflektivitet/data fra sidescan.sonar		24	
Avgrensning basert på prøvetaking og akustiske data/metoder	Avgrensning basert på prøvetaking og akustiske data/metoder		25	
Avgrensning basert på akustiske data/metoder	Avgrensning basert på akustiske data/metoder		26	
Avgrensning basert på flere metoder/datatyper	Avgrensning basert på flere metoder/datatyper		27	
Avgrensning basert på undervannsfoto og/eller -video	Avgrensning basert på undervannsfoto og/eller -video		28	
Aavgrensning basert på akustiske data/metoder verifisert ved prøvetaking, foto o.l.	Avgrensning basert på akustiske data/metoder verifisert ved prøvetaking, foto o.l.		29	
Avgrensningen er foretatt ut fra tolkning basert på tilgjengelige batymetriske data (varierende oppløsning), litteratur og kart	Avgrensningen er foretatt ut fra tolkning basert på tilgjengelige batymetriske data (varierende oppløsning), litteratur og kart		30	
Avgrensning basert på Lidardata, flyfoto og/eller multi-/hyperspektrale bilder og eksisterende geologisk informasjon	Avgrensning basert på Lidardata, flyfoto og/eller multi-/hyperspektrale bilder og eksisterende geologisk informasjon		31	
Avgrensning basert på romlig modellering med utgangspunkt i detaljerte dybde data	Avgrensning basert på romlig modellering med utgangspunkt i detaljerte dybde data		32	

Avgrensning basert på romlig modellering med utgangspunkt i detaljerte dybde data, prøvetaking samt fysiske datasett som strøm, bølger, eksponering og lysforhold	Avgrensning basert på romlig modellering med utgangspunkt i detaljerte dybde data, prøvetaking samt fysiske datasett som strøm, bølger, eksponering og lysforhold		33	
---	---	--	----	--

### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		GeolPavisningstype	GeolPavisningstype

### «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	
Skannet 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
Digitaliseringsbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium	40
Digitaliseringsbord: Ortofoto, film	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	41
Digitaliseringsbord: Ortofoto, fotokopi	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	42
Digitaliseringsbord: Flybilde, film	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	43
Digitaliseringsbord: 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 partenes 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 krokering 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/Tregghet	Kombinasjon av GPS/Tregghet		95	
GNSS: Fasemåling RTK	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling RTK (realtime 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» 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)		særdel esGod	
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		meget God	

	generalisering. Kan anvendes i kommuneplanens arealdel. Minste arealenhet er 0.5-1 dekar (~M 1: 20.000)			
God posisjonell- og tematisk nøyaktighet, god oppløsning, noe generalisert	Registrering stedfestet med nøyaktighet i terrenget på +/- 50m, akseptabelt for oversiktsinformasjon på kommunenivå (arealplan). Minste arealenhet er ca. 2 dekar for viktige tema, ca. 5 dekar for øvrige (~M 1:50.000)		god	
Lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav oppløsning, med generalisering	Registrering med lav oppløsning (+/- 100 m) og hvor det er gjort generalisering, ofte basert på flyfototolkning. Minste gjengitte arealenhet ca. 10 dekar for viktige tema, ca 20 dekar for de øvrige. Kan med forbehold benyttes som oversiktsinformasjon på kommunenivå (~M 1:100.000)		nokså God	
Meget lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, meget lav oppløsning, stor grad generalisert	Registrering basert på oversiktskartlegging i liten målestokk. Meget lav oppløsning (+/- 250 m) og kan inneholde stor grad av generalisering. Minste arealenhet er ca. 60 dekar. Bør kun anvendes til regionale oversikter (~M 1:250.000)		noeDårlig	
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 lovlige 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:

Kartverket

#### 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 Ankringsforhold er basert på data fra mange kartleggingsprosjekter langs norskekysten over lang tid. Selv om grunnlaget for alle tolkninger er detaljerte dybde data og relativt tett prøveprøvetaking, kan kvaliteten på tolkningen variere litt fra sted til sted.

### 7.1 Omfang

Hele datasettet

### 7.2 Fullstendighet

Datasettet har datadekning kun i enkelte fjorder og kystområder.

### 7.3 Stedfestingsnøyaktighet

Tolkningen av Ankringsforhold er basert på detaljert kartlegging med moderne stedfestningsutstyr og vitenskapelige metoder. Selv om moderne GPS-målinger i felt kan gi meget nøyaktig posisjonering for prøvetakingslokaliteter og andre observasjoner, er Ankringsforhold en tolkning basert i stor grad på fjernmåling, og det er nærmest umulig å angi nøyaktig posisjon for en grense mellom to ulike Ankringsforholdsklasser. Mange grenser er også i realiteten gradvise overganger. Kvaliteten til de forskjellige ankringsforholdsobjektene er i stor grad preget av detaljeringsgraden til data som ligger til grunn for tolkningen. Kvaliteten er bedre på grunnere vann, der det foreligger detaljerte dybde data og gode bunnreflektivitetsdata, og flere observasjonspunkter per areal. I tillegg er det foretatt generalisering av objektene etter kalkulering av objektene med en GIS-verktøy.

### 7.4 Egenskapsnøyaktighet

Egenskapsinnholdet følger instruks for maringeologisk kartlegging ved NGU.

### 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

De detaljerte 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 1:20 000. Grunnlaget for tolkninger er data fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Statens kartverk sjødivisjonen (SKS).

Temaet Ankringsforhold er kalkulert fra Bunnsedimenter (kornstørrelse), detaljert, og detaljerte dybde data. Kornstørrelsesdata i sin tur er basert på tolkning av reflektivitetsdata, dybde data, seismiske data, video og bunnprøver tatt med grabb, bokscorer, gravitasjonsprøvetaker, slede og multicorer. Ankringsforhold er kalkulert, bearbeidet og tilrettelagt vha. ESRI ArcGIS verktøy

Dybde data er samlet inn med multistråleekkolodd og griddet til 10m raster før kalkulering av Ankringsforhold.

Metodikken er beskrevet i egenskapsfeltene Målemetode og GeolPavisningstype.

### 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 etter behov.

#### 9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

- Nye tolkninger (utvidet geografisk område; nye polygoner og grenser)
- 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-unders%C3%B8kelse/ankringsforhold-v.5>

## 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

##### Leveranseenhet

Det stilles ikke spesielle krav

##### Overføringsstørrelse

Varies ut fra valgt område

##### Navn på medium

Datasettet kan lastes ned fra geonorge.no og NGUs nedlastningsløsning

##### Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/ankringsforhold/af992d03-3861-47b9-b3e9-f0b985055a07>

### 11.2 Leveransemetode 2

#### 11.2.1 Omfang

Hele datasettet

#### 11.2.2 Leveranseformat

##### Formatnavn

ESRI Filgeodatabase

##### Formatversjon

10.8

##### Formatspesifikasjon

<https://docs.fileformat.com/database/gdb/>

##### Filstruktur

Geodatabase featureklasser

##### Språk

Norsk - NO

##### Tegnsett

UTF-8

#### 11.2.3 Leveransemedium

##### Leveranseenhet

Det stilles ikke spesielle krav

##### Overføringsstørrelse

Varies ut fra valgt område

##### Navn på medium

Datasettet kan lastes ned fra geonorge.no og NGUs nedlastningsløsning

##### Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/ankringsforhold/af992d03-3861-47b9-b3e9-f0b985055a07>

### 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

##### Leveranseenheter

Hele datasettet

##### Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

##### Navn på medium

Datasettet kan lastes ned fra geonorge.no

##### Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/ankringsforhold/af992d03-3861-47b9-b3e9-f0b985055a07>

### 11.4 Leveransemetode 4

#### 11.4.1 Omfang

Hele datasettet

#### 11.4.2 Leveranseformat

##### Formatnavn

PostGIS

##### Formatversjon

12.6

##### Formatspesifikasjon

[OpenGIS Implementation Standard for Geographic information – Simple feature access.](#)

##### Filstruktur

Filer

##### Språk

Norsk - NO

##### Tegnsett

UTF-8

#### 11.4.3 Leveransemedium

##### Leveranseenheter

Hele datasettet

##### Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

##### Navn på medium

Datasettet lastes ned fra geonorge.no

##### Annen leveranseinformasjon

Metadata og lenke til datasett for nedlastning på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/ankringsforhold/af992d03-3861-47b9-b3e9-f0b985055a07>

## **12 Tilleggsinformasjon**

«Ankringsforhold» er et heldekkende datasett som beskriver naturlige forhold på havbunnen og må ikke forveksles med datasettet «Ankringsområder» fra Kystverket som regulerer områder som beslaglegges av skip til ankers, og anker/fortøyninger for skip i opplag.

### **12.1 Omfang**

Hele datasettet.

## 13 Metadata

Direktelink til metadata på Geonorge:

Ankringsforhold:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/ankringsforhold/af992d03-3861-47b9-b3e9-f0b985055a07>

### 13.1 Omfang

Hele datasettet

### 13.2 Metadata spesifikasjon

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

## Vedlegg A - SOSI-format-realiserings

### Objekttyper

#### AnkringOmr

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=AnkringOmr	[1..1]	T32
ankringsforhold	..ANKRINGSFORHOLD	=502,503,504,505,501	[1..1]	H3
ankringsforholdNavn	..ANKRINGSFORHOLDNA VN		[1..1]	T50
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTI D
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERIN GSDATO		[0..1]	DATOTI D

#### Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje, Dataavgrensning

Fra supertype GenerelleEgenskaperAnkringOmr:

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.

#### Dataavgrensning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BE ZIER,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
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTI D
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERIN GSDATO		[1..1]	DATOTI D
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTI D
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[1..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
medium	..MEDIUM	Kodeliste	[1..1]	T1
mediumNavn	..MEDIUMNAVN		[1..1]	T32
opphav	..OPPHAV		[1..1]	T255
geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGSTYPE	Kodeliste	[0..1]	H2
geolPavisningstypeNavn	..GEOPÅVISNINGSTYPENA VN		[0..1]	T150
temakvalitet	..TEMAKVAL	=særdelesGod,megetG od,god,noksåGod,noeD årlig,dårlig	[0..1]	T12

#### Restriksjoner

Avgrenser: AnkringOmr

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.

### 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]	*
lokaId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
førsteDigitaliseringsdato	..FØRSTEDIGITALISERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
målemetodeNavn	...MÅLEMETODENAVN		[1..1]	T50
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
medium	..MEDIUM	Kodeliste	[1..1]	T1
mediumNavn	..MEDIUMNAVN		[1..1]	T32
opphav	..OPPHAV		[1..1]	T255
geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGSTYPE	Kodeliste	[0..1]	H2
geolPavisningstypeNavn	..GEOPÅVISNINGSTYPENAVN		[0..1]	T150
temakvalitet	..TEMAKVAL	=særdelesGod,megetGod,god,noksåGod,noeDårlig,dårlig	[0..1]	T12

### Restriksjoner

Avgrenser: AnkringOmr

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.

### 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 Ankringsforhold
...VERSJON 1.0
```



## **Vedlegg B - GML-realisering**

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:

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

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