

SOSI standardisert produktspesifikasjon  
**FKB-Vann 5.0**



# Innholdsfortegnelse

1. Innledning, historikk og endringslogg .....	2
1.1. Innledning .....	2
1.2. Historikk .....	2
1.3. Endringslogg .....	2
1.3.1. Innhold i endringsloggen .....	2
1.3.2. Endringer siden FKB-Vann 4.61 - 2018-10-17 .....	3
2. Definisjoner og forkortelser .....	4
2.1. Definisjoner .....	4
2.2. Forkortelser .....	8
3. Generelt om spesifikasjonen .....	9
3.1. Unik identifisering .....	9
3.1.1. Fullstendig navn .....	9
3.1.2. Versjon .....	9
3.2. Referansedato .....	9
3.3. Ansvarlig organisasjon .....	9
3.4. Språk .....	9
3.5. Hovedtema .....	9
3.6. Temakategori .....	9
3.7. Sammendrag .....	9
3.8. Formål .....	9
3.9. Representasjonsform .....	10
3.10. Datasettoppløsning .....	10
3.11. Utstrekningsinformasjon .....	10
3.12. Identifikasjonsomfang .....	10
4. Spesifikasjonsomfang .....	11
4.1. Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen .....	11
4.1.1. Identifikasjon .....	11
4.1.2. Nivå .....	11
4.1.3. Navn .....	11
4.1.4. Beskrivelse .....	11
4.1.5. Utstrekningsinformasjon .....	11
5. Innhold og struktur .....	12
5.1. Omfang .....	12
5.2. Pakke «ApplicationSchema» FKB-Vann-5.0 Utkast .....	12
5.2.2. «FeatureType» Kystkontur .....	18
5.2.3. «FeatureType» KystkonturTekniskeAnlegg .....	20
5.2.4. «FeatureType» Skjær .....	22
5.2.5. «FeatureType» Havflate .....	24

5.2.6. «FeatureType» Elvekant .....	26
5.2.7. «FeatureType» Elv .....	27
5.2.8. «FeatureType» Kanalkant .....	29
5.2.9. «FeatureType» Kanal .....	30
5.2.10. «FeatureType» Innsjøkant .....	33
5.2.11. «FeatureType» Innsjø .....	34
5.2.12. «FeatureType» ElvBekk .....	36
5.2.13. «FeatureType» KanalGrøft .....	37
5.2.14. «FeatureType» VeggrøftÅpen .....	39
5.2.15. «FeatureType» SnøIsbreKant .....	40
5.2.16. «FeatureType» SnøIsbre .....	41
5.2.17. «FeatureType» Flomløpkant .....	42
5.2.18. «FeatureType» VannFiktivGrense .....	43
5.2.19. «FeatureType» KonnekteringVann .....	44
5.3. Pakke: Generelle elementer .....	46
5.3.1. «FeatureType» Fellesegenskaper (abstrakt) .....	48
5.3.2. «FeatureType» KvalitetPåkrevd (abstrakt) .....	51
5.3.3. «FeatureType» KvalitetOpsjonell (abstrakt) .....	52
5.3.4. «dataType» Identifikasjon .....	52
5.3.5. «dataType» Posisjonskvalitet .....	54
5.3.6. «CodeList» Synbarhet .....	56
5.3.7. «CodeList» Datafangstmetode .....	56
5.3.8. «CodeList» Registreringsversjon .....	57
5.3.9. «CodeList» Høydereferanse .....	57
5.3.10. «CodeList» Medium .....	57
5.4. Pakke: Datatyper og kodelister .....	59
5.4.1. «CodeList» Kystkonstruksjonstype .....	59
5.4.2. «CodeList» Kystreferanse .....	60
5.4.3. «CodeList» VannBredde .....	60
5.4.4. «CodeList» VannSperretypen .....	60
6. Referansesystem .....	62
6.1. Romlig referansesystem .....	62
6.1.1. Omfang .....	62
6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet: .....	62
6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	62
6.1.4. Link til mer info om referansesystemet: .....	62
6.1.5. Koderom: .....	62
6.1.6. Identifikasjonskode: .....	62
6.1.7. Kodeversjon .....	62
6.2. Temporalt referansesystem .....	63

6.2.1. Navn på temporalt referansesystem .....	63
6.2.2. Omfang .....	63
7. Kvalitet .....	64
7.1. Omfang .....	64
7.2. Beskrivelse av datakvalitet .....	64
8. Datafangst .....	65
9. Datavedlikehold .....	66
9.1. Vedlikeholdsinformasjon Kartleggingsprosjekter .....	66
9.1.1. Omfang .....	66
9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens .....	66
9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse .....	66
9.2. Vedlikeholdsinformasjon Kontinuerlig ajourhold .....	66
9.2.1. Omfang .....	66
9.2.2. Vedlikeholdsfrekvens .....	66
9.2.3. Vedlikeholdsbeskrivelse .....	66
9.3. Vedlikeholdsinformasjon Meldinger om feil og mangler .....	67
9.3.1. Omfang .....	67
9.3.2. Vedlikeholdsfrekvens .....	67
9.3.3. Vedlikeholdsbeskrivelse .....	67
10. Presentasjon .....	68
10.1. Omfang .....	68
10.2. Referanse til presentasjonskatalog .....	68
11. Leveranse .....	69
11.1. Leveransemetode .....	69
11.1.1. Omfang .....	69
11.1.2. Leveranseformat .....	69
11.1.3. Leveransemedium .....	69
12. Tilleggsinformasjon .....	70
13. Metadata .....	71
13.1. Omfang .....	71
13.2. Metadataspesifikasjon .....	71
Vedlegg A: GML-realisering .....	72
Vedlegg B: SOSI-format-realisering .....	73
«FeatureType» Kystkontur .....	73
«FeatureType» KystkonturTekniskeAnlegg .....	73
«FeatureType» Skjær .....	74
«FeatureType» Havflate .....	75
«FeatureType» Elvekant .....	76
«FeatureType» Elv .....	76
«FeatureType» Kanalkant .....	77

«FeatureType» Kanal	78
«FeatureType» Innsjøkant	78
«FeatureType» Innsjø	79
«FeatureType» ElvBekk	80
«FeatureType» KanalGrøft	80
«FeatureType» VeggrøftÅpen	81
«FeatureType» SnøIsbreKant	82
«FeatureType» SnøIsbre	83
«FeatureType» Flomløpkant	83
«FeatureType» VannFiktivGrense	84
«FeatureType» KonnekteringVann	84
Lisensvilkår	86

**CAUTION** Høringsversjon 1.oktober 2021

HØRING

# 1. Innledning, historikk og endringslogg

## 1.1. Innledning

FKB-Vann er en del av Felles Kartdatabase (FKB). FKB-spesifikasjonen er en serie produktspesifikasjoner for detaljerte basis geodata som samles inn og forvaltes gjennom Geovekst. Generelle beskrivelser for alle FKB-spesifikasjonene er samlet i FKB-Generell del [FKB].

FKB-Vann beskriver geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer, isbreer og den topografiske delen av kyst og sjø. Kystkonturen er en del av FKB-Vann og fra og med FKB-Vann versjon 4.6 forvaltes Primærdata Kystkontur som en del av FKB-Vann.

FKB Generell del finnes [her](#).

Mye av detaljinformasjonen om registrering av de ulike objekttypene i FKB er nå samlet i egne fotogrammetriske registreringsinstrukser. Fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-Vann 5.0 finnes her: [Fotogrammetrisk registreringsinstruks FKB-Vann 5.0](#)

## 1.2. Historikk

Tidligere versjoner:

- FKB versjon 3.3 oktober 2001
- FKB versjon 3.4 august 2002
- FKB-Vann versjon 4.0 – 2007-01-01
- FKB-Vann versjon 4.01 - 2009-03-10
- FKB-Vann versjon 4.02 - 2011-12-01
- FKB-Vann versjon 4.6 – 2016-06-01
- FKB-Vann versjon 4.6 – 2016-06-01
- FKB-Vann versjon 4.61 – 2018-10-17

## 1.3. Endringslogg

### 1.3.1. Innhold i endringsloggen

FKB 5.0 er en ny hovedversjon av FKB. Dette innebærer at det er gjort større endringer i standarden. Det vil ikke være tilstrekkelig å lese endringsloggen for å få et helhetlig bilde av FKB 5.0 produktspesifikasjonene. For å få et komplett bilde av produktspesifikasjonen må man lese dokumentasjonen som en helhet, inkludert de gjennomgående endringene som er beskrevet i FKB Generell del 5.0 [FKB].

Endringsloggene for det enkelte datasett har som ambisjonsnivå å beskrive de viktigste endringene når det gjelder datainnhold (objekttyper) siden forrige versjon. Endringsloggen vil ikke inneholde alle detaljerte endringer på egenskapsnivå eller endringer når det gjelder utvekslingsformat, datamodellering eller lignende.

### 1.3.2. Endringer siden FKB-Vann 4.61 - 2018-10-17

- Oppdatert generelle konsepter fra FKB 5.0 generell del. Se [\[FKB\]](#) for detaljer.
- Objekttypen *Navigasjonsinstallasjon* (frittstående fyrlykt) er flyttet til FKB-BygnAnlegg
- Objekttypen *VeggroftÅpen* er overført fra FKB-Veg til FKB-Vann
- Objekttypen *ElvBekk* med geometrirepresentasjon flate er erstattet med ny objekttype *Elv* (flategeometri). *ElvBekk* beskriver nå kun senterlinje (kurvegeometri)
- Objekttypen *KanalGrøft* med geometrirepresentasjon flate er erstattet med ny objekttype *Kanal* (flategeometri). *KanalGrøft* beskriver nå kun senterlinje (kurvegeometri)
- Objekttypen *ElvBekkKant* utgår, erstattes av *Elvekant*
- Objekttypen *KanalGrøftKant* utgår, erstattes av *Kanalkant*
- Ny objekttype *KonnekteringVann*
- Objekttypene *HavElvSperre*, *ElveElvsperre*, *ElvelinjeFiktiv*, *InnsjøElvSperre*, og *InnsjøelinjeFiktiv* utgår og erstattes av ny objekttype *VannFiktivGreense*. Egenskapen *vannSperrettype* med sine kodeverdier definerer ulike typer av fiktive delelinjer
- Objekttypen *InnsjøKantRegulert* er fjernet, erstattes av objekttypen *Innsjøkant* med høyde lik høyeste regulerte vannstand, eventuelt fotovannstand hvis den er høyere
- Egenskapen *medium* er endret fra opsjonell til påkrevd der den benyttes (kodes med ukjent-verdi om nødvendig)
- Egenskapen *kystkonstruksjonstype* er endret fra opsjonell til påkrevd der den benyttes (kodes med ukjent-verdi om nødvendig)
- Egenskapen *regulert* (JA/NEI) er innført på objekttype *Innsjø* for å angi om en innsjø er oppdemt/regulert
- Egenskapen *eksternpeker* er innført på objekttype *Innsjø* for å gjøre det mulig å legge inn referanse (i form av URI-er) til tilsvarende objekt forvaltet i andre systemer
- Alle kodelister, dvs. kodeverdiene til egenskapene *kystkonstruksjonstype*, *kystreferanse*, *vannBredde* og *vannSperrettype*, er flyttet ut av produktspesifikasjonen og forvaltes eksternt i [Geonorge](#).

## 2. Definisjoner og forkortelser

### 2.1. Definisjoner

#### *ajourføring*

korrigering av innholdet i geodataene slik at de fremstiller de faktiske forhold på et gitt tidspunkt, etter de retningslinjer som gjelder for innhold og kvalitet [\[PABG\]](#)

**MERKNAD:** Det er en selvfølge at ”konsekvensrettelser” også blir utført. For eksempel når det bygges et nytt hus, blir ofte gjerder, arealbruksgrenser og veger omkring huset forandret. Ajourføring innebærer at alle disse forandringene blir gjort i de aktuelle databaser. Oppgradering til nyere og bedre standard defineres som noe annet enn ajourføring, selv om det kan gjøres på samme tidspunkt som periodisk ajourføring.

#### *applikasjonsskjema*

informasjonsmodellene i SOSI-modellregister er modellert som UML-modeller. UML-modellen for et FKB-datasett benevnes som et UML-applikasjonsskjema. Fra UML-applikasjonsskjema kan det automatisk genereres et GML-applikasjonsskjema som beskriver hvordan dataene representeres som GML [\[SOSI-UML\]](#).

**MERKNAD:** Se objektkatalog

#### *avledet datasett*

bearbeidede primærdata tilpasset et bestemt bruksområde [\[FKB\]](#)

**MERKNAD:** Avleddede data skal i prinsippet ikke ajourføres direkte, men ajourføringen skal komme gjennom automatisk utvelgelse og generalisering fra primærdata. I noen tilfeller vil dette være en for tung prosess slik at en må avvike fra hovedprinsippet. Kalles også generalisert datasett.

**EKSEMPEL:** N5 Kartdata (avledd/generalisert produkt fra FKB-data).

#### *basis geodata*

Detaljerte geodata som beskriver det fysiske landskapet ved naturlige eller menneskeskapte objekter. Basisdata brukes til lokalisering og som underlag for temadata. [\[FKB\]](#)

**MERKNAD:** basis geodata er synonymt med begrepet grunnkart (eller grunnkartdata)

#### *datasett*

identifiserbar samling av beslektede data [\[G\]](#)

#### *egenskap*

navngitt kjennetegn eller karakteristikk av et objekt

**MERKNAD:** Egenskap defineres ved navn (for eksempel ”bygge-år”), datatype (for eksempel årstall) og verdiområde (for eksempel ”Kristi fødsel - dags dato”). Egenskapsverdi er verdien til egenskapen for det aktuelle objektet, for eksempel 1998. Egenskapsdata kalles noen ganger for attributtdata.

*egenskapsnøyaktighet*

uttrykk for hvor godt egenskapsdataene beskriver de aktuelle egenskapene [\[G\]](#)

*FKB*

FKB er en forkortelse for Felles Kartdatabase. Se [\[FKB\]](#).

*Fotogrammetrisk FKB*

FKB-data som er etablert ved fotogrammetrisk kartlegging [\[FKB\]](#)

*MERKNAD:* I Fotogrammetrisk FKB inngår også enkelte objekttyper som ikke registreres fotogrammetrisk. Eksempel er fiktive avgrensningslinjer og representasjonspunkt.

*grunnkart*

Grunnkart er et begrep som er synonymt med basis geodata. Se definisjon under basis geodata.

*MERKNAD:* Grunnkart brukes til flere formål og kan danne grunnlag for avleddede kart i forskjellige målestokker. Grunnkartet skal være det kartgrunnlaget som skal tjene alle formål som omhandles i plan- og bygningsloven eller dens forskrifter.

*fullstendighet*

uttrykk for i hvilken grad spesifiserte deler av et produkt finnes i det aktuelle datasettet [\[G\]](#)

*MERKNAD:* Fullstendighet karakteriseres ved kvalitetsmålene manglende objekter, overskytende objekter (ønsket om fullstendige geodatabaser innebærer også at det er galt dersom det finnes objekter i databasene som ikke skal være der i henhold til spesifikasjonene) og manglende egenskaper. Fullstendighet kan angis i prosent i relasjon til spesifiserte krav. Informasjon om fullstendighet må være datert.

*geodata*

stedfestet informasjon [\[G\]](#)

*MERKNAD:* Geodata består av objektidentifikasjon og informasjon om stedfesting og egenskaper. Stedfestingsdataene på sin side kan omfatte både posisjonsdata og geometriske beskrivelsesdata.

*kart*

generalisert avbildning av geografiske objekter med deres romlige relasjoner; med angitt geodetisk datum, projeksjon og koordinatsystem, samt målestokk dersom avbildningen er analog [\[G\]](#)

*kartdata*

geodata tilrettelagt for presentasjon av kart [\[PABG\]](#)

*kontinuerlig ajourhold*

fortløpende ajourføring basert på rapportering fra forvaltningsrutiner, daglige arbeidsrutiner og samarbeidsparter [\[PABG\]](#)

*MERKNAD:* Kalles også administrativt vedlikehold. Data som samles inn administrativt, kan være digitale stikningsdata eller data fra sluttkontroll av beliggenhet, koordinatfestede grensemerker, markmålte bygninger, senterpunkt bygning, situasjonsplan og melding om landbruksbygg.

*kvalitet*

i hvilken grad en samling av iboende egenskaper oppfyller krav [G]

*MERKNAD:* Se standarden Geodatakvalitet for en nærmere beskrivelse av datakvalitet.

*logisk konsistens*

hvor godt regler som finnes i spesifikasjonene er oppfylt [G]

*MERKNAD:* Logisk konsistens betegner sammenhengen mellom produktet og reglene produktet skal oppfylle. Logisk konsistens kan altså måles uten at en kjerner noen "fasit".

*EKSEMPEL:* I SOSI er det spesifisert hvordan en flate skal representeres i en SOSI-fil. Samme regel gjelder for FKB. I SOSI er det også beskrevet hvilke egenskaper for eksempel en vegkant skal ha. De samme egenskaper, eller et utvalg av disse, skal vegkant ha i FKB.

*metadata*

informasjon som beskriver et datasett [G]

*MERKNAD:* Hvilke opplysninger som inngår i metadataene, kan variere avhengig av datasettets karakter. Vanlige opplysninger er innhold, kvalitet, tilstand, struktur, format, produsent og vedlikeholdsansvar.

*nøyaktighet*

mål for en estimert verdis nærhet til sin sanne verdi eller til det man antar er den sanne verdi [G]

*MERKNAD:* I standarden Geodatakvalitet er de ulike nøyaktighetsmålene beskrevet.

*objekt*

forekomst (instans) av en objektttype [SOSI]

*objektkatalog*

definisjon og beskrivelse av objekttyper, objektegenskaper samt relasjoner mellom objekter, sammen med eventuelle funksjoner som er anvendt for objektet. [SOSI]

*objektttype*

geografisk objektttype er en klasse av objekter med felles egenskaper, forholdet mot andre objekttyper og funksjoner [SOSI]

*EKSEMPEL:* Eksempler på objekttyper er Takkant, Arealbruksgrense og Mønelinje.

*områdetype*

arealinndeling basert på krav til detaljering/nøyaktighet av basis geodata i området [FKB]

*MERKNAD:* I FKB brukes områdetypen til å si noe om hvilken FKB-standard som bør velges i området. Områdetype brukes også som styrende for krav i standardene "Plassering og beliggenhetskontroll" og "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser".

*oppgradering*

forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data [PABG]

*periodisk ajourhold*

ajourføring som utføres systematisk med jevne mellomrom [PABG]

**MERKNAD:** Ved periodisk ajourføring blir eksisterende data, enten de har vært gjennom kontinuerlig ajourføring eller ei, kontrollert og evt. forbedret, og manglende objekter blir supplert. Objekter som ikke er endret, blir ikke kartlagt på nytt. Etter periodisk ajourføring skal datasettene minimum tilfredsstille kvalitetskravene for den valgte FKB-standard i området. Det kan være nødvendig også med en oppgradering for å oppfylle kvalitetskravene. Periodisk ajourføring gjøres vanligvis ved fotogrammetri.

*presentasjonsdata*

tilleggsdata til FKB som er nødvendige for å formidle en god presentasjon uten at de opprinnelige datasettene blir berørt [FKB]

**MERKNAD:** Presentasjonsdata lages for presentasjoner i ulike målestokker. Det genereres presentasjonsdata for å ha mulighet til blant annet å redigere, avblende/slette, skrive om eller flytte tekster og symboler i kartbildet, uten at datasettene blir berørt.

**EKSEMPEL:** Eksempler på presentasjonsdata er tekstdata generert fra datasett der tekst, tall eller symboler er ferdig plassert i kartbildet. En annen type presentasjonsdata er avblendingspolygoner som brukes til å fjerne unødig mye data i et aktuelt kartbilde.

*primærdatasett*

et definert geodatasett som består av de mest detaljerte og nøyaktige data innen et definert område, har en viss utbredelse og jevnlig blir produsert og/eller ajourholdt [G]

**MERKNAD:** Primærdatasett skal være presentasjons- og produktuavhengige. De skal kunne danne utgangspunkt for forskjellig bruk og forskjellige produkter. Det er derfor krav om en viss utbredelse og produksjon før en kan kalle et datasett for primærdatasett. Primærdatasett er i prinsippet uavhengige datasett (ikke avledet fra andre datasett) og ajourholdes uavhengig av andre datasett. Et objekt tilhører bare ett primærdatasett.

*produktspesifikasjon*

detaljert beskrivelse av ett datasett eller en serie med datasett med tilleggsinformasjon som gjør det mulig å produsere, distribuere og bruke datasettet av andre (tredjepart) [SOSI]

**MERKNAD:** En dataproduktspesifikasjon kan lages for produksjon, salg, sluttbrukervirksomhet eller annet.

*standardavvik*

statistisk størrelse som angir spredningen for en gruppe måle- eller beregningsverdier i forhold til deres sanne eller estimerte verdier [G]

*topologi*

beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske objekter [G]

**MERKNAD:** De aktuelle objektene har ofte en fysisk sammenheng. Topologi er de av objektenes egenskaper som overlever det som er kalt kontinuerlige transformasjoner (også kalt gummiduk-

transformasjoner). Alle tallverdier (lengder, arealer og retninger) kan bli forandret, mens for eksempel naboskapsforhold vil være uendret.

## 2.2. Forkortelser

**AR5:** Arealressurskart i målestokk 1:5000

**DOK:** Det offentlige kartgrunnlaget. DOK er offentlige geografiske data som er tilrettelagt for kommunenes plan- og byggesaksarbeid.

**DTM:** Digital TerrengModell.

**Georef:** Metadataregister for Geovekst-data.

**Geovekst:** Geodatasamarbeid mellom de nasjonale partene KS (kommunesektorens organisasjon, omfatter både kommuner og fylkeskommuner), Energi Norge, Kartverket, Telenor, Statens vegvesen, Landbruksdepartementet og Norges vassdrags- og energidirektorat. Lokalt kan Geovekstsamarbeidet også ha andre parter.

**GML:** Geography Markup Language – Internasjonalt standardformat for utveksling av geografisk informasjon

**NRL:** Nasjonalt register for luftfartshindre

**NVDB:** Nasjonal vegdatabank med vegnett og tilhørende informasjon.

**OCL:** Object Constraint Language. Språk som brukes til å formulere krav/restriksjoner til modellelementene i UML.

**PBL:** Plan- og bygningsloven.

**UML:** Unified Modelling Language. Modelleringsspråk som (blant annet) brukes til å beskrive geografiske informasjonsmodeller.

**URI:** Uniform Resource Identifier. Kompakt streng av tegn som identifiserer en abstrakt eller fysisk ressurs.

**UUID:** Universally unique identifier. 128-bit globalt unik streng av tegn som kan genereres automatisk av en datamaskin.

## 3. Generelt om spesifikasjonen

### 3.1. Unik identifisering

FKB-Vann

#### 3.1.1. Fullstendig navn

FKB Vann

#### 3.1.2. Versjon

5.0

### 3.2. Referansedato

2022-01-01

### 3.3. Ansvarlig organisasjon

Geovekst

### 3.4. Språk

Norsk

### 3.5. Hovedtema

Basisdata

### 3.6. Temakategori

Basisdata

### 3.7. Sammendrag

Spesifikasjonen beskriver geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer, isbreer og den topografiske delen av kyst og sjø.

### 3.8. Formål

FKB er grunnleggende geografisk informasjon for å utøve lov- og forskriftsbelagte saker og ta gode beslutninger. FKB kan brukes til:

- å kjenne seg igjen ute i terrenget
- forvaltningsmessig saksbehandling i kommuner, statlige etater og ledningsetater
- saksbehandling knyttet til plan- og bygningsloven med forskrifter (jf. [\[PBL-KART\]](#))
- prosjekteringsformål
- analyse og presentasjon i et integrert informasjonssystem (GIS-system)
- produksjon av kart og avlede produkter med forskjellig krav til innhold, detaljering og stedfestningsnøyaktighet FKB inngår i det offentlige kartgrunnlaget ([\[DOK\]](#)).

## 3.9. Representasjonsform

vektor

## 3.10. Datasettoppløsning

FKB er detaljerte data stort sett registrert fotogrammetrisk fra flybilder med en oppløsing mellom 7 og 25 cm. Nøyaktigheten varierer fra +/- 0.10 m til +/- 2 m avhengig av objekttype, områdetype og datafangstmetode. FKB-data egner seg for presentasjon i målestokker fra ca 1:100 til ca 1:20000

På SOSI-format utveksles FKB-data med en oppløsning på 1cm i fila.

Terrengdatasett genereres i hovedsak fra en punktsky med oppløsning fra 2-10 pkt pr m<sup>2</sup>.

## 3.11. Utstrekningsinformasjon

### Utstrekning beskrivelse

FKB-data dekker Norges fastlandsterritorium

### Geografisk område

Nord: 72°

Sør: 57°

Øst: 32°

Vest: 4°

### Vertikal utbredelse

Fra ca -250 m til ca 2500 m

### Innhold gyldighetsperiode

Ikke angitt

## 3.12. Identifikasjonsomfang

[Hele datasettet](#)

## 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

FKB-Vann 5.0

#### 4.1.4. Beskrivelse

Detaljeringen av FKB er delt inn i 4 nøyaktighetsklasser; FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D, men er i denne spesifikasjonen beskrevet som et homogent produkt med ett omfang.

Se FKB Generell del [FKB] for en nærmere beskrivelse av inndeling av FKB i FKB-A til D.

#### 4.1.5. Utstrekningsinformasjon

##### Utstrekningbeskrivelse

FKB-data dekker Norges fastlandsterritorium

##### Geografisk område

Nord: 72°

Sør: 57°

Øst: 32°

Vest: 4°

##### Vertikal utbredelse

Fra ca -250 m til ca 2500 m

##### Innhold gyldighetsperiode

Ikke angitt

## 5. Innhold og struktur

### 5.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

### 5.2. Pakke «ApplicationSchema» FKB-Vann-5.0 Utkast

**Definisjon:** Spesifikasjonen beskriver geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer, isbreer og den topografiske delen av kyst og sjø. Kystkonturen er en del av FKB-Vann og fra og med FKB-Vann versjon 4.6 forvaltes Primærdata Kystkontur som en del av FKB-Vann.

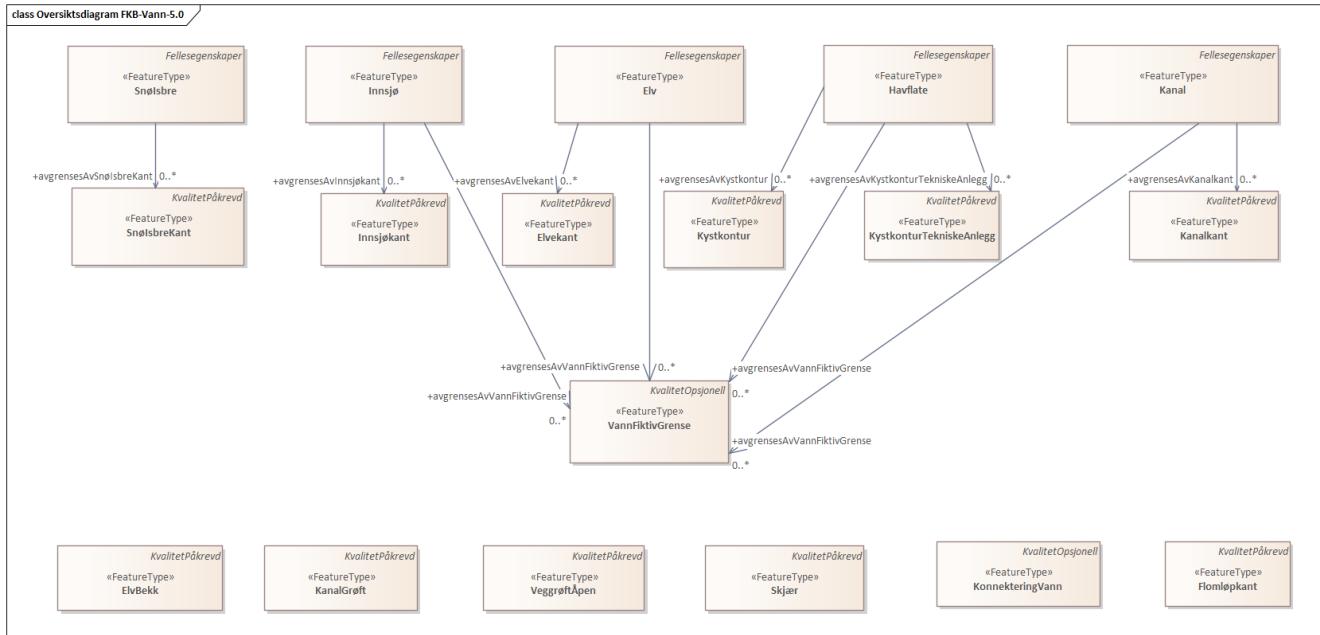
FKB-Vann versjon 5.0 baserer seg på de generelle konseptene fra SOSI del 1 versjon 5 og SOSI del 3 Vann, Kyst og Sjø versjon 4.0.

#### Profilparametre i tagged values

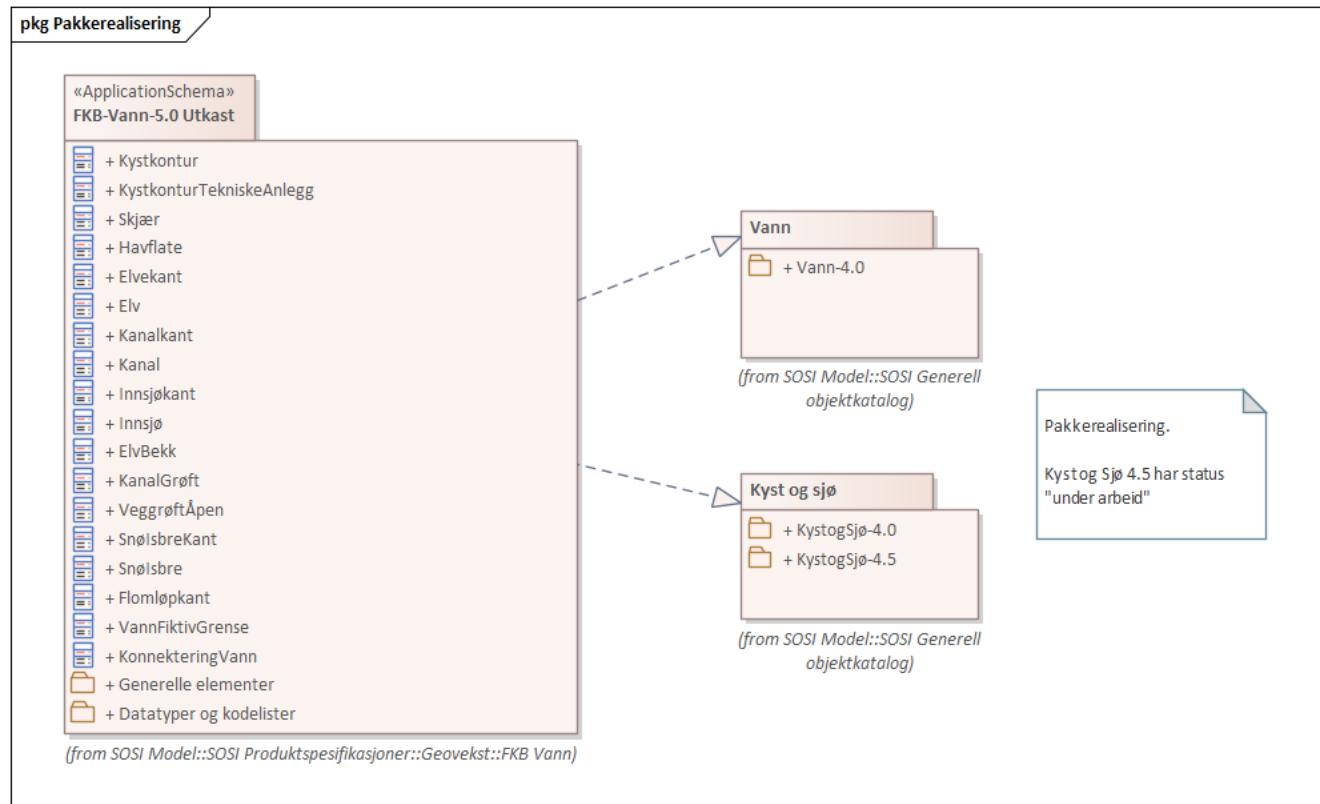
definition	"FKB-Vann contains information about coastlines, rivers, lakes, canals and glaciers"@en
description	"Contains for instance coastlines, shoreline constructions, rivers, canals, lakes, glaciers"@en
designation	"Product specification FKB-Vann 5.0"@en
language	no
SOSI_kortnavn	FKB-Vann
SOSI_langnavn	FKB Vann
SOSI_modellstatus	utkast
SOSI_spesifikasjon	produktspesifikasjon
stype	
SOSI_versjon	5.1
targetNamespace	<a href="http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Vann/5.0/">http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Vann/5.0/</a>
version	5.0
xmlns	app
xsdDocument	FKB-Vann50.xsd



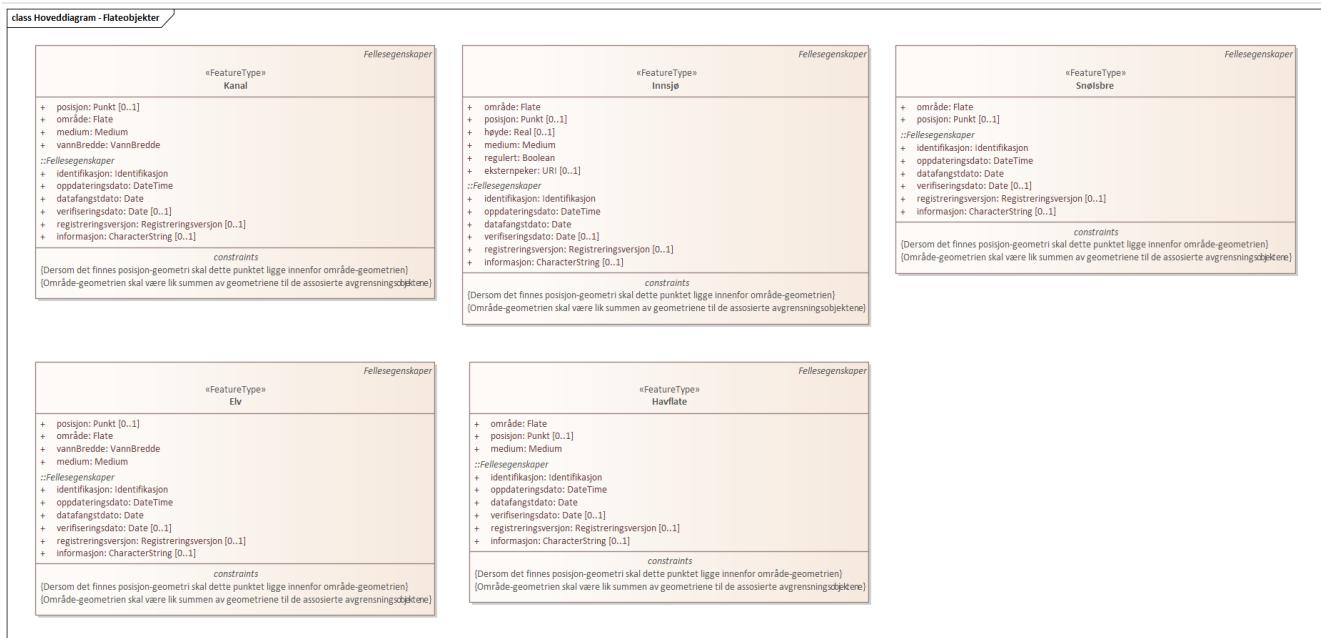
*Figur 1. Realisering av objekttyper*



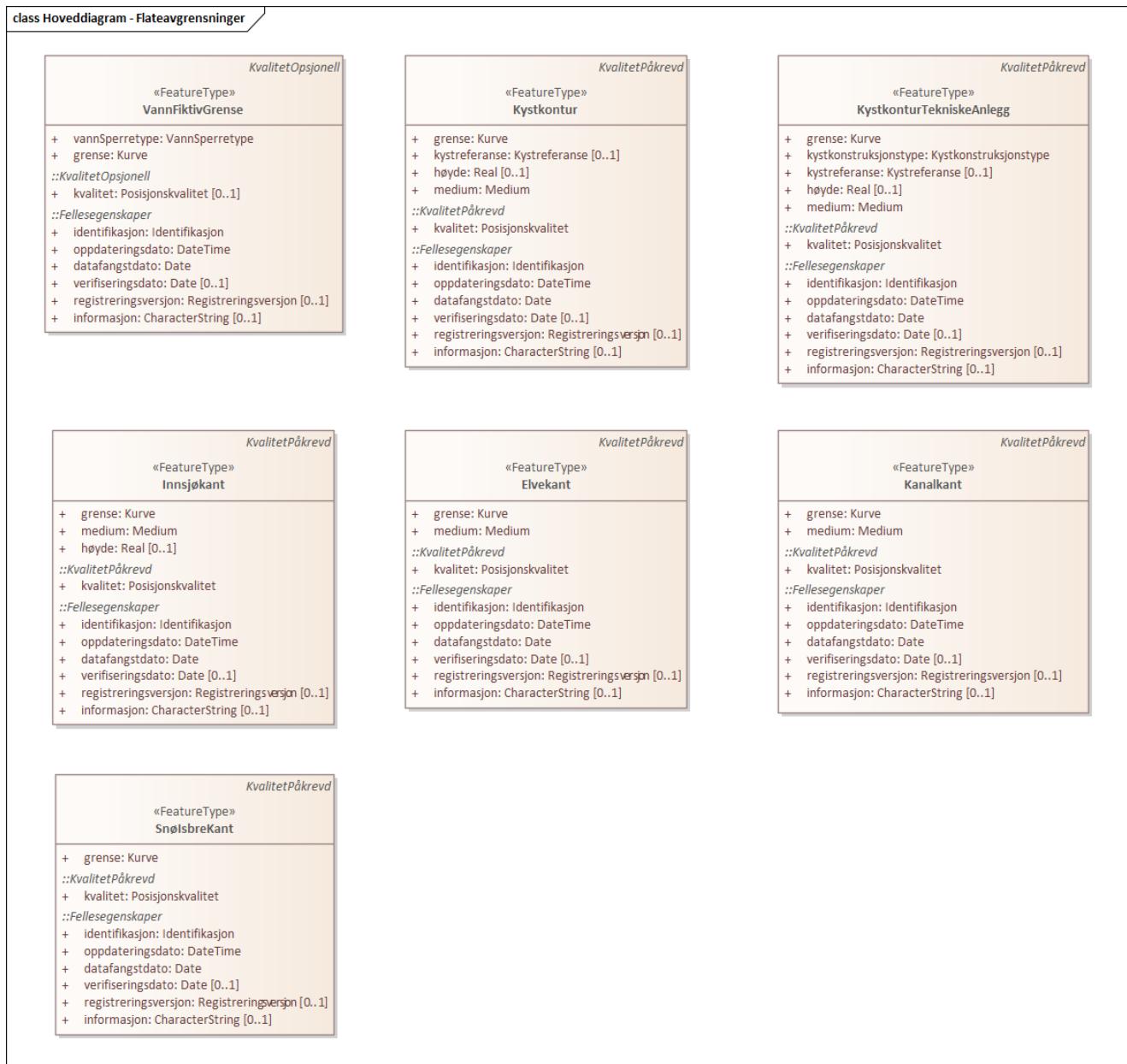
*Figur 2. Oversiktsdiagram FKB-Vann-5.0*



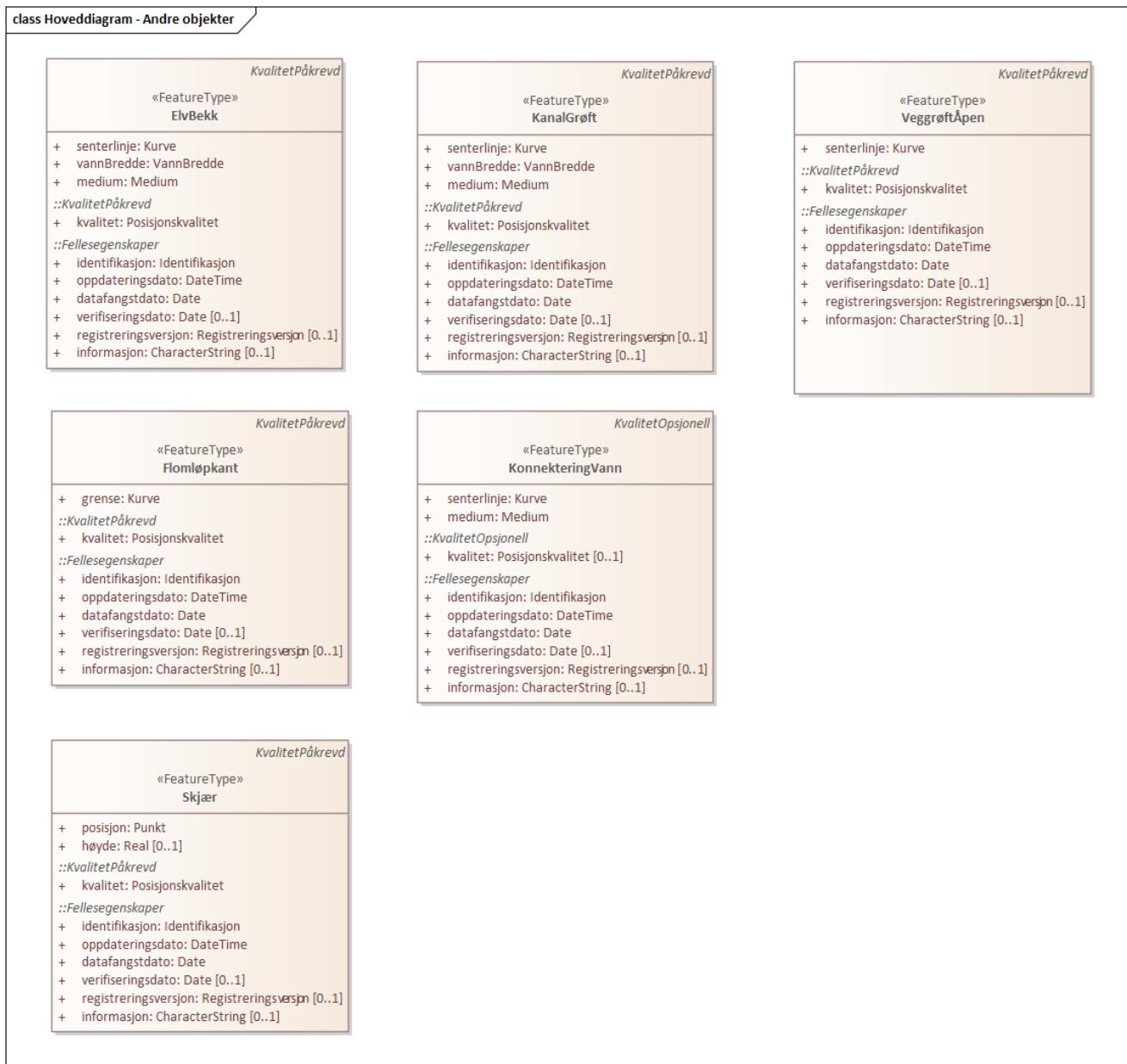
*Figur 3. Pakkerealisering*



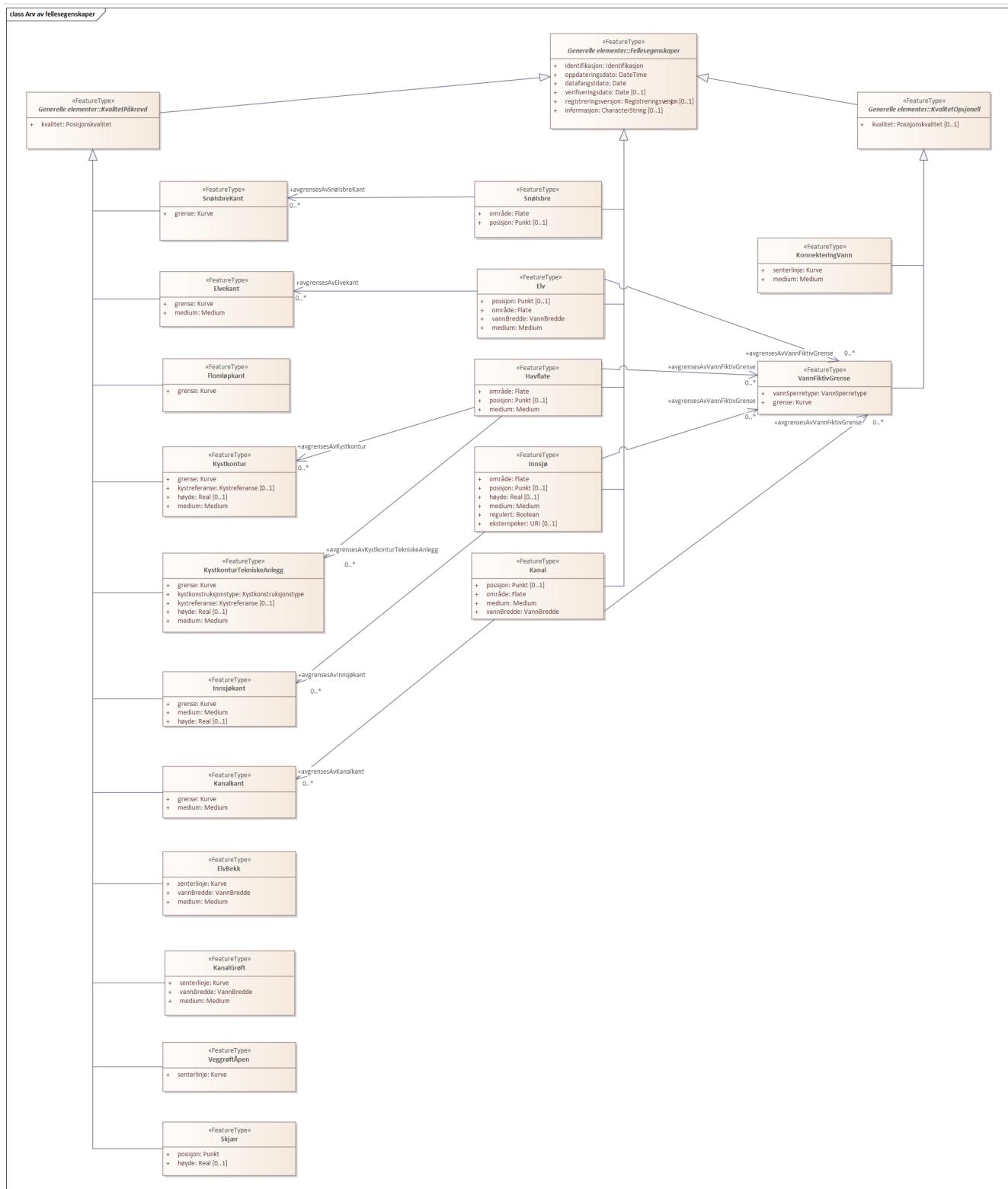
Figur 4. Hoveddiagram - Flateobjekter



Figur 5. Hoveddiagram - Flateavgrensninger



Figur 6. Hoveddiagram - Andre objekter



Figur 7. Arv av fellesegenskaper

## 5.2.2. «FeatureType» Kystkontur

**Definisjon:** grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje.



Figur 8. Illustrasjon av objekttype Kystkontur

## Egenskaper

<b>Navn:</b>	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

<b>Navn:</b>	kystreferanse
Definisjon:	kystkonturens referansenivå
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Kystreferanse</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 5 SOSI_navn: KYSTREF

<b>Navn:</b>	høyde
Definisjon:	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Real

Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: D SOSI_lengde: 8.2 SOSI_navn: HØYDE
----------------------------------	--

Navn:	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Medium</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

### Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» KvalitetPåkrevd</a>
Realisering av:	<a href="#">«ApplicationSchema» KystogSjø-4.0/Topografi::«featureType» Kystkontur</a>

### 5.2.3. «FeatureType» KystkonturTekniskeAnlegg

**Definisjon:** angivelse av kystkontur der denne består av tekniske anlegg, definert som midlere høyvann



Figur 9. Illustrasjon av objekttype KystkonturTekniskeAnlegg

## Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>grense</b>
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Kurve</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Kurve

<b>Navn:</b>	<b>kystkonstruksjonstype</b>
Definisjon:	angivelse av kystkonturens konstruksjon
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Kystkonstruksjonstype</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 2 SOSI_navn: KYSTKONSTRUKSJONSTYPE

<b>Navn:</b>	<b>kystreferanse</b>
Definisjon:	kystkonturens referansenivå

Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» Kystreferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 5 SOSI_navn: KYSTREF

<b>Navn:</b>	<b>høyde</b>
Definisjon:	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Real
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: D SOSI_lengde: 8.2 SOSI_navn: HØYDE

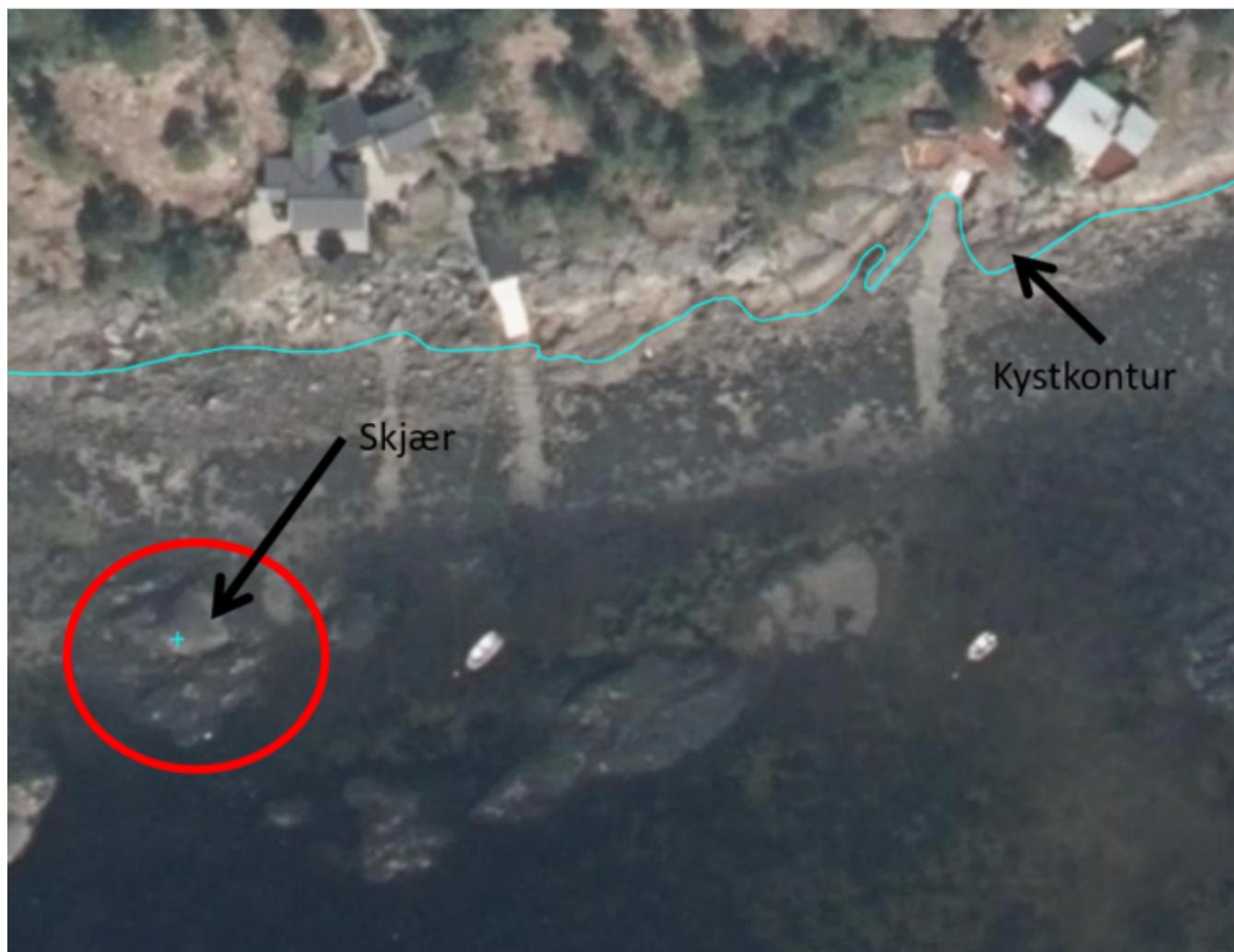
<b>Navn:</b>	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» KystogSjø-4.0/Topografi::«featureType» KystkonturTekniskeAnlegg

### 5.2.4. «FeatureType» Skjær

**Definisjon:** generalisert punktobjekt for små øyer eller landareal



Figur 10. Illustrasjon av objekttype Skjær

### Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>posisjon</b>
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Punkt

<b>Navn:</b>	<b>høyde</b>
Definisjon:	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Real
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: D SOSI_lengde: 8.2 SOSI_navn: HØYDE

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» KystogSjø-4.0/Topografi::«featureType» Skjær

### 5.2.5. «FeatureType» Havflate

**Definisjon:** havområde som avgrenses av Kystkontur, VannFiktivGrense og KystkonturTekniskAnlegg



Figur 11. Illustrasjon av objekttype Havflate

## Egenskaper

Navn:	område
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate

Navn:	posisjon
Definisjon:	objektets plassering

Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

<b>Navn:</b>	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Medium</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

## Roller

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvKystkonturTekniskeAnlegg</b>
Definisjon:	grense mellom land og sjø som følger tekniske anlegg.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	<a href="#">«FeatureType» KystkonturTekniskeAnlegg</a>

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvVannFiktivGrense</b>
Definisjon:	delelinjer mellom tilstøtende vannflater
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	<a href="#">«FeatureType» VannFiktivGrense</a>

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvKystkontur</b>
Definisjon:	grense mellom land og sjø i henhold til angitt kystreferanse, normalt middel høyvannstand
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	<a href="#">«FeatureType» Kystkontur</a>

## Restriksjoner

<b>Navn:</b>	<b>Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

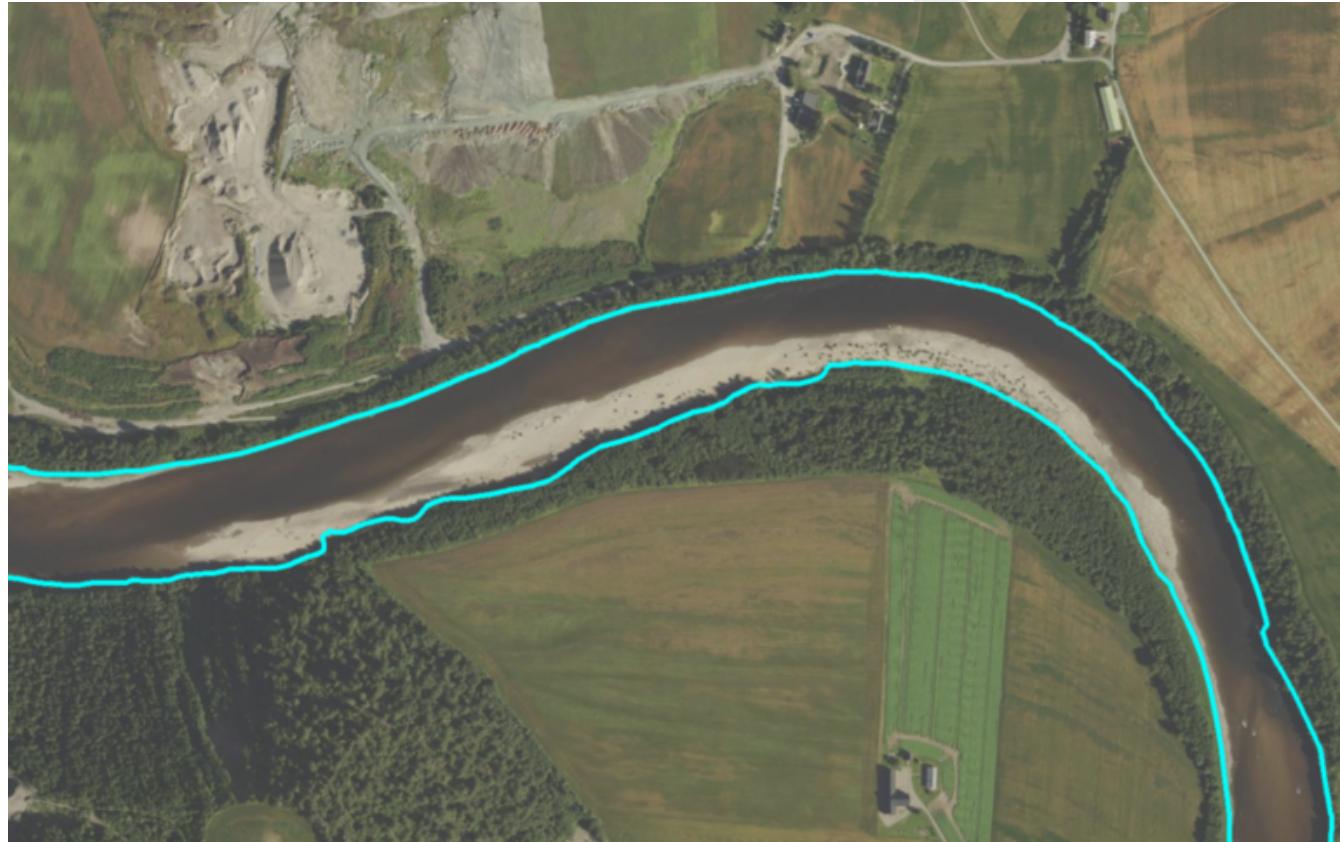
<b>Navn:</b>	<b>Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

## Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» Fellesegenskaper</a>
Realisering av:	<a href="#">«ApplicationSchema» KystogSjø-4.0/Topografi::«featureType» Havflate</a>

### 5.2.6. «FeatureType» Elvekant

**Definisjon:** konturlinje mellom land og elveflate



Figur 12. Illustrasjon av objekttype Elvekant

## Egenskaper

Navn:	<b>grense</b>
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Kurve</a>

Navn:	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Medium</a>

Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM
----------------------------------	---

## Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» KvalitetPåkrevd</a>
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Elver og bekker::«featureType» ElvBekkKant

### 5.2.7. «FeatureType» Elv

**Definisjon:** større vannvei for rennende vann representert ved flate



Figur 13. Illustrasjon av objekttype Elv

## Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>posisjon</b>
Definisjon:	objektets plassering
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">Punkt</a>

<b>Navn:</b>	<b>område</b>
--------------	---------------

Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate

Navn:	<b>vannBredde</b>
Definisjon:	grov klassifisering av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» VannBredde
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: VANNBR

Navn:	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

## Roller

Rollenavn:	<b>avgrensesAvElvekant</b>
Definisjon:	konturlinje mellom land og elveflate
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» Elvekant

Rollenavn:	<b>avgrensesAvVannFiktivGrense</b>
Definisjon:	delelinjer mellom tilstøtende vannflater
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VannFiktivGrense

## Restriksjoner

Navn:	<b>Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Navn:	Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Elver og bekker::«featureType» ElvBekk

### 5.2.8. «FeatureType» Kanalkant

**Definisjon:** avgrensningslinje av kanal, dvs vannspeilet. Med vannspeil menes der vannet normalt står i kanalen



Figur 14. Illustrasjon av objekttype Kanalkant

## Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]

Type:	Kurve
Navn:	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

#### Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Elver og bekker::«featureType» KanalGrøftKant

#### 5.2.9. «FeatureType» Kanal

**Definisjon:** rennende vann der forløpet er menneskeskapt



Figur 15. Illustrasjon av objekttype Kanal

### Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>posisjon</b>
Definisjon:	objektets plassering
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

<b>Navn:</b>	<b>område</b>
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate

<b>Navn:</b>	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium

Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM
----------------------------------	---

<b>Navn:</b>	<b>vannBredde</b>
Definisjon:	grov klassifisering av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» VannBredde
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: VANNBR

## Roller

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvKanalkant</b>
Definisjon:	avgrensningsslinje av kanal, dvs. der vannspeilet normalt står i kanalen.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» Kanalkant

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvVannFiktivGrense</b>
Definisjon:	delelinjer mellom tilstøtende vannflater
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VannFiktivGrense

## Restriksjoner

<b>Navn:</b>	<b>Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

<b>Navn:</b>	<b>Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Elver og bekker::«featureType» KanalGrøft

## 5.2.10. «FeatureType» Innsjøkant

**Definisjon:** konturlinje mellom land og innsjø

Merknad: for innsjø som er oppdemt/regulert skal konturlinjen ligge i høydenivået for høyeste regulerte vannstand



Figur 16. Illustrasjon av objekttype Innsjøkant

### Egenskaper

<b>Navn:</b>	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

<b>Navn:</b>	medium
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Medium</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

<b>Navn:</b>	høyde
Definisjon:	kurvas vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Real

Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: D SOSI_lengde: 8.2 SOSI_navn: HØYDE
----------------------------------	--

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Innsjø::«featureType» Innsjøkant

### 5.2.11. «FeatureType» Innsjø

**Definisjon:** en ferskvannsflate som ikke er rennende vann



Figur 17. Illustrasjon av objekttype Innsjø

## Egenskaper

Navn:	område
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate

Navn:	posisjon
Definisjon:	objektets posisjon
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

Navn:	høyde
-------	-------

Definisjon:	objektets vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">Real</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: D SOSI_lengde: 8.2 SOSI_navn: HØYDE

Navn:	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Medium</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

Navn:	<b>regulert</b>
Definisjon:	angir om innsjø er oppdemt/regulert
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Boolean</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: REGULERT

Navn:	<b>eksternpeker</b>
Definisjon:	peker til eksternt system som inneholder mer informasjon om objekttypen
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">URI</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: EKSTERNPEKER

## Roller

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvInnsjøkant</b>
Definisjon:	avgrensning mellom land og innsjø.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	<a href="#">«FeatureType» Innsjøkant</a>

<b>Rollenavn:</b>	<b>avgrensesAvVannFiktivGrense</b>
-------------------	------------------------------------

Definisjon:	delelinjer mellom tilstøtende vannflater
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VannFiktivGrense

## Restriksjoner

Navn:	<b>Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Navn:	<b>Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Innsjø::«featureType» Innsjø

## 5.2.12. «FeatureType» ElvBekk

**Definisjon:** mindre vannvei for rennende vann representert ved senterlinje



Figur 18. Illustrasjon av objekttype ElvBekk

## Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>senterlinje</b>
Definisjon:	forløp som følger objektets sentrale del
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Kurve</a>

<b>Navn:</b>	<b>vannBredde</b>
Definisjon:	grov klassifikasjon av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» VannBredde</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: VANNBREDDE

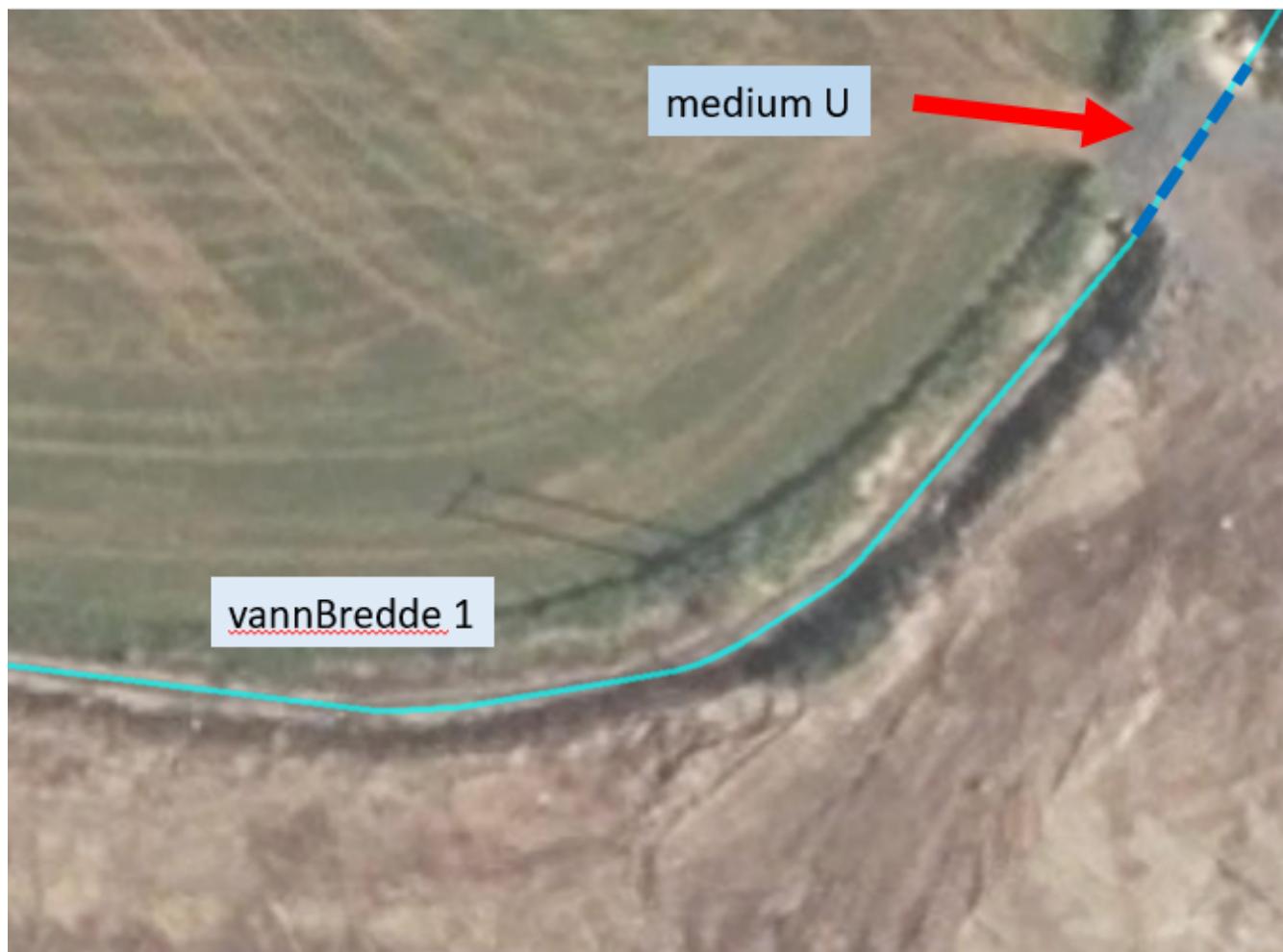
<b>Navn:</b>	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Medium</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

## Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» KvalitetPåkrevd</a>
Realisering av:	<a href="#">«ApplicationSchema» Vann-4.0/Elver og bekker::«featureType» ElvBekk</a>

## 5.2.13. «FeatureType» KanalGrøft

**Definisjon:** rennende vann der forløpet er menneskeskapt



Figur 19. Illustrasjon av objekttype KanalGrøft

### Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>senterlinje</b>
Definisjon:	forløp som følger objektets sentrale del
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

<b>Navn:</b>	<b>vannBredde</b>
Definisjon:	grov klassifisering av grøft etter bredde
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» VannBredde
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: VANNBR

<b>Navn:</b>	<b>medium</b>
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Elver og bekker::«featureType» KanalGrøft

### 5.2.14. «FeatureType» VeggrøftÅpen

**Definisjon:** åpen drenering parallelt med veg



Figur 20. Illustrasjon av objekttype VeggrøftÅpen

## Egenskaper

Navn:	senterlinje
-------	-------------

Definisjon:	forløp som følger objektets sentrale del
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» VeggrøftÅpen

## 5.2.15. «FeatureType» SnøIsbreKant

**Definisjon:** grense mellom snø eller isbre og barmark der det er usikkert om det er isbre eller snø



Figur 21. Illustrasjon av objekttype SnøIsbreKant

## Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

## Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» KvalitetPåkrevd</a>
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Breer og fonner::«featureType» SnøIsbreKant

### 5.2.16. «FeatureType» SnøIsbre

**Definisjon:** grense mellom snø eller isbre og barmark der det er usikkert om det er isbre eller snø



Figur 22. Illustrasjon av objekttype SnøIsbre

## Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>område</b>
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Flate</a>

<b>Navn:</b>	<b>posisjon</b>
Definisjon:	objektets plassering
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">Punkt</a>

## Roller

Rollenavn:	<b>avgrensesAvSnøIsbreKant</b>
Definisjon:	avgrensning
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» SnøIsbreKant

## Restriksjoner

Navn:	<b>Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Navn:	<b>Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene</b>
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Breer og fonner::«featureType» SnøIsbre

## 5.2.17. «FeatureType» Flomløpkant

**Definisjon:** begrensningsslinje for store markerte elveløp hvor det pga regulering eller andre årsaker bare en sjeldent gang er vannføring



Figur 23. Illustrasjon av objektttype Flomløpkant

## Egenskaper

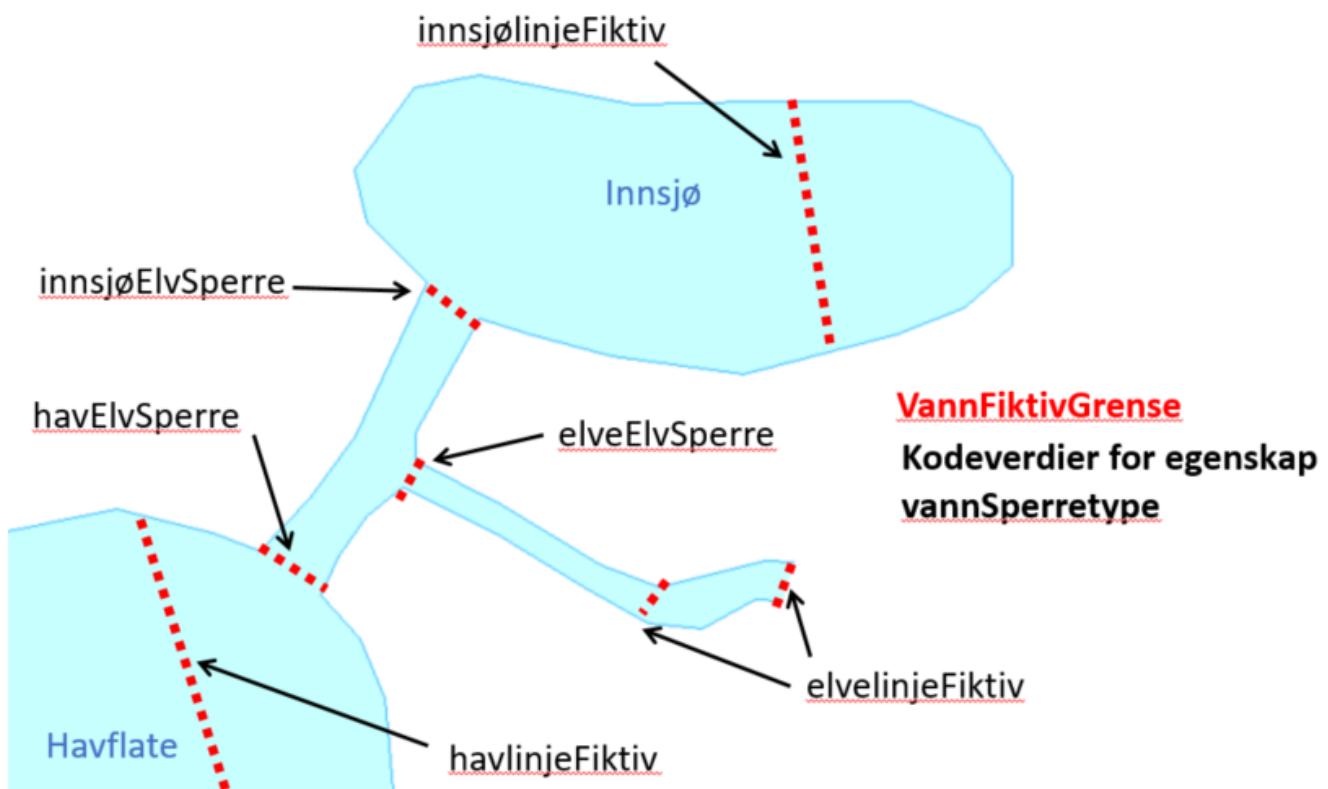
Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

## Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vann-4.0/Flom::«featureType» Flomløpkant

### 5.2.18. «FeatureType» VannFiktivGrense

**Definisjon:** fiktiv delelinje for vannflater, delelinjetype spesifiseres på egenskapsnivå



Figur 24. Illustrasjon av objekttype VannFiktivGrense

## Egenskaper

Navn:	vannSperretypen
Definisjon:	hjelpeelinjetyper for å avgrense eller dele opp vannflater
Multiplisitet:	[1..1]

Type:	<a href="#">«CodeList» VannSperretype</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: VANN_SPERRTYPE

Navn:	<b>grense</b>
Definisjon:	avgrensning for fiktive hjelpe linjer
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Kurve</a>

### Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» KvalitetOppsjonell</a>
------------	--

### 5.2.19. «FeatureType» KonnekteringVann

Definisjon: konnektøringslenke



Figur 25. Illustrasjon av objekttype KonnekteringVann

### Egenskaper

Navn:	<b>senterlinje</b>
Definisjon:	konnektøringslinje

Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

<b>Navn:</b>	<b>medium</b>
Definisjon:	
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium

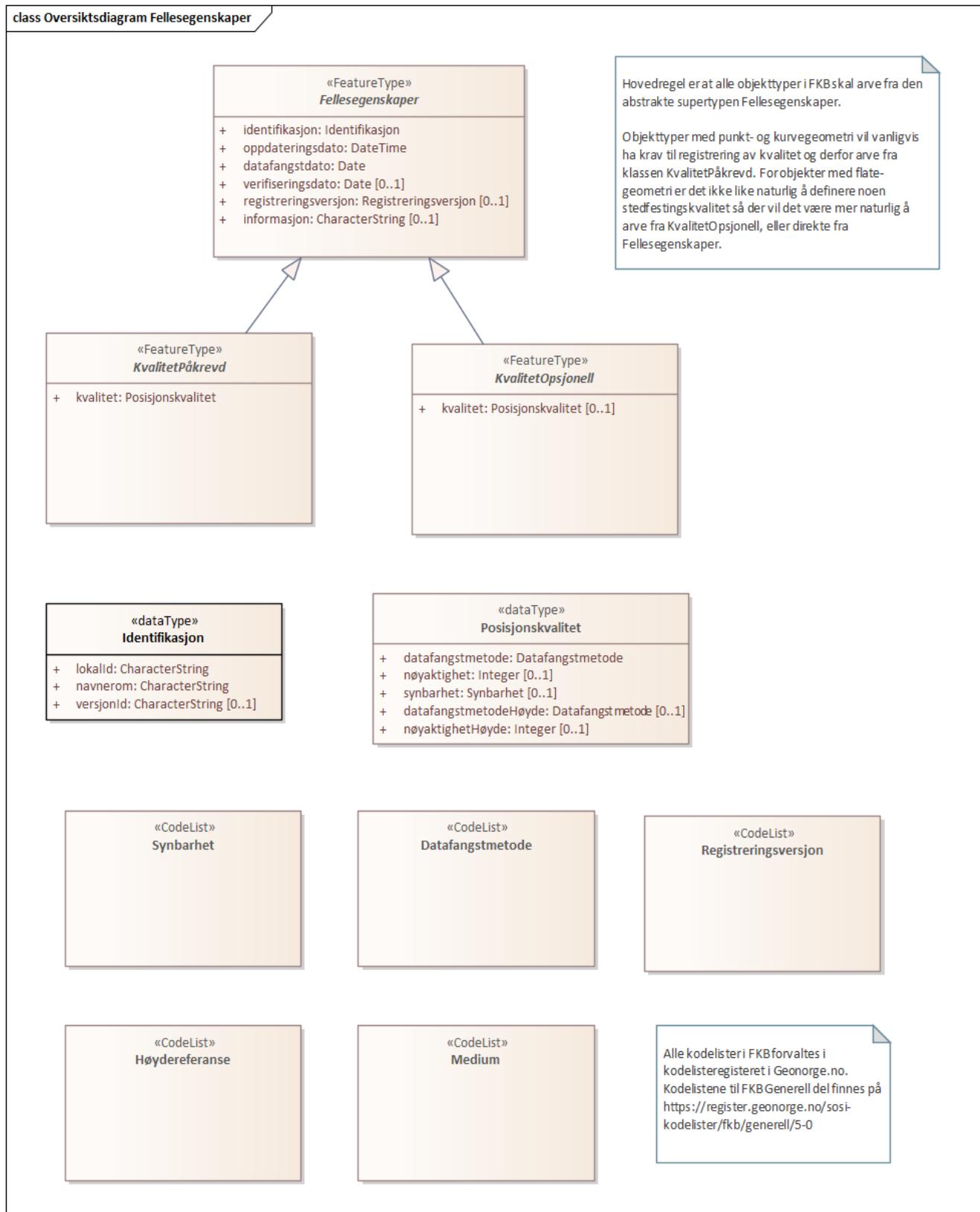
### Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetOpsjonell
------------	---------------------------------

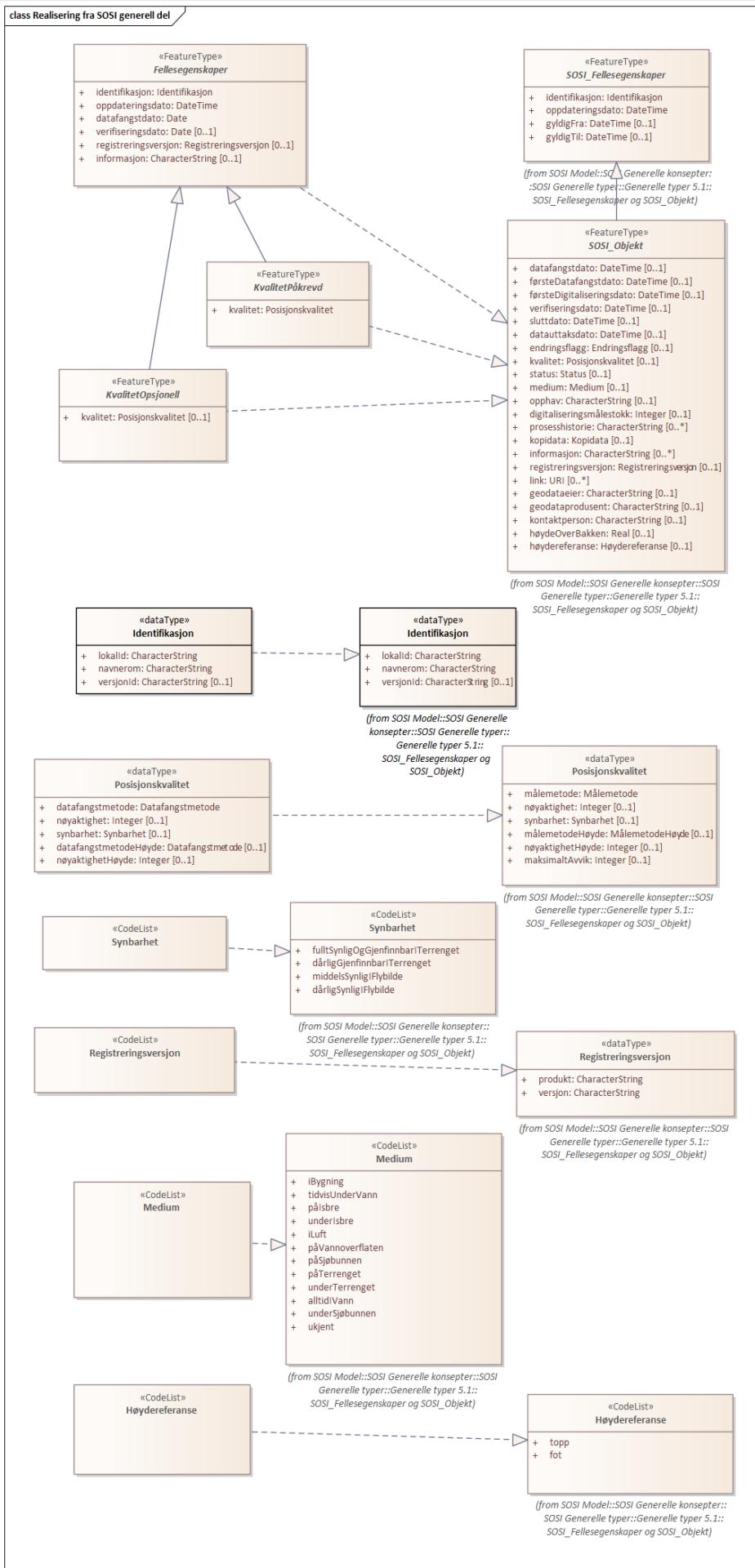
## 5.3. Pakke: Generelle elementer

**Definisjon:** pakke med elementer som realiserer tilsvarende elementer i FKB Generell del 5.0

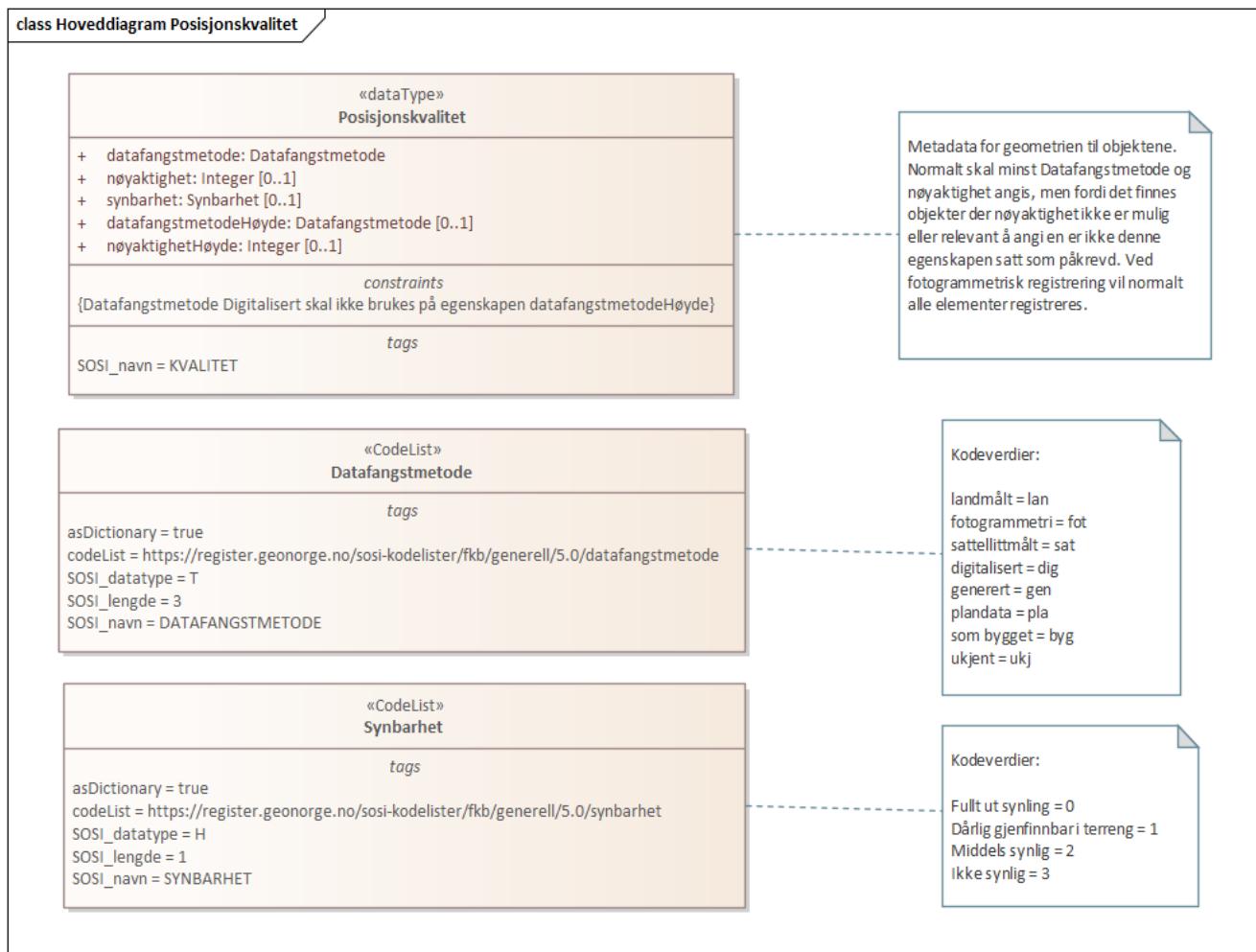
Merknad: Kopieres direkte inn i de enkelte FKB-datasettene



Figur 26. Oversiktsdiagram Fellesegenskaper



Figur 27. Realisering fra SOSI generell del



Figur 28. Hoveddiagram Posisjonskvalitet

### 5.3.1. «FeatureType» Fellesegenskaper (abstrakt)

**Definisjon:** abstrakt objekttype som bærer sentrale egenskaper som er anbefalt for bruk i produktspesifikasjoner.

Merknad: Disse egenskapene skal derfor ikke modelleres inn i fagområdemodeller.

#### Egenskaper

Navn:	identifikasjon
-------	----------------

Definisjon:	unik identifikasjon av et objekt
	<p>Merknad FKB: Unik identifikasjon av et objekt, ivaretas av den ansvarlige produsent/forvalter, og som kan benyttes av eksterne applikasjoner som referanse til objektet. Den unike identifikatoren er unik for kartobjektet og skal ikke endres i kartobjektets levetid. Dette må ikke forveksles med en tematisk identifikator (for eksempel bygningsnummer) som unikt identifiserer et objekt i virkeligheten. En bygning med samme bygningsnummer vil kunne representeres i mange kartprodukter der det finnes en unik identifikasjon i hver av dem. For FKB benyttes UUID (Universally unique identifier) som lokalId. Dette innebærer at lokalId alene alltid vil være unik. Likevel skal alltid navnerom også angis. Navnerom angir FKB-datasettet.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«dataType» Identifikasjon</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: IDENT

Navn:	<b>oppdateringsdato</b>
Definisjon:	<p>tidspunkt for siste endring på objektet</p> <p>Merknad FKB: Denne datoen viser datasystemets siste endring på dataobjektet. Egenskapen settes av forvaltningssystemet etter følgende regler:  i. Oppdateringsdato er tidspunkt for oppdatering av databasen og settes av forvaltningsbasen (ikke av klienten). ii. Oppdateringsdato skal endres også hvis det er kopidata som blir endret eller importert i en "kopibase". iii. Når avgrensingslinjene til en flate endres, skal flateobjektet få ny oppdateringsdato. iv. Oppdateringsdato skal endres hvis en egenskap endres.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">DateTime</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATOTID SOSI_navn: OPPDATERINGSDATO

Navn:	<b>datafangstdato</b>
Definisjon:	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">Date</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATO SOSI_navn: DATAFANGSTDATO

Navn:	<b>verifiseringsdato</b>
-------	--------------------------

Definisjon:	<p>dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten.</p> <p>Merknad FKB: Brukes for eksempel i de sammenhenger hvor det er foretatt fotogrammetrisk ajourhold, og hvor det ikke er registrert endringer på objektet (det virkelige objektet er i samsvar med dataobjektet)</p>
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">Date</a>
Profilparametre i tagged values:	<p>SOSI_datatype: DATO</p> <p>SOSI_navn: VERIFISERINGSATO</p>

Navn:	<b>registreringsversjon</b>
Definisjon:	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Registreringsversjon</a>
Profilparametre i tagged values:	<p>SOSI_navn: REGISTRERINGSVERSJON</p>

Navn:	<b>informasjon</b>
Definisjon:	<p>generell opplysning.</p> <p>Merknad FKB: Mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet. Egenskapen bør bare brukes til å legge inn ekstra informasjon om enkeltobjekter. Egenskapen bør ikke brukes til å systematisk angi ekstrainformasjon om mange/alle objekter i et datasett.</p>
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">CharacterString</a>
Profilparametre i tagged values:	<p>SOSI_datatype: T</p> <p>SOSI_lengde: 255</p> <p>SOSI_navn: INFORMASJON</p>

## Arv og realiseringer

Subtyper:	<a href="#">«FeatureType» KvalitetOpsjonell</a> <a href="#">«FeatureType» KvalitetPåkrevd</a> <a href="#">«FeatureType» Kanal</a> <a href="#">«FeatureType» SnøIsbre</a> <a href="#">«FeatureType» Innsjø</a> <a href="#">«FeatureType» Havflate</a> <a href="#">«FeatureType» Elv</a>
-----------	--

Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt «ApplicationSchema» FKB Generell del-5.0Utkast/Generelle elementer::«FeatureType» Fellesegenskaper
-----------------	---

### 5.3.2. «FeatureType» KvalitetPåkrevd (abstrakt)

**Definisjon:** abstrakt objekttype med påkrevet kvalitetsangivelse

#### Egenskaper

Navn:	<b>kvalitet</b>
Definisjon:	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen  Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«dataType» Posisjonskvalitet</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: KVALITET

#### Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» Fellesegenskaper</a>
Subtyper:	<a href="#">«FeatureType» Innsjøkant</a> <a href="#">«FeatureType» KystkonturTekniskeAnlegg</a> <a href="#">«FeatureType» Kanalkant</a> <a href="#">«FeatureType» SnøIsbreKant</a> <a href="#">«FeatureType» ElvBekk</a> <a href="#">«FeatureType» Flomløpkant</a> <a href="#">«FeatureType» KanalGrøft</a> <a href="#">«FeatureType» Elvekant</a> <a href="#">«FeatureType» Skjær</a> <a href="#">«FeatureType» VeggrøftÅpen</a> <a href="#">«FeatureType» Kystkontur</a>
Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt «ApplicationSchema» FKB Generell del-5.0Utkast/Generelle elementer::«FeatureType» KvalitetPåkrevd

### 5.3.3. «FeatureType» KvalitetOpsjonell (abstrakt)

**Definisjon:** abstrakt objekttype med valgfri kvalitetsangivelse

#### Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>kvalitet</b>
Definisjon:	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen  Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">«dataType» Posisjonskvalitet</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: KVALITET

#### Arv og realiseringer

Supertype:	<a href="#">«FeatureType» Fellesegenskaper</a>
Subtyper:	<a href="#">«FeatureType» KonnekteringVann</a> <a href="#">«FeatureType» VannFiktivGrense</a>
Realisering av:	<a href="#">«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt</a>

### 5.3.4. «dataType» Identifikasjon

**Definisjon:** Unik identifikasjon av et objekt i et datasett, forvaltet av den ansvarlige produsent/forvalter, og kan benyttes av eksterne applikasjoner som stabil referanse til objektet.

Merknad 1: Denne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks bygningsnummer.

Merknad 2: Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid, og ikke gjenbrukes i andre objekt.

#### Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	IDENT
-----------	-------

#### Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>lokalId</b>
--------------	----------------

Definisjon:	lokal identifikator av et objekt  Merknad: Det er dataleverendørens ansvar å sørge for at den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet. For FKB-data benyttes UUID som lokalId.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">CharacterString</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 100 SOSI_navn: LOKALID

<b>Navn:</b>	<b>navnerom</b>
Definisjon:	navnerom som unikt identifiserer datakilden til et objekt, anbefales å være en http-URI  Eksempel: <a href="http://data.geonorge.no/SentraltStedsnavnsregister/1.0">http://data.geonorge.no/SentraltStedsnavnsregister/1.0</a>  Merknad : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og må være registrert i data.geonorge.no eller data.norge.no
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">CharacterString</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 100 SOSI_navn: NAVNEROM

<b>Navn:</b>	<b>versjonId</b>
Definisjon:	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans)
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">CharacterString</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 100 SOSI_navn: VERSJONID

## Arv og realiseringer

Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«dataType» Identifikasjon
-----------------	---

### 5.3.5. «dataType» Posisjonskvalitet

**Definisjon:** beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen.

Merknad: Posisjonskvalitet er ikke konform med kvalitetsmodellen i ISO slik den er defineret i ISO19157:2013, men er en videreføring av tildligere brukte kvalitetsegenskaper i SOSI. FKB 5.0 innfører en egen variant av datatypen Posisjonskvalitet der kodeliste målemetode er byttet ut med den mer generelle kodelista Datafangstmetode.

#### Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	KVALITET
-----------	----------

#### Egenskaper

<b>Navn:</b>	<b>datafangstmetode</b>
Definisjon:	metode for datafangst. Egenskapen beskriver datafangstmetode for grunnrisskoordinater (x,y), eller for både grunnriss og høyde (x,y,z) dersom det ikke er oppgitt noen verdi for datafangstmetodeHøyde.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Datafangstmetode</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: DATAFANGSTMETODE

<b>Navn:</b>	<b>nøyaktighet</b>
Definisjon:	standardavviket til posisjoneringa av objektet oppgitt i cm I de aller fleste sammenhenger benyttes en anslått eller forventet verdi for standardavvik, men dersom man har en beregnet verdi skal denne benyttes. For objekter med punktgeometri benyttes verdi for punktstandardavvik. For objekter med kurvegeometri benyttes standardavviket for tverravviket fra kurva. For objekter med overflate- eller volumgeometri er forståelsen at standardavviket beregnes ut fra (3D) avvikene mellom sann posisjon og nærmeste punkt på overflata. Merknad: Verdien er ment å beskrive nøyaktigheten til objektet sammenlignet med sann verdi. Standardavvik er i utgangspunktet et mål på det tilfeldige avviket og det innebærer at vi forutsetter at det systematiske avviket i liten grad påvirker nøyaktigheten til posisjoneringa. For fotogrammetriske data settes som hovedregel verdien lik kravet til standardavvik ved datafangst. Se standarden Geodatakvalitet for nærmere definisjon av standardavvik og hvordan dette defineres, beregnes og kontrolleres.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">Integer</a>

Profilparametre i tagged values:	SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: NØYAKTIGHET
----------------------------------	--

<b>Navn:</b>	<b>synbarhet</b>
Definisjon:	beskrivelse av hvor godt objektene framgår i datagrunnlaget for posisjonering (f.eks. flybildene).
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Synbarhet</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: SYNBARHET

<b>Navn:</b>	<b>datafangstmetodeHøyde</b>
Definisjon:	metoden brukt for høyderegistrering av posisjon.  Det er bare nødvending å angi en verdi for egenskapen dersom datafangstmetode for høyde avviker fra datafangstmetode for grunnriss.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">«CodeList» Datafangstmetode</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: DATAFANGSTMETODEHØYDE

<b>Navn:</b>	<b>nøyaktighetHøyde</b>
Definisjon:	standardavviket til posisjoneringa av objektet oppgitt i cm I de aller fleste sammenhenger benyttes en anslått eller forventet verdi for standardavviket, men dersom man faktisk har standardavviket til posisjoneringa av objektet oppgitt i cm I de aller fleste sammenhenger benyttes en anslått eller forventet verdi for standardavvik, men dersom man har en beregnet verdi skal denne benyttes. Merknad: Verdien er ment å beskrive nøyaktigheten til objektet sammenlignet med sann verdi. Standardavvik er i utgangspunktet et mål på det tilfeldige avviket og det innebærer at vi forutsetter at det systematiske avviket i liten grad påvirker nøyaktigheten til posisjoneringa. For fotogrammetriske data settes som hovedregel verdien lik kravet til standardavvik ved datafangst. Se standarden Geodatakvalitet for nærmere definisjon av standardavvik og hvordan dette defineres, beregnes og kontrolleres.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	<a href="#">Integer</a>
Profilparametre i tagged values:	SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: H-NØYAKTIGHET

## Restriksjoner

Navn:	<b>Datafangstmetode Digitalisert skal ikke brukes på egenskapen datafangstmetodeHøyde</b>
Beskrivelse:	inv: self.datafangstmetodeHøyde <> 'dig'

## Arv og realiseringer

Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«dataType» Posisjonskvalitet
-----------------	--

### 5.3.6. «CodeList» Synbarhet

**Definisjon:** synbarhet beskriver hvor godt objektene framgår i datagrunnlaget for posisjonering (f.eks. flybildene).

#### Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet</a>
SOSI_datatype	H
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	SYNBARHET

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet>

### 5.3.7. «CodeList» Datafangstmetode

**Definisjon:** metode for datafangst.

Datafangstmetoden beskriver hvordan selve vektordataene er posisjonert fra et datagrunnlag (observasjoner med landmålingsutstyr, fotogrammetrisk stereomodell, digital terrengmodell etc.) og ikke prosessen med å innhente det bakenforliggende datagrunnlaget.

#### Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode</a>
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	3

SOSI_navn	DATAFANGSTMETODE
-----------	------------------

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode>

### 5.3.8. «CodeList» Registreringsversjon

**Definisjon:** FKB-verjson som ligger til grunn for registrering. Mest relevant for data som er fotogrammetrisk registrert.

#### Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/registreringsversjon">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/registreringsversjon</a>
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	10
SOSI_navn	REGISTRERINGSVERSJON

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/registreringsversjon>

### 5.3.9. «CodeList» Høydereferanse

**Definisjon:** koordinatregistering utført på topp eller bunn av et objekt

#### Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/hoyderefereanse">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/hoyderefereanse</a>
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	6
SOSI_navn	HREF

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/hoyderefereanse>

### 5.3.10. «CodeList» Medium

**Definisjon:** objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

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

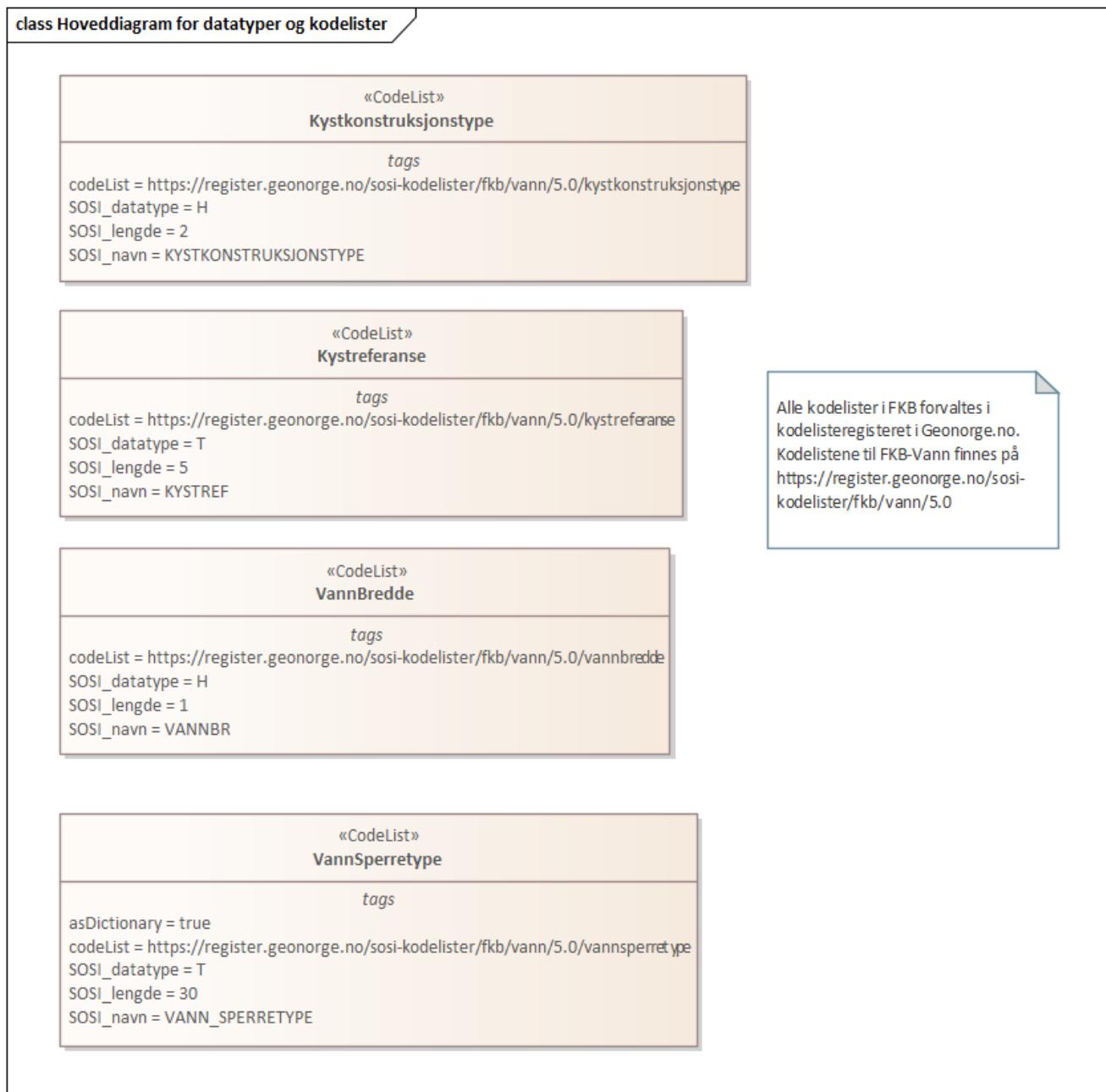
### Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium</a>
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	MEDIUM

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium>

## 5.4. Pakke: Datatyper og kodelister

**Definisjon:** datatyper og kodelister



Figur 29. Hoveddiagram for datatyper og kodelister

### 5.4.1. «CodeList» Kystkonstruksjonstype

**Definisjon:** angivelse av kystkonturens konstruksjon

**Profilparametre i tagged values**

codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/kystkonstruksjonstype">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/kystkonstruksjonstype</a>
SOSI_datatype	H

SOSI_lengde	2
SOSI_navn	KYSTKONSTRUKSJONSTYPE

#### 5.4.2. «CodeList» Kystreferanse

**Definisjon:** kystkonturens referansenivå

##### Profilparametre i tagged values

codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/kystreferanse">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/kystreferanse</a>
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	5
SOSI_navn	KYSTREF

#### 5.4.3. «CodeList» VannBredde

**Definisjon:** grov klassifikasjon av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger

##### Profilparametre i tagged values

codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/vannbredde">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/vannbredde</a>
SOSI_datatype	H
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	VANNBR

#### 5.4.4. «CodeList» VannSperretyp

**Definisjon:** inndeling av hjelpelinjer for avgrensning og oppdeling av vannflater

##### Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	<a href="https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/vannsperretyp">https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/vann/5.0/vannsperretyp</a>
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	VANN_SPERRTYPE

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/>

[vann/5.0/vannsperretype](#)

HØRING

# 6. Referansesystem

## 6.1. Romlig referansesystem

### 6.1.1. Omfang

Hele datasettet

### 6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI /EPSG

### 6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Kartverket / The international Association of Oil & Gas Producers

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

[www.kartverket.no/SOSI](http://www.kartverket.no/SOSI) / <https://epsg.org/>

### 6.1.5. Koderom:

SOSI ReferansesystemKode (grunnriss) og Høydereféransesystem (høyde) / EPSG

### 6.1.6. Identifikasjonskode:

Se [Tabell 1](#) under [Kapittel 6.1.7.](#)

### 6.1.7. Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realising SOSI-GML versjon 5.1 / EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

*Tabell 1. Liste over romlige referansesystem som benyttes i forvaltningen av FKB*

Referansesystem	EPSG-kode (GML/JSON-format)	SOSI-kode (SOSI-format)
EUREF89 UTM32 (2d)	25832	Koordsys 22, Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM33 (2d)	25833	Koordsys 23, Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM35 (2d)	25835	Koordsys 25, Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM32 + NN2000	5972	Koordsys 22, Vert-datum NN2000

Referansesystem	EPSG-kode (GML/JSON-format)	SOSI-kode (SOSI-format)
EUREF89 UTM33 + NN2000	5973	Koordsys 23, Vert-datum NN2000
EUREF89 UTM35 + NN2000	5975	Koordsys 25, Vert-datum NN2000

Ved distribusjon kan dataene transformeres til en rekke andre referansesystemer

## 6.2. Temporalt referansesystem

### 6.2.1. Navn på temporalt referansesystem

UTC

### 6.2.2. Omfang

[Hele datasettet](#)

# 7. Kvalitet

## 7.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

## 7.2. Beskrivelse av datakvalitet

Den dominerende datafangstmetoden for FKB-data er fotogrammetrisk registrering. For fotogrammetrisk registrering er det angitt detaljerte kvalitetskrav. Se [fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-Vann 5.0](#).

FKB vil ofte også inneholde data fra andre datakilder, for eksempel data etablert gjennom kommunal/offentlig saksbehandling, innmelding fra publikum eller digitalisert fra ortofoto. Se kapittel 9 for en nærmere beskrivelse av datakilder ved vedlikehold av FKB-data.

Prinsippet er at fullstendighet prioriteres foran nøyaktighet og FKB-data for et område vil derfor bestå av data med varierende grad av kvalitet. Alle data er kodet med datafangstdato og posisjonskvalitet slik at det er mulig å vurdere datakvaliteten til det enkelte dataobjekt. Det vil også være mulig å aggregere denne informasjonen som finnes på objektnivå opp til en beskrivelse av kvaliteten på datainnholdet i området som helhet. Det er imidlertid vanskelig å garantere datakvaliteten for FKB innenfor et område.

## 8. Datafangst

Fotogrammetrisk datafangst er den dominerende datafangstmetoden for FKB-Vann. Se Fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-Vann 5.0: (<http://skjema.geonorge.no/SOSITEST/registreringsinstruks/FKB-Vann/5.0/>)

## 9. Datavedlikehold

FKB-data vedlikeholdes gjennom 3 prosesser. Det henvises til Geovekst veiledningsmateriell (kap. 10) for nærmere beskrivelse av vedlikeholdsopplegget [[GEO-VEIL](#)]

### 9.1. Vedlikeholdsinformasjon Kartleggingsprosjekter

#### 9.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

#### 9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens

Periodisk med en frekvens fra årlig til ca hvert 10. år avhengig av områdetype.

#### 9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse

Fotogrammetrisk ajourhold skjer for Geovekst-kommuner gjennom Geovekst kartleggingsprosjekter. Kartleggingsprosjektene spesifiseres og finansieres gjennom Geovekst og settes ut på anbud fra Kartverket. Flyfotografering og selve det fotogrammetriske ajourholdet utføres av et privat firma i tråd med fotogrammetrisk registreringsinstruks. Kartverket gjør kontroll av leveranse ved mottak og legger dataene inn i Sentral FKB.

Kommuner utenfor Geovekst gjør tilsvarende vedlikehold i egen regi og leverer data i henhold til Norge digitalt avtale.

### 9.2. Vedlikeholdsinformasjon Kontinuerlig ajourhold

#### 9.2.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

#### 9.2.2. Vedlikeholdsfrekvens

Kontinuerlig

#### 9.2.3. Vedlikeholdsbeskrivelse

Det er i regi av Geovekst inngått FDV-avtaler med de fleste kommuner. Her avtalesfestes oppgaver og finansiering av et felles kontinuerlig ajourhold av FKB-dataene blant partene i avtalen. Den viktigste parten i avtalene er kommunen da mange av endringene i FKB kan fanges opp gjennom kommunal saksbehandling. Endrigene oppdateres direkte inn i Sentral FKB eller oversendes til Kartverket på filformat for de som ikke har tilgang til å oppdatere direkte.

Ved siden av kommunene er også Statens vegvesen og fylkeskommunene aktive parter i det administrative ajourholdet av FKB-data. Disse partene legger data med oppdatert situasjon direkte

inn i Sentral FKB i forbindelse med ferdigstilling av utbyggingsprosjekter de har ansvar for.

Kommuner utenfor Geovekst gjør tilsvarende vedlikehold i egen regi og leverer data i henhold til Norge digitalt avtale.

## **9.3. Vedlikeholdsinformasjon Meldinger om feil og mangler**

### **9.3.1. Omfang**

[Hele datasettet](#)

### **9.3.2. Vedlikeholdsfrekvens**

Kontinuerlig

### **9.3.3. Vedlikeholdsbeskrivelse**

Kartverket mottar gjennom kundesenteret og tjenesten Rettikartet.no en del meldinger om feil og mangler i FKB fra publikum. Disse meldingene kan etter en vurdering mot andre datakilder bli lagt inn i FKB.

Også andre parter i Geovekst vil kunne ta imot meldinger om feil og avvik i kartet og oppdatere FKB på bakgrunn av disse meldingene.

# 10. Presentasjon

## 10.1. Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

## 10.2. Referanse til presentasjonskatalog

Presentasjonsregler for FKB-data er angitt i skjermkartografispesifikasjonen:  
<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/geovekst/fkb-skjermkartografi>

# 11. Leveranse

## 11.1. Leveransemetode

### 11.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

### 11.1.2. Leveranseformat

Tabell 2. Liste over tilgjengelige filformater for nedlasting av FKB-data fra Geonorge.no

Format	Inndeling	Koordinatsystem	Tegnsett	Språk
GML 3.2.1	Kommunevise filer	Euref89 UTM33 + lokal sone	UTF-8	nor
SOSI-format 5.0	Kommunevise filer	Euref89 UTM33 + lokal sone	UTF-8	nor
ESRI fgdb	Kommunevise filer	Euref89 UTM33 + lokal sone	UTF-8	nor
ESRI fgdb	Landsdekkende + fylkesvise filer	Euref89 UTM33	UTF-8	nor

### 11.1.3. Leveransemedium

Distribusjon av FKB-data vil skje gjennom Geonorge. Filbasert distribusjon vil lastes ned direkte fra server.

FKB-data vil også være tilgjengelig gjennom Kartverkets WMS-tjenester. Lista med tilgjengelige tjenester og leveranseformater kan bli utvidet.

## 12. Tilleggsinformasjon

Ingen angitt informasjon

HØRING

## 13. Metadata

### 13.1. Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

### 13.2. Metadataspesifikasjon

Det leveres metadata i henhold til ISO-standarden 19115:2003 Geografisk informasjon.

Metadata for FKB-Vann i kartkatalog på Geonorge: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/fkb-vann/595e47d9-d201-479c-a77d-cbc1f573a76b>

Under <https://forvaltningsinformasjon.geonorge.no/> finnes mer detaljert kommunevis informasjon om datainnholdet og forvaltningen av FKB-data.

# Vedlegg A: GML-realisering

GML-realiseringen følger kravene i "Realisering i GML-format 5.0" [SOSI]. Realiseringen defineres av følgende filer:

- [GML-Skjema](#)
- [Schematron-Skjema](#)
- [GML-eksemplfil](#)

# Vedlegg B: SOSI-format-realisering

SOSI-realiseringen følger kravene i "Realisering i SOSI-foramt 5.0" [SOSI]. Under en utlisting av SOSI-formatrealiseringen:

## «FeatureType» Kystkontur

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
kystreferanse	«CodeList» Kystreferanse	..KYSTREF	[0..1]
høyde	Real	..HØYDE	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» KystkonturTekniskeAnlegg

## Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
kystkonstruksjonstype	«CodeList» Kystkonstruksjonstype	..KYSTKONSTRUKSJONSTYPE	[1..1]
kystreferanse	«CodeList» Kystreferanse	..KYSTREF	[0..1]
høyde	Real	..HØYDE	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» Skjær

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]

identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[1..1]
høyde	Real	..HØYDE	[0..1]

## «FeatureType» Havflate

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]

medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
--------	-------------------	----------	--------

## «FeatureType» Elvekant

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» Elv

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]

identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
vannBredde	«CodeList» VannBredde	..VANNBR	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» Kanalkant

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]

grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» Kanal

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
vannBredde	«CodeList» VannBredde	..VANNBR	[1..1]

## «FeatureType» Innsjøkant

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]

informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
høyde	Real	..HØYDE	[0..1]

## «FeatureType» Innsjø

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]
høyde	Real	..HØYDE	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
regulert	Boolean	..REGULERT	[1..1]
eksternpeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]

## «FeatureType» ElvBekk

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]
vannBredde	«CodeList» VannBredde	..VANNBREDDE	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» KanalGrøft

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]

oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]
vannBredde	«CodeList» VannBredde	..VANNBR	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]

## «FeatureType» VeggrøftÅpen

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]

kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØ YDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]

## «FeatureType» SnøIsbreKant

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØ YDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

## «FeatureType» SnøIsbre

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]

## «FeatureType» Flomløpkant

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]

kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

## «FeatureType» VannFiktivGrense

### Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
vannSperretype	«CodeList» VannSperretype	..VANN_SPERRETYPE	[1..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

## «FeatureType» KonnekteringVann

## Modellelementnavn og SOSI\_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]
medium	«CodeList» Medium	..	[1..1]

# Lisensvilkår

## Lisens

Denne standarden er gitt ut under [norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)](#).

Du har lov til:

- å kopiere og tilgjengeliggjøre
- å endre og/eller sette sammen med andre datasett
- å kopiere og tilgjengeliggjøre en endret eller sammensatt versjon
- å benytte datasettet kommersielt

På følgende vilkår:

- at du navngir lisensgiver slik lisensgiver ber om, men ikke på en måte som indikerer at disse har godkjent eller anbefaler deg eller din bruk av datasettet
- at du ikke bruker dataene på en måte som fremstår som villedende, og heller ikke fordreier eller uriktig fremstiller dataene

Med den forståelse:

- at data som inneholder personopplysninger og er taushetsbelagt ikke er omfattet av denne lisensen og ikke kan viderebrukes
- at lisensgiver fraskriver seg ethvert ansvar for informasjonens kvalitet og hva informasjonen brukes til