

# Produktspesifikasjon

## FKB-Servitutt 4.6

<b>1</b>	<b>Innledning, historikk og endringslogg .....</b>	<b>3</b>
1.1	Innledning.....	3
1.2	Historikk.....	3
1.3	Endringslogg .....	3
<b>2</b>	<b>Definisjoner og forkortelser .....</b>	<b>4</b>
2.1	Definisjoner .....	4
2.2	Forkortelser .....	8
<b>3</b>	<b>Generelt om spesifikasjonen.....</b>	<b>10</b>
3.1	Unik identifisering .....	10
3.1.1	Kortnavn.....	10
3.1.2	Fullstendig navn .....	10
3.1.3	Versjon .....	10
3.2	Referansedato .....	10
3.3	Ansvarlig organisasjon.....	10
3.4	Språk.....	10
3.5	Hovedtema .....	10
3.6	Temakategori.....	10
3.7	Sammendrag .....	10
3.8	Formål.....	10
3.9	Representasjonsform .....	10
3.10	Datasettoppløsning .....	10
3.11	Utstrekningsinformasjon .....	10
3.12	Supplerende beskrivelse.....	10
<b>4</b>	<b>Spesifikasjonsomfang .....</b>	<b>11</b>
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen .....	11
<b>5</b>	<b>Innhold og struktur.....</b>	<b>12</b>
5.1	Vektordata applikasjonsskjema.....	12
5.1.1	Omfang.....	12
5.1.2	UML applikasjonsskjema .....	12
5.1.2.1	«featureType» Servitutt .....	18
5.1.2.2	«featureType» Servituttgrense .....	19
5.1.2.3	«featureType» ServituttgrenseFiktiv.....	20
5.1.2.4	«dataType» Servituttgruppe .....	20
5.1.2.5	«dataType» Matrikelnummer .....	21
5.1.2.6	«codeList» ServituttType.....	21
5.1.2.7	«codeList» AdministrativGrenseKode .....	22
5.1.2.8	«codeList» TerrengdetaljKode .....	22
5.1.2.9	Generelle konsepter .....	23

5.1.2.9.1	«featureType» Fellesegenskaper .....	25
5.1.2.9.2	«featureType» KvalitetPåkrevd.....	26
5.1.2.9.3	«featureType» KvalitetOpsjonell .....	26
5.1.2.9.4	«featureType» KantUtsnitt .....	27
5.1.2.9.5	«dataType» Identifikasjon.....	27
5.1.2.9.6	«codeList» Kommunenummer.....	28
5.1.2.9.7	«dataType» Kopidata .....	28
5.1.2.9.8	«dataType» Posisjonskvalitet.....	29
5.1.2.9.9	«codeList» Målemetode .....	29
5.1.2.9.10	«codeList» MålemetodeHøyde.....	33
5.1.2.9.11	«codeList» Synbarhet.....	35
5.2	Rasterbaserte data - applikasjonsskjema .....	36
5.2.1	Omfang.....	36
5.2.2	UML applikasjonsskjema .....	36
<b>6</b>	<b>Referansesystem.....</b>	<b>37</b>
6.1	Romlig referansesystem .....	37
6.1.1	Omfang.....	37
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet: .....	37
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: .....	37
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet: .....	37
6.1.5	Koderom:.....	37
6.1.6	Identifikasjonskode: .....	37
6.1.7	Kodeversjon .....	37
6.2	Temporalt referansesystem .....	37
6.2.1	Navn på temporalt referansesystem .....	37
6.2.2	Omfang.....	37
<b>7</b>	<b>Kvalitet .....</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Datafangst.....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>Datavedlikehold.....</b>	<b>40</b>
9.1	Vedlikeholdsinformasjon FDV-avtalene .....	40
9.1.1	Omfang.....	40
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens .....	40
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse .....	40
<b>10</b>	<b>Presentasjon.....</b>	<b>41</b>
10.1	Omfang .....	41
10.2	Referanse til presentasjonskatalog .....	41
<b>11</b>	<b>Leveranse.....</b>	<b>42</b>
11.1	Leveransemetode.....	42
11.1.1	Omfang .....	42
11.1.2	Leveranseformat.....	42
11.1.3	Leveransemedium .....	42
<b>12</b>	<b>Tilleggsinformasjon.....</b>	<b>43</b>
<b>13</b>	<b>Metadata .....</b>	<b>44</b>
13.1	Omfang .....	44
13.2	Metadataspesifikasjon .....	44
<b>Vedlegg A - SOSI-format-realiserings</b>	<b>.....</b>	<b>45</b>
Objekttyper .....	45	
Servitutt .....	45	
Servituttgrense .....	46	
ServituttgrenseFiktiv .....	47	
KantUtsnitt .....	47	
<b>Vedlegg B - GML-realiserings</b>	<b>.....</b>	<b>49</b>

<b>Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere .....</b>	<b>50</b>
---	-----------

## **1 Innledning, historikk og endringslogg**

### **1.1 Innledning**

FKB-Servitutt 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-Servitutt omfatter stedfesting av positive og negative servitutter.

FKB-Servitutter 4.6 baserer seg på generelle konsepter definert i SOSI del 1 versjon 4.5 og SOSI del 2 Servitutter og Eiendomsinformasjon versjon 4.0.

FKB Generell del finnes her:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/produktspesifikasjoner/geovekst/fkb-generell-del>

### **1.2 Historikk**

Tidligere versjoner:

- FKB versjon 3.3 oktober 2001
- FKB versjon 3.4 august 2002

### **1.3 Endringslogg**

Endringer siden FKB versjon 3.4:

- UML-modellen er oppdatert med generelle konsepter fra SOSI 4.5 i tråd med beskrivelsene i FKB generell del.
- UML-modell oppdatert slik at den baserer seg på SOSI Eiendomsinformasjon 4.0

## 2 Definisjoner og forkortelser

Dette punktet er identisk med kapittel 4 i FKB Generell del. Enkelte av begrepene er forklart mer utførlig der.

Termer som er definert FKB Generell del og benyttet i definisjonene nedenfor:

[G]	Geodatakvalitet
[SOSI]	SOSI-standard
[PBL-KART]	Kartgrunnlag for plan- og byggesaksbehandling. Veileder til tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven kapittel II Kartverk
[GEO-VEIL]	Geovekst veiledningsdokumentasjon
[NS-ISO 8402]	Kvalitetsledelse og kvalitetssikring - Terminologi, utgitt 1994
[T]	Prosjektet "Termer for geografisk informasjon" (revisjon av Ordbok for kart og oppmåling)
[FKB]	Produktspesifikasjon for FKB (generell del)
[PABG]	Produksjon av basis geodata

### 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 eiendomsgrenser, 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.

**MERKNAD** Se objektkatalog

#### avledet datasett

bearbeidede *primærdata* tilpasset et bestemt bruksområde [FKB]

**MERKNAD** Avledede 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 (avledet/generalisert *datasett* fra *FKB*).

#### datasett

identifiserbar samling av beslektede data [T]

### **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 kapittel 0.2 for en beskrivelse av 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**

en sammensetning av alle viktige *primærdatasett* i form av et kartverk [PBL-KART]

MERKNAD Grunnkart brukes til flere formål og kan danne grunnlag for avledede 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**

informasjon stedfestet ved koordinater [T]

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**

helheten av *egenskaper* en enhet har og som vedrører dens evne til å tilfredsstille uttalte og underforståtte behov [NS-ISO 8402 def. 2.1]

MERKNAD I 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 kjenner 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 Den estimerte verdien er vanligvis målt eller beregnet. I standarden Geodatakvalitet er de ulike nøyaktighetsmålene beskrevet.

### **objekt**

forekomst (instans) av en *objekttype* [SOSI]

### **objektkatalog**

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

EKSEMPEL SOSI-Objektkatalog

### **objekttype**

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

EKSEMPEL Eksempler på objekttyper er Takkant, Arealbruksgrense og Mønelinje.

### **oppgradering**

forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data [PABG]

### **originaldatavert**

den av flere samarbeidsparter som har ansvaret for forvaltning og *ajourføring* av originalen av det enkelte *primærdatasett* [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 tilfredsstillende 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. Primærdatasett kodes og struktureres i henhold til SOSI Del 2, men kan være gitt strengere eller svakere krav til hva som er standard og hva som er valgfritt (opsjon) i datasettet.

### **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]

### **toleranse**

maksimalt tillatt avvik eller verdi [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**

<b>AR5</b>	Arealressurskart.
<b>DTM</b>	Digital TerrengModell.
<b>FKB</b>	Felles KartdataBase.
<b>Georef</b>	Metadatatregister for Geovekst-data.
<b>Geovekst</b>	Geodatasamarbeid mellom KS (kommunesektorens organisasjon), Energi Norge, Kartverket, Telenor, Statens vegvesen, Landbruksdepartementet og Norges vassdrags- og energidirektorat.
<b>PBL</b>	Plan- og bygningsloven.
<b>SOSI</b>	Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon - et standardformat for digitale geodata (SOSI-standarden).
<b>SOSI Del 2</b>	SOSI del 2 Generell objektkatalog spesifiserer objekttyper med tilhørende egenskaper og assosiasjoner som er generelle innenfor et fagområde eller generelle på tvers av flere fagområder, og som i mange tilfeller er utgangspunkt for å lage mer spesielle objektkataloger knyttet til de respektive produktene, slik som FKB eller tematiske geodata.
<b>SOSI-format</b>	Uttevslingsformat for geografisk informasjon, beskrevet i SOSI-standarden.
<b>SOSI-kontroll</b>	Program for kvalitetskontroll av kartdata på SOSI-format.
<b>UML</b>	Unified Modelling Language. Modelleringspråk som (blant annet) brukes til å beskrive geografiske informasjonsmodeller.

<b>GML</b>	GML Geography Markup Language – Internasjonalt standardformat for utveksling av geografisk informasjon
<b>NVDB</b>	Nasjonal vegdatabank med vegnett og tilhørende informasjon.
<b>VBASE</b>	Produkt basert på NVDB, inneholder komplett vegnett for alle kjørbare veger og 50 meter, samt gang- og sykkelveger.

## **3 Generelt om spesifikasjonen**

### **3.1 Unik identifisering**

#### **3.1.1 Kortnavn**

FKB-Servitutt

#### **3.1.2 Fullstendig navn**

FKB Servitutt

#### **3.1.3 Versjon**

4.6

### **3.2 Referansedato**

2016-06-01

### **3.3 Ansvarlig organisasjon**

Geovekst

### **3.4 Språk**

Norsk

### **3.5 Hovedtema**

Basisdata

### **3.6 Temakategori**

Basisdata

### **3.7 Sammendrag**

Spesifikasjonen omfatter stedfesting av positive og negative servitutter.

### **3.8 Formål**

Datasettet er viktig for å kunne presentere objekter som er under oppføring. Datasettet skal også bidra til å få til et godt administrativt ajourhold av de øvrige FKB-datasettene.

### **3.9 Representasjonsform**

Vektor

### **3.10 Datasettoppløsning**

FKB-Servitutt har en oppløsning fra cm-nivå til meter-nivå avhengig av nøyaktigheten på eiendomsdataene. FKB-data egner seg for presentasjon i målestokker fra ca 1:100 til ca 1:20000.

### **3.11 Utstrekningsinformasjon**

#### **Utstrekningbeskrivelse**

FKB-data dekker Norges fastlandsterritorium.

#### **Geografisk område**

Norge

#### **Vertikal utbredelse**

Fra ca -5 m til ca 2500 m

#### **Innhold gyldighetsperiode**

Data ikke angitt

### **3.12 Supplerende beskrivelse**

Data ikke angitt

## **4 Spesifikasjonsomfang**

### **4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen**

Denne spesifikasjonen beskrevet som et homogent produkt med ett omfang.

## 5 Innhold og struktur

### 5.1 Vektordata applikasjonsskjema

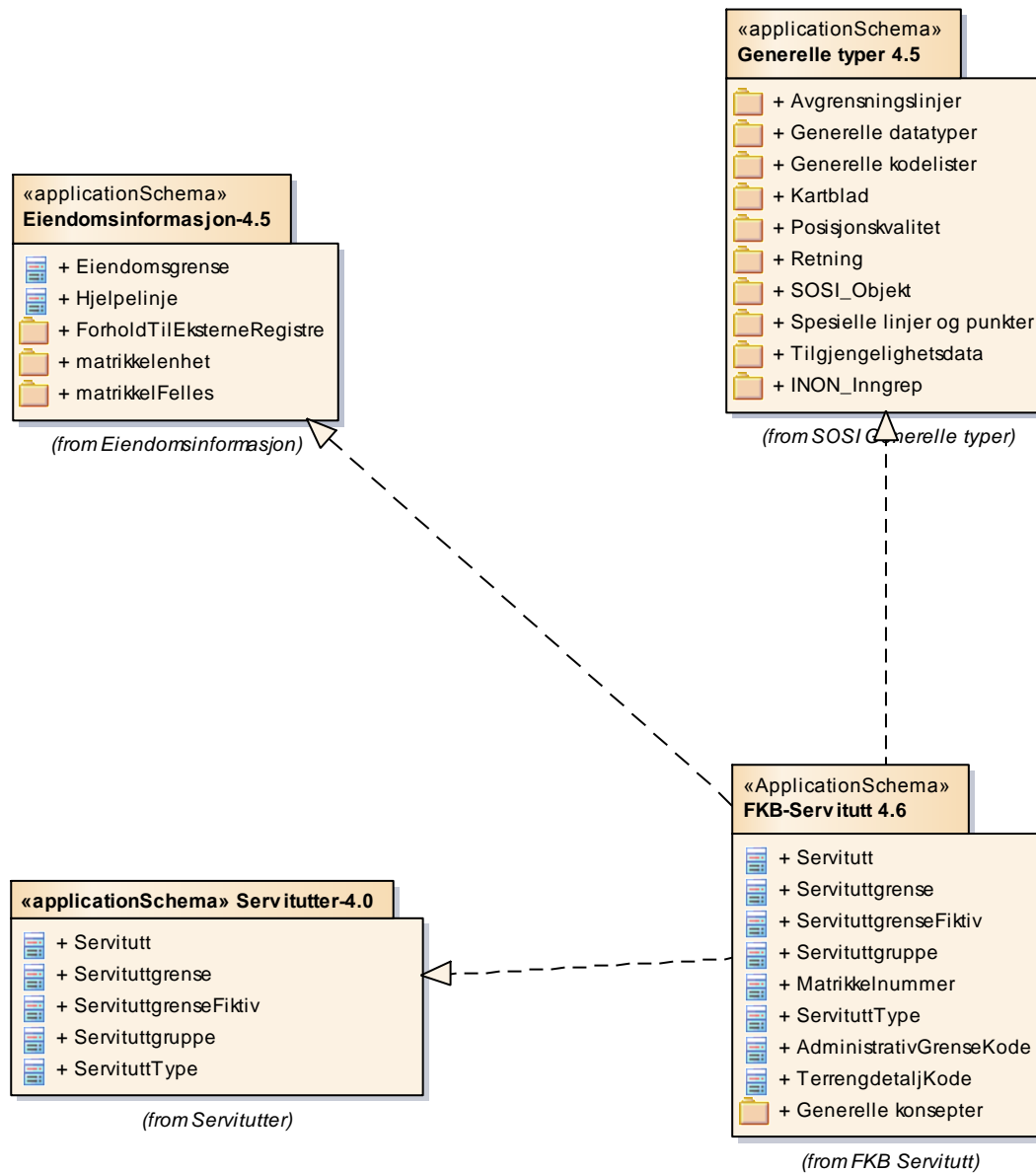
#### 5.1.1 Omfang

Hele spesifikasjonen

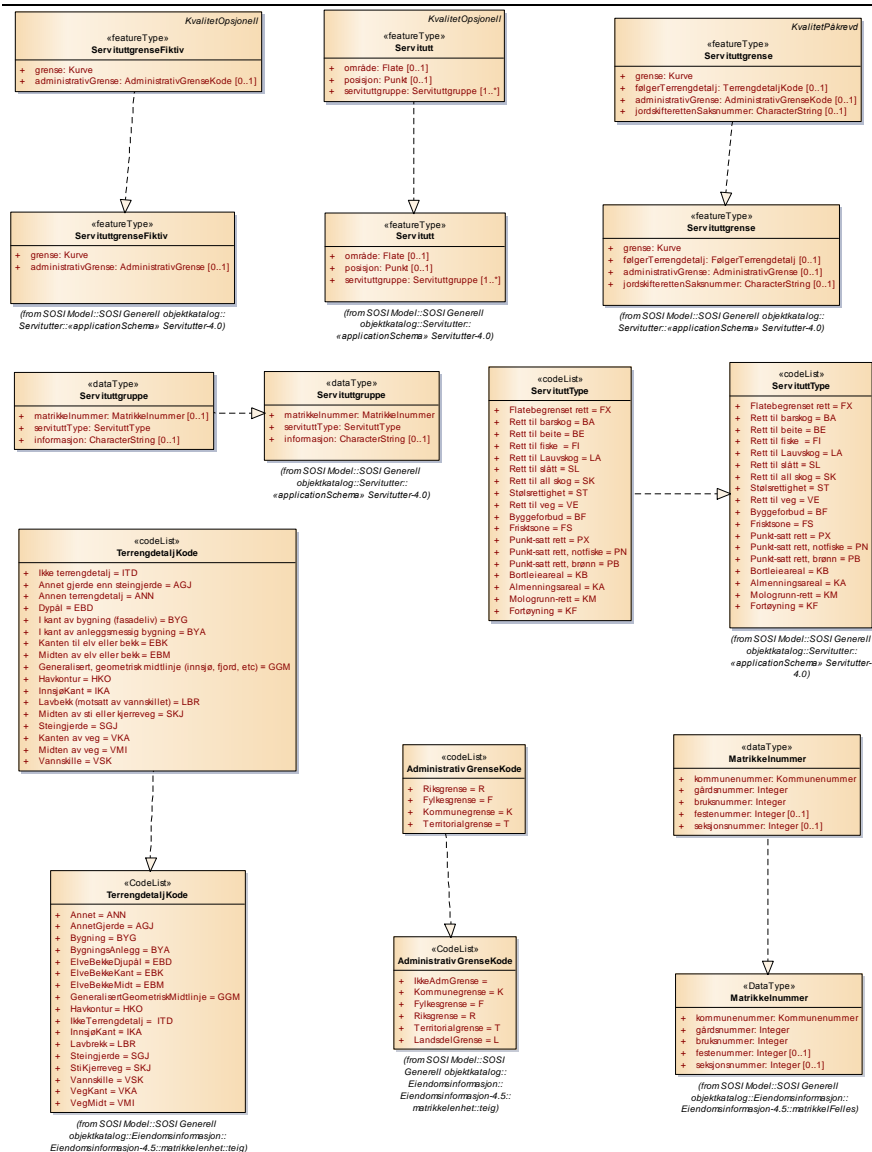
#### 5.1.2 UML applikasjonsskjema

Spesifikasjonen omfatter stedfesting av positive og negative servitutter.

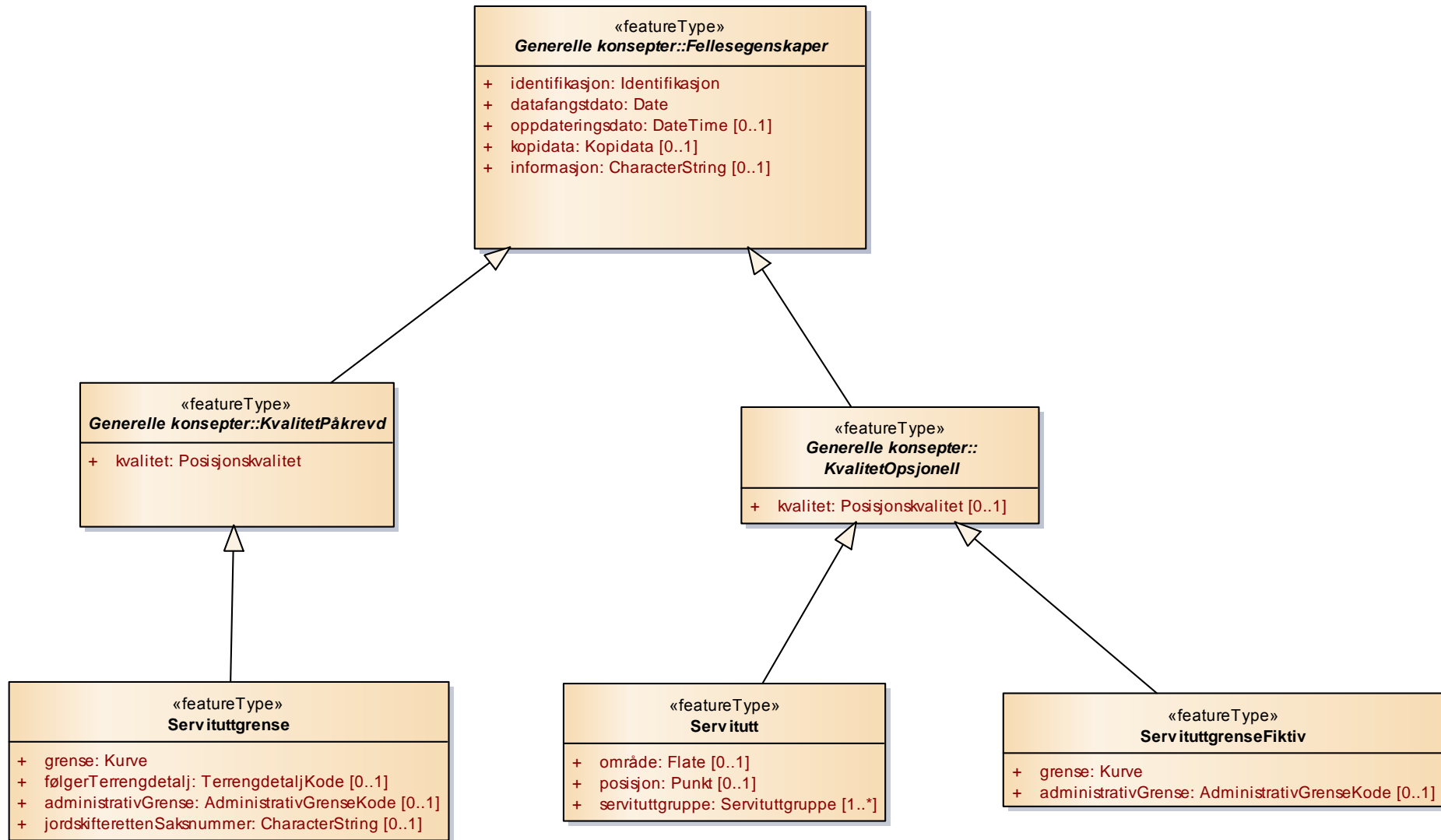
FKB-Servitutter 4.6 baserer seg på generelle konsepter definert i SOSI del 1 versjon 4.5 og SOSI del 2 Servitutter og Eiendomsinformasjon versjon 4.0.



Figur 1 Pakkerealisering

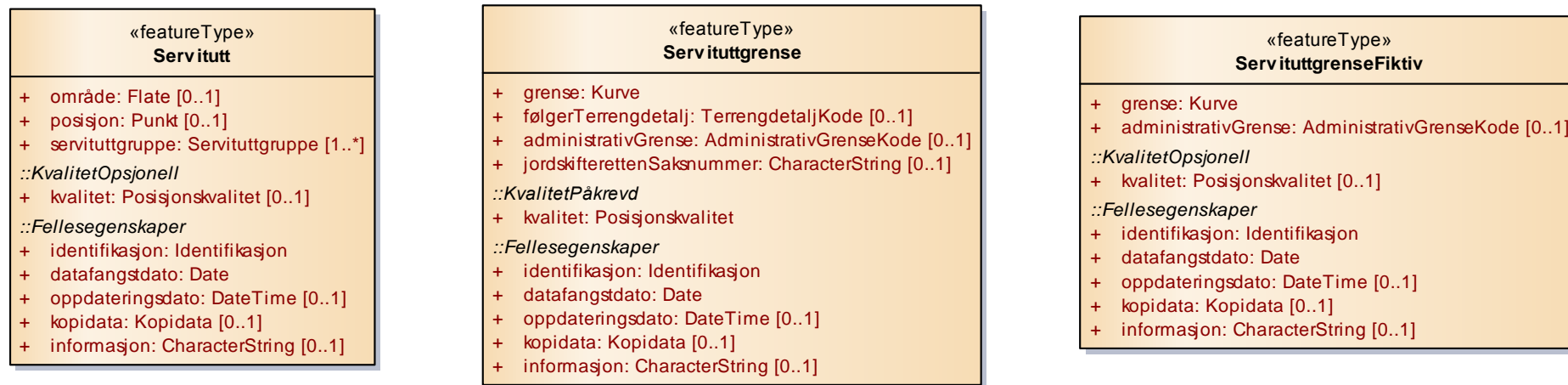


Figur 2 Realisering av objekttyper, datatyper og kodelister

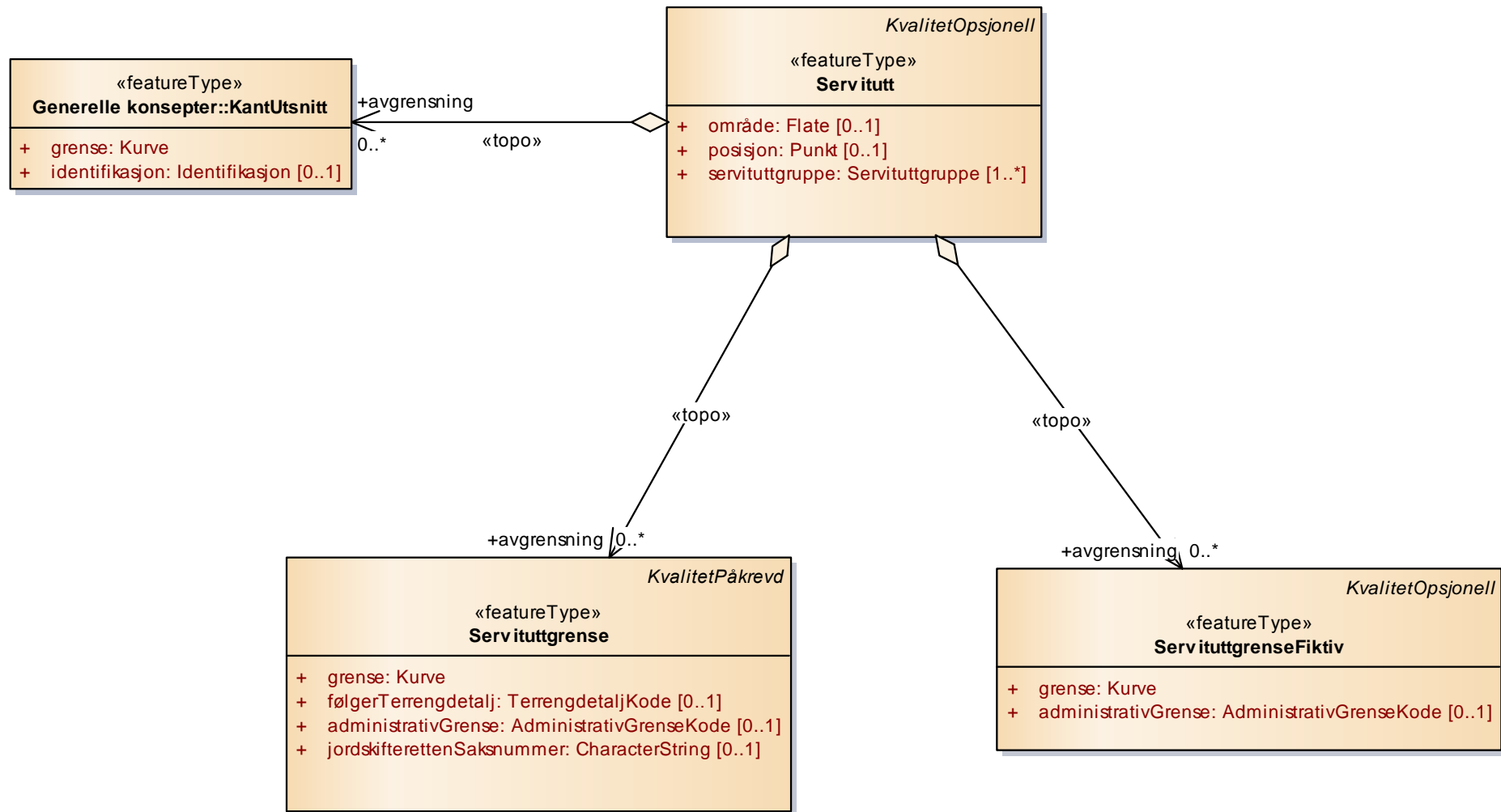


Figur 3 Arv av fellesegenskaper





Figur 4 Objekttyper med egenskaper



Figur 5 Flateavgrensning

«dataType» Servituttgruppe
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ matrikelnummer: Matrikelnummer [0..1]</li> <li>+ servituttType: ServituttType</li> <li>+ informasjon: CharacterString [0..1]</li> </ul>

«codeList» ServituttType
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Flatebegrenset rett = FX</li> <li>+ Rett til barskog = BA</li> <li>+ Rett til beite = BE</li> <li>+ Rett til fiske = FI</li> <li>+ Rett til Lauvskog = LA</li> <li>+ Rett til slått = SL</li> <li>+ Rett til all skog = SK</li> <li>+ Stølsrettighet = ST</li> <li>+ Rett til veg = VE</li> <li>+ Byggeforbud = BF</li> <li>+ Frisksone = FS</li> <li>+ Punkt-satt rett = PX</li> <li>+ Punkt-satt rett, notfiske = PN</li> <li>+ Punkt-satt rett, brønn = PB</li> <li>+ Bortleieareal = KB</li> <li>+ Almenningsareal = KA</li> <li>+ Mologrunn-rett = KM</li> <li>+ Fortøyning = KF</li> </ul>

«dataType» Matrikelnummer
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ kommunenummer: Kommunenummer</li> <li>+ gårdsnummer: Integer</li> <li>+ bruksnummer: Integer</li> <li>+ festenummer: Integer [0..1]</li> <li>+ seksjonsnummer: Integer [0..1]</li> </ul>

Figur 6 Datatyper og kodelister

#### 5.1.2.1 «featureType» Servitutt

servitutten representert som flate og punkt

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning	[0..1]		Flate
posisjon	sted som objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt
servituttgruppe	benyttes for å angi type servitutt med merkander samt hvilke gårds/bruksnummer som har servitutten. For negative bruksretter angis ikke gård/bruksnummer	[1..*]		Servituttgruppe

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Servitutt.	Servitutt.
Generalization		Servitutt.	KvalitetOpsjonell.
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	Servitutt.
Aggregation «topo»		0..* Servituttgrense. Rolle: avgrensning	Servitutt.
Aggregation «topo»		0..* ServituttgrenseFiktiv. Rolle: avgrensning	Servitutt.

5.1.2.2 «featureType» Servituttgrense  
grenselinje for servitutt

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve
følgerTerrengdetalj	brukes som egenskap på objekttypene: EiendomsGrense og EiendomsGrenseOmtvistet når disse er beskrevet til å følge terrengsdetalj	[0..1]		TerrengdetaljKode
administrativGrense	egenskap på objekttypene: EiendomsGrense, EiendomsGrenseOmtvistet og EiendomsGrenseFiktiv, når disse er beskrevet til også å være riksgrense, fylkesgrense eller kommunegrense	[0..1]		AdministrativGrenseKode
jordskifterettenSaksnummer	referanse på jordskiftefeltet	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* Servituttgrense. Rolle: avgrensning	Servitutt.
Generalization		Servituttgrense.	KvalitetPåkrevd.
Realization		Servituttgrense.	Servituttgrense.

### 5.1.2.3 «featureType» ServituttgrenseFiktiv

fiktiv grenselinje som brukes hvis en ønsker å danne flate av servitutten, og en ikke kjenner alle grenselinjene

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve
administrativGrense	brukes som egenskap på objekttypene: EiendomsGrense, EiendomsGrenseOmtvistet og EiendomsGrenseFiktiv, når disse er beskrevet til også å være riksgrense, fylkesgrense eller kommunegrense.	[0..1]		AdministrativGrenseKode

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		ServituttgrenseFiktiv.	ServituttgrenseFiktiv.
Aggregation «topo»		0..* ServituttgrenseFiktiv. Rolle: avgrensning	Servitutt.
Generalization		ServituttgrenseFiktiv.	KvalitetOpsjonell.

### 5.1.2.4 «dataType» Servituttgruppe

benyttes for å angi type servitutt med merkander samt hvilke gårds/bruksnummer som har servitutten. For negative bruksretter angis ikke gård/bruksnummer

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
matrikelnummer	entydig identifisering av matrikkelenhet	[0..1]		Matrikelnummer
servituttType	Klassifisering av type servitutt			ServituttType
informasjon	merkadsfelt for å spesifisere nærmere hvilken bruksrett som er knyttet til flaten eller punktet.	[0..1]		CharacterString

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Servituttgruppe.	Servituttgruppe.

#### 5.1.2.5 «dataType» Matrikkelnummer

Entydig identifisering av matrikkelenhet

##### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
kommunennummer	nummerering av kommuner i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste			Kommunennummer
gårdsnummer	En kommune er delt inn i flere gårder, og alle matrikkelenheter ligger på en gårdsenhet. Gårdsnummer er nummeret på en gårdsenhet i matrikkelen og er unikt innenfor hver kommune. Forkortelsen er gnr			Integer
bruksnummer	Hver gård er delt opp i et eller flere bruk. Neste ledige bruksnummer innen et gårdsnummer tildeles automatisk. Forkortelsen er bnr			Integer
festenummer	Fortløpende nummerering av fester under gårdsnummer/bruksnummer. Forkortelsen er fnr	[0..1]		Integer
seksjonsnummer	Fortløpende nummerering av seksjoner under gårdsnummer/bruksnummer og eventuelt festenummer.	[0..1]		Integer

##### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Matrikkelnummer.	Matrikkelnummer.

#### 5.1.2.6 «codeList» ServituttType

Klassifisering av type servitutt

##### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Flatebegrenset rett	Flatebegrenset rett		FX	
Rett til barskog	Rett til barskog		BA	
Rett til beite	Rett til beite		BE	
Rett til fiske	Rett til fiske		FI	
Rett til Lauvskog	Rett til Lauvskog		LA	
Rett til slått	Rett til slått		SL	
Rett til all skog	Rett til all skog		SK	

Stølsrettighet	Stølsrettighet		ST	
Rett til veg	Rett til veg		VE	
Byggeforbud	Byggeforbud		BF	
Frisktsone	Frisktsone		FS	
Punkt-satt rett	Punkt-satt rett		PX	
Punkt-satt rett, notfiske	Punkt-satt rett, notfiske		PN	
Punkt-satt rett, brønn	Punkt-satt rett, brønn		PB	
Bortleieareal	Bortleieareal		KB	
Almenningsareal	Almenningsareal		KA	
Mologrunn-rett	Mologrunn-rett		KM	
Fortøyning	Fortøyning		KF	

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		ServituttType.	ServituttType.

#### 5.1.2.7 «codeList» AdministrativGrenseKode

angivelse av om en objekttype følger en administrativ grense

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Riksgrense	Riksgrense		R	
Fylkesgrense	Fylkesgrense		F	
Kommunegrense	Kommunegrense		K	
Territorialgrense	Territorialgrense		T	

#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		AdministrativGrenseKode.	AdministrativGrenseKode.

#### 5.1.2.8 «codeList» TerrengdetaljKode

opplysning om at grense følger naturlige skillelinjer i terrenget

Merknad: brukes som egenskap på objekttypene: EiendomsGrense og EiendomsGrenseOmtvistet når disse er beskrevet til å følge terrengsdetalj

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Ikke terrengdetalj	Ikke terrengdetalj		ITD	
Annet gjerde enn steingjerde	Grenselinjer følger annet gjerde.		AGJ	
Annen terrengdetalj	Grenselinjen følger annen terrengdetalj.		ANN	
Dypål	Grenselinje følger djupålen i elv eller bekk.		EBD	
I kant av bygning (fasadeliv)	Grenselinje følger fasadelivet på bygning		BYG	
I kant av anleggsmessig bygning	Grenselinjen følger kant av bygningsmessig anlegg.		BYA	
Kanten til elv eller bekk	Grenselinjen følger kanten av elv eller bekk.		EBK	
Midten av elv eller bekk	Grenselinjen følger midtlinjen av elv eller bekk.		EBM	
Generalisert, geometrisk midtlinje (innsjø, fjord, etc)	Grenselinjen følger generalisert geometrisk midtlinje (innsjø, fjord)		GGM	
Havkontur	Grenselinjen følger havkontur.		HKO	
InnsjøKant	Grenselinjen følger innsjøkant.		IKA	
Lavbekk (motsatt av vannskillet)	Grenselinjen følger lavbekk (motsatt av vannskille).		LBR	
Midten av sti eller kjerreveg	Grenselinjen følger sti eller kjerreveg.		SKJ	
Steingjerde	Grenselinjen følger steingjerde.		SGJ	
Kanten av veg	Grenselinjen følger vegkant		VKA	
Midten av veg	Grenselinjen følger midten av veg.		VMI	
Vannskille	Grenselinjen følger vannskillet.		VSK	

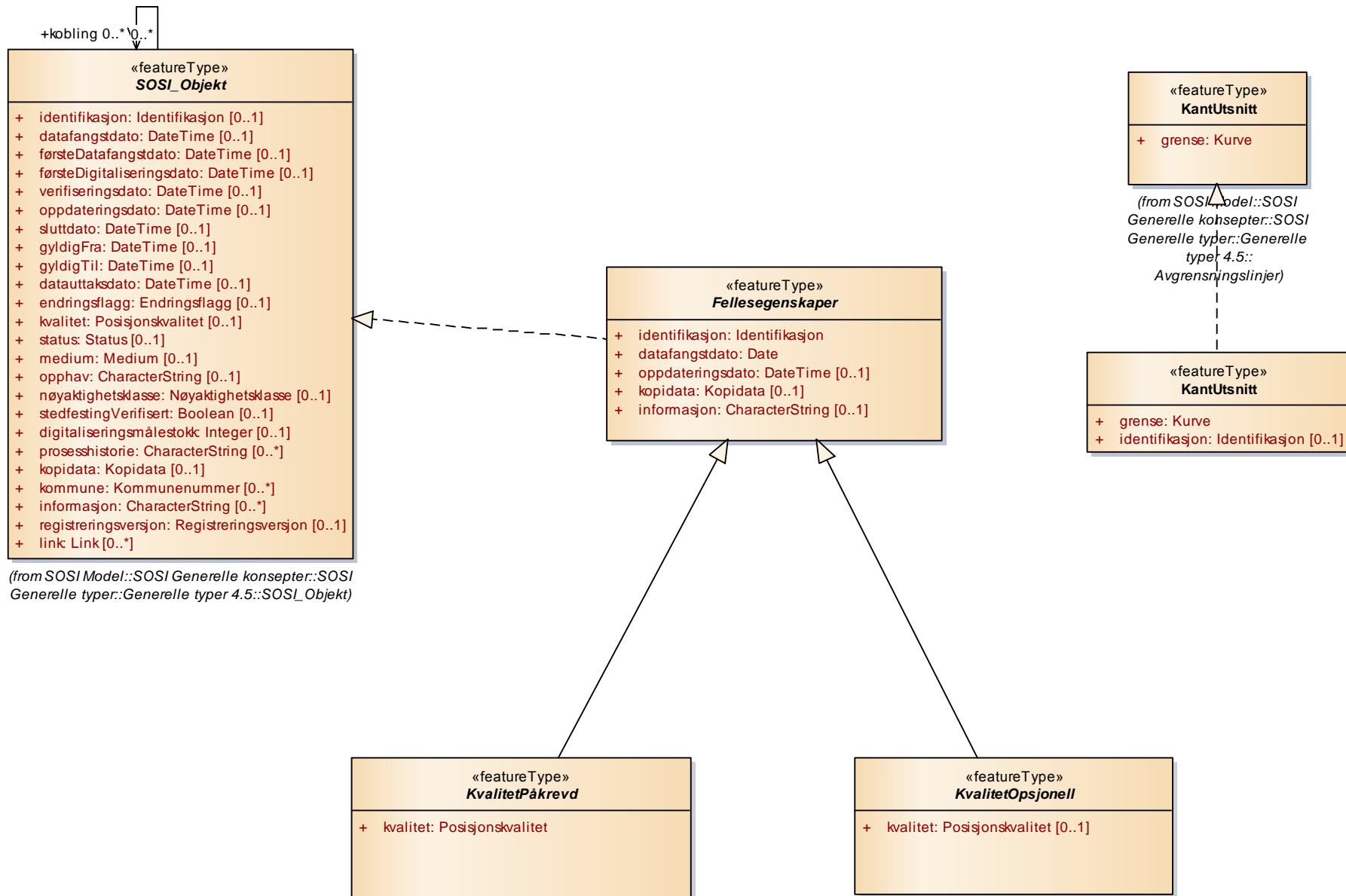
#### Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		TerrengdetaljKode.	TerrengdetaljKode.

#### 5.1.2.9 Generelle konsepter

Inneholder elementer fra SOSI 4.5 Generelle konsepter og andre generelle elementer brukt i FKB 4.6





Figur 7 Abstrakte objekttyper med fellesegenskaper



**Figur 8 Generelle datatyper og kodelister**

#### 5.1.2.9.1 «featureType» Fellesegenskaper

abstrakt objekt som bærer en felles egenskaper som brukes på fiktive linjer i FKB

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
identifikasjon	Unik identifikasjon av objektet			Identifikasjon
datafangstdato	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget			Date
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	[0..1]		DateTime
kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet	[0..1]		Kopidata
informasjon	generell opplysning	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Fellesegenskaper.	SOSI_Objekt.
Generalization		KvalitetPåkrevd.	Fellesegenskaper.
Generalization		KvalitetOpsjonell.	Fellesegenskaper.

5.1.2.9.2 «featureType» KvalitetPåkrevd

abstrakt objekt som bærer en felles egenskaper som brukes på kurve- og punktobjekter i FKB.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen			Posisjonskvalitet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		KvalitetPåkrevd.	Fellesegenskaper.
Generalization		Servituttgrense.	KvalitetPåkrevd.

5.1.2.9.3 «featureType» KvalitetOpsjonell

Posisjonskvalitet er opsjonell. Brukes stort sett på fiktive linjer i FKB

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen	[0..1]		Posisjonskvalitet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		KvalitetOpsjonell.	Fellesegenskaper.
Generalization		Servitutt.	KvalitetOpsjonell.
Generalization		ServituttgrenseFiktiv.	KvalitetOpsjonell.

5.1.2.9.4 «featureType» KantUtsnitt

avgrensning av et utsnitt. KantUtsnitt lagres ikke i forvaltningsbasen men kan benyttes for å lage komplette flateavgrensninger ved klipping av et område ut fra forvaltningsbasen. KantUtsnitt kan derfor finnes i fileksporter.

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: avgrensning	Servitutt.
Realization		KantUtsnitt.	KantUtsnitt.

5.1.2.9.5 «dataType» Identifikasjon

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

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
lokalId	identifikator som er lokalt unik innenfor navnerommet. For FKB benyttes UUID.			CharacterString
navnerom	navnerom i form av en URI.			CharacterString
versjonId	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans), maksimum lengde på 25 karakterers. Dersom spesifikasjonen av et geografisk objekt med en identifikasjon inkluderer livsløpssyklusinformasjon, benyttes denne versjonId for å skille mellom ulike versjoner av samme objekt. versjonId er en unik identifikasjon av versjonen. Benyttes normalt ikke i FKB.	[0..1]		CharacterString

5.1.2.9.6 «codeList» Kommunenummer

nummerering av kommuner i henhold til SSB sin offisielle liste

Merknad: Det presiseres at kommune alltid skal ha 4 siffer, dvs. eventuelt med ledende null. Kommune benyttes for kopling mot en rekke andre registre som også benytter 4 siffer.

Kodelista for kommunenummer kan oppdateres uten at det kommer nye versjon av FKB-Servitutt. Lista er tilgjengelig her:

[https://objektkatalog.geonorge.no/Objekttype/Index/EAID\\_D33BC34F\\_FC75\\_4d54\\_AC80\\_9C31310B3B6D](https://objektkatalog.geonorge.no/Objekttype/Index/EAID_D33BC34F_FC75_4d54_AC80_9C31310B3B6D)

5.1.2.9.7 «dataType» Kopidata

angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
områdeId	identifikasjon av område som dataene dekker  Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Disse bør spesifiseres nærmere.			Integer
originalDatavert	ansvarlig etat for forvaltning av data			CharacterString
kopidato	dato når objektet ble kopiert fra originaldatasettet			Date

	<p>Merknad:                      Er en del av egenskapen Kopidata. Brukes i de tilfeller hvor en kopidatabase brukes til distribusjon.                      Å kopiere et datasett til en kopidatabase skal ikke føre til at Oppdateringsdato blir endret.                      Eventuell redigering av data i et kopidatasett medfører ny Oppdateringsdato, Datafangstdato og/eller Verifiseringsdato.</p>			
--	--	--	--	--

#### 5.1.2.9.8 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

##### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss			Målemetode
nøyaktighet	<p>punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer</p> <p>Merknad:                          Oppgitt i cm</p>			Integer
synbarhet	hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen	[0..1]		Synbarhet
målemetodeHøyde	metode for å måle høyden	[0..1]		MålemetodeHøyde
nøyaktighetHøyde	nøyaktighet for høyden i cm	[0..1]		Integer

#### 5.1.2.9.9 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

##### 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		15	
Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak		18	
Annet	Annet		19	
Stereoinstrument	Målt i stereoinstrument, uspesifisert instrument		20	
Aerotriangulert	Punkt beregnet ved aerotriangulering		21	
Stereoinstrument: Analytisk plotter	Målt i stereoinstrument, analytisk plotter		22	
Stereoinstrument: Autograf	Målt i stereoinstrument, autograf, analogt instrument		23	
Stereoinstrument: Digitalt	Målt i stereoinstrument, digitalt instrument		24	
Scannet fra kart	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner, uspesifisert kartmedium		30	
Skannet fra kart: Blyantoriginal	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er blyantoriginal		31	
Skannet fra kart: Rissefolie	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er rissefolie		32	
Skannet fra kart: Transparent folie, god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet.		33	
Skannet fra kart: Transparent folie, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet		34	
Skannet fra kart: Papirkopi	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er papirkopi.		35	
Flybåren laserskanning	Målt med laserskanner fra fly		36	
Bilbåren laserskanning	Målt med laserskanner 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	
Terrestrisk laserskanning	Målt med laserskanner fra instrument på bakken		39	

Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium	40	
Digitaliseringbord: Ortofoto, film	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	41	
Digitaliseringbord: Ortofoto, fotokopi	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	42	
Digitaliseringbord: Flybilde, film	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	43	
Digitaliseringbord: Flybilde, fotokopi	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	44	
Digitalisert på skjerm fra ortofoto	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på skjerm	45	
Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Geometri overført fra satellittbilde ved hjelp av manuell registrering på skjerm	46	
Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata	Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata	47	
Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk	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/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	
Bildematching	Data generert ved bildematching	75	
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 kroking på kart, dvs grovt skissert på kart	81	

Frihåndstegning på skjerm	Digitalisert ut fra frihåndstegning (direkte på skjerm). Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag		82	
Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting		90	
GNSS: Kodemåling, relative målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, relative målinger.		91	
GNSS: Kodemåling, enkle målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, enkle målinger.		92	
GNSS: Fasemåling, statisk måling	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling statisk måling.		93	
GNSS: Fasemåling, andre metoder	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling andre metoder.		94	
Kombinasjon av GNSS/Treghet	Kombinasjon av GPS/Treghet		95	
GNSS: Fasemåling RTK	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO).: Fasemåling RTK (realtids kinematisk måling)		96	
GNSS: Fasemåling , float-løsning	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO). Fasemåling float-løsning		97	
Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent		99	

#### 5.1.2.9.10 «codeList» MålemetodeHøyde

metode for å måle objekttypens høydeverdi

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument		10	
Terrengmålt: Totalstasjon	Terrengmålt: Totalstasjon		11	
Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler	Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler		12	

Terrengmålt: Teodolitt og målebånd	Terrengmålt: Teodolitt og målebånd	13	
Terrengmålt: Ortogonalmetoden	Terrengmålt: Ortogonalmetoden	14	
Nivellement	Nivellement	15	
Tatt fra plan	Tatt fra plan	18	
Annet	Annet	19	
Stereoinstrument	Stereoinstrument	20	
Aerotriangulert	Aerotriangulert	21	
Stereoinstrument: Analytisk plotter	Stereoinstrument: Analytisk plotter	22	
Stereoinstrument: Autograf	Stereoinstrument: Autograf	23	
Stereoinstrument: Digitalt	Stereoinstrument: Digitalt	24	
Flybåren laserscanning	Flybåren laserscanning	36	
Genererte data (interpolasjon)	Genererte data (interpolasjon)	60	
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	61	
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	62	
Genererte data: Fra annen geometri	Genererte data: Fra annen geometri	63	
Genererte data: Generalisering	Genererte data: Generalisering	64	
Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt	Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt	66	
Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB	67	
Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG	68	
Beregnet	Beregnet	69	
Spesielle metoder	Spesielle metoder	70	
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	74	
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	78	
Annet (spesifiseres i filhode)	Annet (spesifiseres i filhode)	79	
Tregghetsstedfesting	Tregghetsstedfesting	90	
GNSS: Kodemåling, relative målinger	GNSS: Kodemåling, relative målinger	91	
GNSS: Kodemåling, enkle målinger	GNSS: Kodemåling, enkle målinger	92	

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

#### 5.1.2.9.11 «codeList» Synbarhet

hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen

#### Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget		0	
Dårlig gjenfinnbar i terreng	Forøvrig grei å innmåle. (Benyttes bl.a. for innmåling av ledninger på lukket grøft)		1	
Middels synlig i flybilde/modell	Middels synlig i flybilde/modell		2	
Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell		3	

## **5.2 Rasterbaserte data - applikasjonsskjema**

### **5.2.1 Omfang**

Spesifikasjonen omfatter ikke rasterdata

### **5.2.2 UML applikasjonsskjema**

Ingen informasjon

## 6 Referansesystem

### 6.1 Romlig referansesystem

#### 6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

#### 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) / <http://www.epsg-registry.org/>

#### 6.1.5 Koderom:

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

#### 6.1.6 Identifikasjonskode:

Se tabell 1 under.

#### 6.1.7 Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5 /  
EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

Referansesystem	GML (EPSG-kode)	SOSI
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 + NN1954	6172	Koordsys 22 Vert-datum NN54
EUREF89 UTM33 + NN1954	6173	Koordsys 23 Vert-datum NN54
EUREF89 UTM35 + NN1954	6175	Koordsys 25 Vert-datum NN54
EUREF89 UTM32 + NN2000	5972	Koordsys 22 Vert-datum NN2000
EUREF89 UTM33 + NN2000	5973	Koordsys 23 Vert-datum NN2000
EUREF89 UTM35 + NN2000	5975	Koordsys 25 Vert-datum NN2000

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

### 6.2 Temporalt referansesystem

#### 6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

#### 6.2.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

## **7 Kvalitet**

FKB-Servitutt vil inneholde data med varierende stedfestingsnøyaktighet. Det er viktig å angi riktige kvalitetskoder på dataene slik at brukeren kan forholde seg til kvaliteten.

## 8 Datafangst

Datasettet inneholder hovedsakelig servitutter (bruksrettsgrenser) samlet inn gjennom ØK-kartlegging på 60-, 70-, og 80-tallet. I en del kommuner er datasettet hatt en aktiv forvaltning også i etterkant. Nye data til FKB-Servitutt fås gjennom saksbehandling i kommunene.



## 9 Datavedlikehold

FKB-Servitutt vedlikeholdes kun gjennom administrativt ajourhold i kommunen. Det henvises til Geovekst veiledningsmateriell (kap. 10) for nærmere beskrivelse av vedlikeholdsopplegget [GEO-VEIL]:

<http://www.kartverket.no/geodataarbeid/Geovekst/Geovekst-veiledningsdokumentasjon/>

### 9.1 Vedlikeholdsinformasjon FDV-avtalene

#### 9.1.1 Omfang

Hele spesifikasjonen/datasettet

#### 9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Kontinuerlig

#### 9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Det er i regi av Geovekst inngått FDV-avtaler med de fleste kommuner. Her avtalefestes 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.

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

## **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/spesifikasjonen

#### 11.1.2 Leveranseformat

Tabellen under angir tilgjengelige formater.

Format	Inndeling	Koordinatsystem	Tegnsett	Språk
SOSI 4.5	Kommunevise filer	Euref89, lokal sone	UTF-8	Norsk
GML	Kommunevise filer	Euref89, lokal sone	UTF-8	Norsk

#### 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 informasjon angitt

## **13 Metadata**

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

Metadata for FKB-Servitutt i kartkatalog på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/geovekst/fkb-servitutt/7e39afd2-5af6-435f-a859-5a86d136945b>

### **13.1 Omfang**

Gjelder hele spesifikasjonen

### **13.2 Metadataspesifikasjon**

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

## Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Krav til SOSI-realisering av FKB-data er gitt i FKB-Generell del kapittel kapittel 6.3.2.

SOSI-filer som inneholder data i henhold til denne spesifikasjonen skal merkes i filhodet med ..OBJEKTKATALOG FKB-Servitutt 4.6

### Objekttyper

#### Servitutt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=Servitutt	[1..1]	T32
servituttgruppe	..SERV	*	[1..*]	*
matrikelnummer	...MATRIKELNUMMER	*	[0..1]	*
kommunennummer	....KOMM	Kodeliste	[1..1]	T4
gårdsnummer	....GNR		[1..1]	H5
bruksnummer	....BNR		[1..1]	H4
festenummer	....FNR		[0..1]	H4
seksjonsnummer	....SNR		[0..1]	H3
servituttType	...SERVTYPE	Kodeliste	[1..1]	T2
informasjon	...INFORMASJON		[0..1]	T255
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[1..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*

områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: KantUtsnitt,ServituttgrenseFiktiv,Servituttgrense				

#### *Servituttgrense*

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=Servituttgrense	[1..1]	T32
følgerTerrengdetalj	..FØLGER_TERRENGDET	Kodeliste	[0..1]	T3
administrativGrense	..ADM_GRENSE	=R,F,K,T	[0..1]	T1
jordskifterettenSaksnummer	..JSVSAK		[0..1]	T15
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[1..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
<b>Restriksjoner</b>				

Avgrenser: Servitutt

*ServituttgrenseFiktiv*

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=ServituttgrenseFiktiv	[1..1]	T32
administrativGrense	..ADM_GRENSE	=R,F,K,T	[0..1]	T1
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[1..1]	H6
synbarhet	...SYNBARHET	=0,1,2,3	[0..1]	H2
målemetodeHøyde	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	[0..1]	H2
nøyaktighetHøyde	...H-NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[1..1]	DATO
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
områdelid	...OMRÅDEID		[1..1]	H4
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T50
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATO
informasjon	..INFORMASJON		[0..1]	T255
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Servitutt				

*KantUtsnitt*

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*



lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Servitutt				

## Vedlegg B - GML-realisering

FKB-Servitutt 4.6 kan realiseres i GML. Generelle retningslinjer for realisering av FKB i GML er angitt i FKB Generell del kapittel 6.3.3.

targetNamespace:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Servitutt/4.6/>

xsdDocument:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Servitutt/4.6/FKB-Servitutt46.xsd>

## **Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere**

Ingen informasjon