

# Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata



|            |                                                   |    |
|------------|---------------------------------------------------|----|
| 1          | Innledning, historikk og endringslogg .....       | 5  |
| 1.1        | Innledning .....                                  | 5  |
| 1.2        | Historikk .....                                   | 5  |
| 1.3        | Endringslogg .....                                | 6  |
| 2          | Definisjoner og forkortelser .....                | 9  |
| 2.1        | Definisjoner .....                                | 9  |
| 2.2        | Forkortelser .....                                | 12 |
| 3          | Generelt om spesifikasjonen .....                 | 14 |
| 3.1        | Unik identifisering .....                         | 14 |
| 3.2        | Referansedato .....                               | 14 |
| 3.3        | Ansvarlig organisasjon .....                      | 14 |
| 3.4        | Språk .....                                       | 14 |
| 3.5        | Hovedtema .....                                   | 14 |
| 3.6        | Temakategori (etter ISO19115 kodeliste) .....     | 14 |
| 3.7        | Sammendrag .....                                  | 14 |
| 3.8        | Formål .....                                      | 15 |
| 3.9        | Representasjonsform .....                         | 15 |
| 3.10       | Datasettoppløsning .....                          | 15 |
| 3.11       | Utstrekningsinformasjon .....                     | 15 |
| 3.12       | Supplerende beskrivelse .....                     | 15 |
| 4          | Spesifikasjonsomfang .....                        | 16 |
| 4.1        | Spesifikasjonsomfang .....                        | 16 |
| 4.1.1      | Identifikasjon .....                              | 16 |
| 4.1.2      | Nivå .....                                        | 16 |
| 4.1.3      | Navn .....                                        | 16 |
| 4.1.4      | Beskrivelse .....                                 | 16 |
| 5          | Innhold og struktur .....                         | 17 |
| 5.1        | Vektorbaserte data – applikasjonsskjema .....     | 17 |
| 5.1.1      | Omfang .....                                      | 17 |
| 5.1.1.1    | Genereller objekter .....                         | 17 |
| 5.1.1.1.1  | «featureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel ..... | 20 |
| 5.1.1.1.2  | «featureType» KantUtsnitt .....                   | 21 |
| 5.1.1.1.3  | «featureType» SOSI_Objekt_Flater .....            | 22 |
| 5.1.1.1.4  | «featureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer .....      | 23 |
| 5.1.1.1.5  | «featureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer .....   | 24 |
| 5.1.1.1.6  | «dataType» Posisjonskvalitet .....                | 26 |
| 5.1.1.1.7  | «codeList» Målemetode .....                       | 26 |
| 5.1.1.1.8  | «codeList» Nøyaktighet .....                      | 27 |
| 5.1.1.2    | Administrative områder .....                      | 28 |
| 5.1.1.2.1  | «featureType» AdministrativEnhet .....            | 33 |
| 5.1.1.2.2  | «featureType» AdministrativGrense .....           | 34 |
| 5.1.1.2.3  | «featureType» Fylkesgrense .....                  | 34 |
| 5.1.1.2.4  | «featureType» Grunnlinje .....                    | 35 |
| 5.1.1.2.5  | «featureType» Kommune .....                       | 36 |
| 5.1.1.2.6  | «featureType» Kommunegrense .....                 | 37 |
| 5.1.1.2.7  | «featureType» Riksgrense .....                    | 38 |
| 5.1.1.2.8  | «featureType» Territorialgrense .....             | 39 |
| 5.1.1.2.9  | «dataType» AdministrativEnhetNavn .....           | 39 |
| 5.1.1.2.10 | «codeList» Kommunenummer .....                    | 40 |
| 5.1.1.3    | Arealdekke .....                                  | 52 |
| 5.1.1.3.1  | «featureType» Arealbrukgrense .....               | 62 |
| 5.1.1.3.2  | «featureType» Dataavgrensning .....               | 63 |
| 5.1.1.3.3  | «featureType» ElvBekk .....                       | 64 |
| 5.1.1.3.4  | «featureType» FiktivDelelinje .....               | 65 |
| 5.1.1.3.5  | «featureType» Havflate .....                      | 66 |
| 5.1.1.3.6  | «featureType» Innsjø .....                        | 67 |
| 5.1.1.3.7  | «featureType» Innsjøkant .....                    | 68 |
| 5.1.1.3.8  | «featureType» Kystkontur .....                    | 69 |
| 5.1.1.3.9  | «featureType» Lufthavn .....                      | 70 |
| 5.1.1.3.10 | «featureType» Skog .....                          | 71 |
| 5.1.1.3.11 | «featureType» SnøIsbre .....                      | 72 |
| 5.1.1.3.12 | «featureType» Tettbebyggelse .....                | 74 |

|            |                                          |     |
|------------|------------------------------------------|-----|
| 5.1.1.3.13 | «featureType» ÅpentOmråde .....          | 75  |
| 5.1.1.3.14 | «codeList» IATAKode .....                | 76  |
| 5.1.1.3.15 | «codeList» ICAOKode .....                | 78  |
| 5.1.1.3.16 | «codeList» Lufthavntype .....            | 82  |
| 5.1.1.3.17 | «codeList» Trafikktype .....             | 83  |
| 5.1.1.3.18 | «codeList» Tettbebyggelsestype .....     | 83  |
| 5.1.1.4    | Restriksjonsområder .....                | 84  |
| 5.1.1.4.1  | «featureType» Naturvern grense .....     | 88  |
| 5.1.1.4.2  | «featureType» Naturvern område .....     | 89  |
| 5.1.1.4.3  | «codeList» Verneform .....               | 89  |
| 5.1.1.5    | Samferdsel .....                         | 90  |
| 5.1.1.5.1  | «featureType» AnnenBåtrute .....         | 96  |
| 5.1.1.5.2  | «featureType» Bane .....                 | 97  |
| 5.1.1.5.3  | «featureType» Bilferjestrekning .....    | 98  |
| 5.1.1.5.4  | «featureType» Jernbanelenke .....        | 99  |
| 5.1.1.5.5  | «featureType» Jernbanepunkt .....        | 100 |
| 5.1.1.5.6  | «featureType» RuteGenerell .....         | 101 |
| 5.1.1.5.7  | «featureType» Stasjon .....              | 102 |
| 5.1.1.5.8  | «featureType» Veglenke .....             | 103 |
| 5.1.1.5.9  | «featureType» VegSenterlinje .....       | 104 |
| 5.1.1.5.10 | «dataType» Vegident .....                | 106 |
| 5.1.1.5.11 | «codeList» MediumSamferdsel .....        | 107 |
| 5.1.1.5.12 | «codeList» Motorvegtype .....            | 107 |
| 5.1.1.5.13 | «codeList» Vegkategori .....             | 108 |
| 5.1.1.5.14 | «codeList» VegStatus .....               | 108 |
| 5.1.1.6    | Stedsnavn .....                          | 109 |
| 5.1.1.6.1  | «featureType» FellesTekst .....          | 114 |
| 5.1.1.6.2  | «featureType» StedsnavnTekst .....       | 115 |
| 5.1.1.6.3  | «dataType» Tekstformatering .....        | 117 |
| 5.1.1.6.4  | «dataType» TekstReferansePunkt .....     | 118 |
| 5.1.1.6.5  | «codeList» Navneobjektgruppe .....       | 118 |
| 5.1.1.6.6  | «codeList» Navneobjekthovedgruppe .....  | 120 |
| 5.1.1.6.7  | «codeList» Navneobjekttype .....         | 121 |
| 5.1.1.6.8  | «codeList» Skriftkode .....              | 129 |
| 5.1.1.6.9  | «codeList» SpråkKode .....               | 129 |
| 5.1.1.6.10 | «codeList» SpråkprioriteringKode .....   | 130 |
| 5.1.1.6.11 | «codeList» TekstReferansePunktNord ..... | 131 |
| 5.1.1.6.12 | «codeList» TekstReferansePunktØst .....  | 131 |
| 5.2        | Rasterbaserte data .....                 | 132 |
| 6          | Referansesystem .....                    | 133 |
| 6.1        | Romlig referansesystem .....             | 133 |
| 6.1.1      | Romlig referansesystem KOORDSYS .....    | 133 |
| 6.1.2      | Romlig referansesystem ESPG .....        | 133 |
| 6.2        | Temporalt referansesystem .....          | 133 |
| 7          | Kvalitet .....                           | 134 |
| 7.1        | Kvalitet for de ulike temagruppene ..... | 136 |
| 7.1.1      | Administrative områder .....             | 136 |
| 7.1.2      | Arealdekke .....                         | 137 |
| 7.1.3      | Restriksjonsområder .....                | 138 |
| 7.1.4      | Samferdsel .....                         | 138 |
| 7.1.5      | Stedsnavn .....                          | 139 |
| 8          | Datafangst .....                         | 140 |
| 9          | Datavedlikehold .....                    | 141 |
| 9.1        | Omfang .....                             | 141 |
| 9.2        | Vedlikeholdsfrekvens .....               | 141 |
| 10         | Presentasjonsinformasjon .....           | 142 |
| 10.1       | Spesifikasjon for skjermkartografi ..... | 142 |
| 10.2       | Omfang .....                             | 142 |
| 11         | Leveranse .....                          | 142 |
| 11.1       | Leveransemetode PostGIS .....            | 143 |
| 11.1.1     | Omfang .....                             | 143 |
| 11.1.2     | Leveranseformat .....                    | 143 |
| 11.1.3     | Leveransemedium .....                    | 143 |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|         |                                                         |     |
|---------|---------------------------------------------------------|-----|
| 11.2    | Leveransemetode SOSI .....                              | 143 |
| 11.2.1  | Omfang .....                                            | 143 |
| 11.2.2  | Leveranseformat .....                                   | 143 |
| 11.2.3  | Leveransemedium .....                                   | 143 |
| 11.3    | Leveransemetode ESRI Filgeodatabase .....               | 144 |
| 11.3.1  | Omfang .....                                            | 144 |
| 11.3.2  | Leveranseformat .....                                   | 144 |
| 11.3.3  | Leveransemedium .....                                   | 144 |
| 11.4    | Leveransemetode GML .....                               | 144 |
| 11.4.1  | Omfang .....                                            | 144 |
| 11.4.2  | Leveranseformat .....                                   | 144 |
| 11.4.3  | Leveransemedium .....                                   | 144 |
| 12      | Tilleggsinformasjon .....                               | 145 |
|         | Generelle krav .....                                    | 145 |
| 12.1    | SOSI-hode .....                                         | 145 |
| 12.1.1  | Oppløsning (..ENHET) .....                              | 145 |
| 12.1.2  | SOSI-versjon (..SOSI-VERSJON) .....                     | 145 |
| 12.1.3  | SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ) .....                           | 145 |
| 12.1.4  | Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR) ..... | 145 |
| 12.1.5  | Geografisk dekning (..OMRÅDE) .....                     | 146 |
| 12.1.6  | Språk og tegnsatt (..TEGNSETT) .....                    | 146 |
| 12.1.7  | Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG) .....                   | 146 |
| 12.2    | Spesielle krav til N5000 Kartdata datasett .....        | 146 |
| 12.2.1  | Høydereregistrering .....                               | 146 |
| 12.2.2  | Krav til punkttetthet på KURVE .....                    | 146 |
| 13      | Metadata .....                                          | 147 |
| 13.1    | Metadataspesifikasjon .....                             | 147 |
| 13.2    | Omfang .....                                            | 147 |
| 14      | Vedlegg A – SOSI-format-realisering .....               | 148 |
| 14.1    | Generelt objekt – KantUtsnitt .....                     | 148 |
| 14.1.1  | KantUtsnitt .....                                       | 148 |
| 14.2    | Administrative områder .....                            | 148 |
| 14.2.1  | Fylkesgrense .....                                      | 148 |
| 14.2.2  | Grunnlinje .....                                        | 148 |
| 14.2.3  | Kommune .....                                           | 148 |
| 14.2.4  | Kommunegrense .....                                     | 148 |
| 14.2.5  | Riksgrense .....                                        | 149 |
| 14.2.6  | Territorialgrense .....                                 | 149 |
| 14.3    | Arealdekke .....                                        | 149 |
| 14.3.1  | Arealbrukgrense .....                                   | 149 |
| 14.3.2  | Dataavgrensning .....                                   | 149 |
| 14.3.3  | ElvBekk .....                                           | 149 |
| 14.3.4  | FiktivDelelinje .....                                   | 150 |
| 14.3.5  | Havflate .....                                          | 150 |
| 14.3.6  | Innsjø .....                                            | 150 |
| 14.3.7  | Innsjøkant .....                                        | 150 |
| 14.3.8  | Kystkontur .....                                        | 150 |
| 14.3.9  | Lufthavn .....                                          | 151 |
| 14.3.10 | Skog .....                                              | 151 |
| 14.3.11 | SnøIsbre .....                                          | 151 |
| 14.3.12 | Tettbebyggelse .....                                    | 151 |
| 14.3.13 | ÅpentOmråde .....                                       | 151 |
| 14.4    | Restriksjonsområder .....                               | 152 |
| 14.4.1  | Naturvern grense .....                                  | 152 |
| 14.4.2  | Naturvernområde .....                                   | 152 |
| 14.5    | Samferdsel .....                                        | 152 |
| 14.5.1  | AnnenBåtrute .....                                      | 152 |
| 14.5.2  | Bane .....                                              | 152 |
| 14.5.3  | Bilferjestrekning .....                                 | 153 |
| 14.5.4  | Stasjon .....                                           | 153 |
| 14.5.5  | VegSenterlinje .....                                    | 153 |
| 14.6    | Stedsnavn .....                                         | 154 |
| 14.6.1  | StedsnavnTekst .....                                    | 154 |
| 14.7    | Filhodesyntaks .....                                    | 155 |

15 Vedlegg B - GML-realisering..... 156

15.1 Egenskapsnavn og SOSI-navn.....156

15.2 Assosiasjoner .....156

15.3 Geometri .....156

15.4 Kodelister i GML .....156

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

### **1.1 Innledning**

N5000 Kartdata er en kartografisk redigert database.

Dataene dekker fastlands-Norge og er begrenset av riksgrensen mot Sverige, Finland, Russland og territorialgrensen i havet. Datasettet inneholder ikke sjøinformasjon.

### **1.2 Historikk**

Det var arbeidet med Nasjonalatlas for Norge, som startet opp i 1980, som avdekket behovet for digitale basiskart i små målestokker som grunnlag for temakartproduksjonen.

Den første digitale versjonen av basiskart i målestokk 1:5 000 000 ble laget i 1980, og var en digital generalisering av den nettopp etablerte digitale versjonen av basiskart 1:2 000 000. Temagruppene i den første versjonen var vann, areal, samferdsel og grenser

Fordi man ikke hadde noen andre og bedre digitale data, ble ajourføringen de første årene ganske mangelfull. Det man konsentrerte seg om, var veger og grenser.

Etableringen av N250 Kartdata satte nyetablering av kartdatabasene i mindre målestokker på dagsordenen, og det var enighet om at vi måtte gå veien om etablering av N1000 Kartdata, som ble ferdigstilt i 1998.

Den nye versjonen av N5000 Kartdata ble etablert ved generalisering av N2000 Kartdata. Arbeidet var ferdig i 2002.

På bakgrunn av erfaringer gjort ved etableringen og senere ajourføringer av datasettet har det vært behov for justeringer. Nye temaer er kommet til og noen temaer har fått flere egenskaper.

Man er endelig kommet til det stadiet at de forskjellige kartdatabasene er samordnet, både når det gjelder oppbygging, temavalg og egenskaper. Denne versjonen av spesifikasjonen bygger dermed på spesifikasjonene for N50-N2000 Kartdata.

Nedenfor følger en oversikt som viser når de ulike versjonene ble utgitt.

| <b>Versjon</b> | <b>Dato</b> | <b>Utført av</b>                                                                             | <b>Merknad</b>                                                              |
|----------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 0              | 1985        | Erik Lund ( <i>oppdragsansvarlig</i> )                                                       | Digital versjon basert på analogt kart 1: 1 000 000                         |
| 1.0            | 01.06.1993  | Johnny Andersen                                                                              | Produktspesifikasjon                                                        |
| 2.0            | 15.12.1998  | Erik Lund                                                                                    | Arbeidsdokument for etablering av nytt datagrunnlag basert på N500 Kartdata |
| 2.1            | 01.10.2004  | Erik Lund ( <i>oppdragsansvarlig</i> )<br>Nils Flakstad<br>Torgeir Gregersen<br>Bjørge Reite | Tilpasset SOSI 3.4<br>Se endringslogg                                       |
| 2.2            | 01.10.2005  | Erik Lund ( <i>oppdragsansvarlig</i> )<br>Nils Flakstad<br>Torgeir Gregersen<br>Bjørge Reite | Tilpasset SOSI 3.41<br>Se endringslogg                                      |
| 2.3            | 10.12.2007  | Erik Lund ( <i>oppdragsansvarlig</i> )<br>Bjørge Reite                                       | Se endringslogg                                                             |
| Nov.<br>2008   | 30.11.2008  | Erik Lund ( <i>oppdragsansvarlig</i> )                                                       | Tilpasset SOSI 4.0<br>Se endringslogg                                       |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|              |            |                                                                                    |                 |
|--------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Okt.<br>2009 | 30.09.2009 | Kristoffer J. Kristiansen<br>(oppdragsansvarlig)<br>Erik Lund                      | Se endringslogg |
| Okt.<br>2010 | 01.10.2010 | Kristoffer J. Kristiansen<br>(oppdragsansvarlig)<br>Erik Lund<br>Inger Storm-Furru | Se endringslogg |
| Juni<br>2011 | 01.06.2011 | Kristoffer J. Kristiansen<br>(oppdragsansvarlig)<br>Inger Storm-Furru              | Se endringslogg |
| Juni<br>2012 | 01.06.2012 | Kristoffer J. Kristiansen<br>(oppdragsansvarlig)<br>Inger Storm-Furru              | Se endringslogg |
| Juni<br>2013 | 01.06.2013 | Signy Berge (oppdragsansvarlig)<br>Inger Storm-Furru                               | Se endringslogg |
| Juni<br>2014 | 01.06.2014 | Signy Berge (oppdragsansvarlig)<br>Inger Storm-Furru                               | Se endringslogg |
| Mar<br>2016  | 01.03.2016 | Signy Berge (oppdragsansvarlig)<br>Inger Storm-Furru                               | Se endringslogg |
| 2017         | 01.07.2017 | Signy Berge (oppdragsansvarlig)<br>Inger Storm-Furru                               | Se endringslogg |

### 1.3 Endringslogg

#### Endringer fra versjon 2016:

- Det er etablert UML-modeller for hele datasettet
- Egenskapen ..KOMM er endret til ..KOMMUNENUMMER
- Laget GML-realiserings for N5000 Kartdata
- I UML-modellen er det endret navningen for Medium under temagruppene Samferdsel til MediumSamferdsel
- Endret typen DATO til Dato for Datafangstdato og Oppdateringsdato
- Fjernet datatypen Høyde under temagruppa Arealdekke, og erstattet denne med Integer H4
- Oppdatert kodelista for Kommuner i henhold til kommunesammenslåinger pr 1.1.2017
- SOSI-navnet for tekstegenskapen tekstReferansePunktØst er endret fra TROST til TRØST
- Innført egenskapsverdien XXX og XXXX som ukjent kode for henholdsvis IATA\_Kode og ICAO\_Kode
- Ny datamodell for temagruppe Stedsnavn, herunder nye egenskaper og koder

#### Endringer fra versjon 2015 er:

- Objekttype BYGNING er fjernet

#### Endringer fra versjon juni 2014 er:

- Det er etablert UML-modeller for hele datasettet
- Egenskapen ..KOMM er endret til ..KOMMUNENUMMER

#### Endringer fra versjon juni 2013 er:

- Bygninger har fått egenskapen BYGGKAT
- Egenskapen BYGGTYP\_NBR er fjernet

#### Endringer fra versjon juni 2012 er:

- Objekttypen TrigonometriskPunkt (punktgeometri) er fjernet. Alle trigonometriske punkt er kodet om til Terrengpunkt
- Byggtyp\_nbr 161 (fritidsboliger) er fjernet

**Endringer fra versjon juni 2011 er:**

- Objekttypen Lufthavn (punktgeometri) er endret. Den har nå følgende egenskaper: IATAKode, ICAOKode, Lufthavneier, Lufthavntype (fly, helikopter), Navn, Trafikktype (internasjonal, nasjonal, annen trafikk)
- Objekttypen Tettsted er fjernet

**Endringer fra versjon oktober 2010 er:**

- Egenskapen MEDIUM T (terreng) er lagt til objektet Høydekurve.
- Egenskapen MEDIUM er fjernet fra objektet Sti.
- HYTTE\_ID er fjernet fra Bygning (turisthytter).
- OBJTYPE Barmarksløype er nytt tema.

**Endringer fra versjon november 2009 er:**

- Egenskapen ..VEGFUNKSJON og tilhørende egenskapsverdier Stamveg og ØvrigRiksveg er fjernet fra objektene VegSenterlinje og Bilfergestrekning.

**Endringer fra versjon november 2008 er:**

- Versjon nov. 2008 besto av 7 separate spesifikasjoner. Disse spesifikasjonene er nå redigert sammen slik at Produktspesifikasjon N5000 Kartdata bare består av ett dokument.
- Kommuneinndeling og grenseforløp er uendret siden forrige versjon.
- Avgrensning av tettbebyggelse og industriarealer er oppdatert. Dette gjelder også mindre tettbebyggelser og industriarealer.
- Forekomster og avgrensning av isbreer (OBJTYPE SnøIsbre) er oppdatert.
- Nasjonalparker (OBJTYPE Naturvernområde) er oppdatert pr. 1.10.2009.
- Egenskapene for veger (OBJTYPE VegSenterlinje) er oppdatert mht. VEGKATEGORI, VEGSTATUS, VEGNUMMER, MEDIUM, VEGFUNKSJON og MOTORVEGTYPE. Nye vegtraseer er lagt inn.
- Temagruppe STEDSNAVN er ikke endret siden forrige versjon. Oppdatering er påbegynt og endringer vil komme fra og med neste versjon.

**Endringer fra versjon 2.3 er:**

- Under Stedsnavn er det ingen endringer unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0 (se temaliste).
- Under Samferdsel er det ingen endringer unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0 (se temaliste).
- Beskrivelse av Barmarksløyper er lagt inn. Dataene er under etablering i N50 Kartdata og vil overføres til N5000 Kartdata når de er etablert.
- Alle OBJTYPE og andre egenskaper er tilpasset SOSI 4.0 (se temaliste).
- BYGGTYP\_NBR er innført for alle bygninger. For hver bygningstype som er representert i N5000 kartdata, er det valgt ett representativt byggtyp\_nbr-nummer. Disse numrene er:
  - Gård/Bolighus Byggtyp\_NBR 111
  - Fritidsbolig Byggtyp\_NBR 161
  - Overnattingssted Byggtyp\_NBR 511
  - Kirkebygg Byggtyp\_NBR 671
  - Turisthytte Byggtyp\_NBR 956
- Under Høyde er det ingen endringer unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0 (se temaliste).
- Under Arealdekke er det ingen endringer unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0 (se temaliste).
- Under Administrative inndelinger er det ingen endringer unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0 (se temaliste).
- Under Restriksjonsområder er det ingen endringer unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0 (setemaliste).

**Endringer fra versjon 2.2 er:**

- Temagruppe VANN og AREAL er slått sammen til AREALDEKKE
- Datamodellene er gjennomgått og justert.
- Åpent område (FTEMA 4499) er innført som ny objektkode.
- Temaene hav, skog og åpent område og delvis 2-streks elv er griddet. Både i nord-sør og øst-vest er grid-lengden 10 km.
- ID'en for private turisthytter settes til 9999, og ikke til en verdi i intervallet 5000-9999 som angitt i tidligere versjoner av spesifikasjonen.
- Egenskapen Medium er lagt på alle objekter for senterlinje veg, stier og jernbanelinje. Dvs Medium T (terreng), i tillegg til verdiene L og U, er nå lovlig verdier.

**Endringer fra versjon 2.1 er:**

- Definisjoner og kriterier for alle objekttyper er gjennomgått og justert. Det er foretatt harmoniseringer i forhold til andre kartdatabaser.
- Datamodellene er gjennomgått og justert.
- Egenskapen OBJEKTTYPE er lagt til alle temaene i henhold til SOSI-versjon 3.41
- Høydekurver og Høydelag er bearbeidet og inneholder nå bare data innenfor landets grenser.
- Temagruppe STEDSNAVN/TEKST er omarbeidet.

**Endringer fra versjon 2.0 er:**

- Redaksjonen av dokumentet er endret i hht ny standard for tekniske spesifikasjoner.
- Definisjoner og kriterier for alle objekttyper er gjennomgått og justert. Det er foretatt harmoniseringer i forhold til andre kartdatabaser.
- Innhold og datamodeller er justert i henhold til SOSI 3.4.
- Forsenkningskurve, hjelpekurve og terrengpunkt er nye tema under Høyde.
- Kystkontur er nytt tema under Høydelag
- Alle arealgrenser er gjennomgått og justert.
- Turisthytter inneholder også ubetjente hytter (..BETJGRAD U).
- Kapitlet Temagruppe STEDSNAVN/TEKST er omarbeidet.

Begrensningen av høydelag angis med ..MINHØYDE og ..MAKSHØYDE. benyttes intil SOSI kommer med en gjodkjent kontekst.

## **2 Definisjoner og forkortelser**

### **2.1 Definisjoner**

#### **Ajourføring**

Korrigerings av innholdet i geodataene slik at de fremstiller de faktiske forhold på et gitt tidspunkt, etter de retningslinjer som gjelder for innhold og kvalitet.

Oppgradering til nyere og bedre standard defineres som noe annet enn ajourføring, selv om det kan gjøres på samme tidspunkt som periodisk ajourføring.

#### **Avledet datasett**

Bearbeidede primærdata tilpasset et bestemt bruksområde.

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: N50 Kartdata (avledet/generalisert datasett fra FKB).

#### **Datasett**

Identifiserbar samling av beslektede data.

#### **Egenskap**

Navngitt kjennetegn eller karakteristikk av et objekt.

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.

#### **Egenskapsnøyaktighet**

Uttrykk for hvor godt egenskapsdataene beskriver de aktuelle egenskapene.

#### **Felles KartdataBase (FKB)**

En samling datasett som utgjør det digitale grunnkartet i et område.

FKB består av strukturerte vektordata. Det er spesifisert FKB-standarder (FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D) som skal dekke behovet for felles kartdatabase i de ulike områdetypene definert i Geodatastandarden.

Detaljinnhold og stedfestingsnøyaktighet til FKB varierer i de ulike standardene, med størst detaljering og stedfestingsnøyaktighet i A-standard og minst i D. En del av datasettene i FKB er avledet, koblet eller er kopier av andre datasett. Datasettene i FKB er normalt leveransen i et Geovekst-prosjekt.

#### **Fullstendighet**

Uttrykk for i hvilken grad spesifiserte deler av et produkt finnes i det aktuelle datasettet.

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.

#### **Grunnkart**

En sammensetning av alle viktige primærdatasett i form av et kartverk.

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.

#### **Geodata**

Informasjon stedfestet ved koordinater.

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.

### **Kartdata**

Geodata tilrettelagt for presentasjon av kart.

### **Kontinuerlig ajourhold**

Fortløpende ajourføring basert på rapportering fra forvaltningsrutiner, daglige arbeidsrutiner og samarbeidsparter.

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].

I Standard for geografisk informasjon Geodatakvalitet, Versjon 1.0 – januar 2015 er det definert seks kvalitetselementer:

- Fullstendighet
- Egenskapskvalitet
- Logisk konsistens (kontroll av logiske regler/sammenhenger)
- Kvalitet på tidfesting
- Stedfestingsnøyaktighet
- Egnethet

### **Logisk konsistens**

Hvor godt regler som finnes i spesifikasjonene, er oppfylt.

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

### **Matrikkelen**

Offisielt register over grunneiendommer, adresser og bygninger i Norge, forvaltes av Statens kartverk. Inneholder også det som tidligere het DEK (Digitalt EiendomsKartverk)

### **Metadata**

Informasjon som beskriver et datasett.

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

### **Norge 1:50 000**

Landsdekkende topografisk kartserie i målestokk 1:50 000.

### **Normalnull 1954**

Normalnull 1954 (NN 1954) er nullnivået i Norges offisielle høydesystem. Hovedsakelig på grunn av landheving ligger NN 1954 de fleste steder litt over dagens middelvann, men stort sett mindre enn 15 cm.

NN 1954 er knyttet til et fastmerke ved Tregde vannstandsmålere nær Mandal. Høyden på dette fastmerket er basert på en utjevning fra 1954 av middelvannsberegninger for vannstandsmålere for Oslo, Nevlnghavn, Trægde, Stavanger, Bergen, Kjølisdal og Heimsjø. I utjevningen er det benyttet målinger fra 18 til 53 år for de ulike vannstandsmålerne. NN 1954 er nullnivået (kote null) for høydene i landkartene til Statens kartverk.

### **Nøyaktighet**

Mål for en estimert verdis nærhet til sin sanne verdi eller til det man antar er den sanne verdi. Den estimerte verdien er vanligvis målt eller beregnet.

### **N50 Data**

Topografisk informasjon på digital form samlet inn hovedsakelig ved skanning og vektorisering av originalmateriale for kartserien Norge 1:50 000. Omfatter kun høydeinformasjon, vannsystem og markslag. Som N50 Data regnes også kartografisk redigerte stedsnavn og grenser som er digitalisert fra kartserien Norge 1:50 000.

### **N50 Geodata**

Topografisk informasjon på digital form beregnet på fremstilling av kartserien Norge 1:50 000. Omfatter alle tema som inngår i denne kartserien. Samlet inn ved digital kartkonstruksjon og synfaring, samt ved skanning og vektorisering av vann, høydedata, myr og skog fra tidligere innsamlet originalmateriale.

### **Objekt**

Forekomst av en objekttype.

### **Objektkatalog**

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

### **Objekttype**

Geografisk objekttype; en klasse av objekter med felles egenskaper, forholdet mot andre objekttyper og funksjoner.

Eksempel: Eksempler på objekttyper er Takkant, Arealbruksgrense og Mønelinje.

### **Oppgradering**

Forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data.

### **Periodisk ajourhold**

Ajourføring som utføres systematisk med jevne mellomrom.

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 den digitale basen som er nødvendige for å formidle en god presentasjon uten at de opprinnelige datasettene blir berørt.

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.

### **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.

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).

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.

### **Temagruppe**

En gruppe av enkelttema, og lignende samferdsel, som betraktes som et enkeltstående datasett og som derved kan samles under en og samme beskrivelse.

### **Toleranse**

Maksimalt tillatt avvik eller verdi.

### **Topologi**

Beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske objekter.

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.

### **Trig. punkt arkiv**

Database med trigonometrisk punkter. Forvaltes av Geodesidivisjonen i Statens kartverk.

## **2.2 Forkortelser**

### **ABAS**

Database for administrative grenser for Norge

### **FKB**

Felles KartdataBase

### **GAB**

Grunneiendom – Adresse – Bygning. Offisielt register over grunneiendommer, adresser og bygninger Norge, forvaltes av Statens kartverk. Ble erstattet av Matrikkelen i 2008.

### **Geovekst**

Geodatasamarbeid mellom Kommunenes Sentralforbund, Energiforsyningens Fellesorganisasjon, Statens kartverk, Telenor, Vegdirektoratet og Landbruksdepartementet.

### **NVDB**

Vegdatabase. Nasjonal VegDataBank

### **SOSI**

Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon – et standardformat for digitale geodata (SOSI-standard).

### **SOSI Del 2**

Hensikten med SOSI Del 2 Generell objektkatalog er å spesifisere 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 produktspesifikasjoner knyttet til de respektive produktene, slik som FKB eller N5000 Kartdata.

### **SOSI-kontroll**

Program for kvalitetskontroll av kartdata på SOSI-format. Tidligere kalt KVAKK.

### **UML**

Unified Modelling Language. Modelleringspråk som brukes til å beskrive geografiske datamodeller.

**UTM**

Universal Transversal Mercator kartprojeksjon

**VBASE**

Vegdatabase. Alle kjørbare veger lengre enn 50 meter.

### **3 Generelt om spesifikasjonen**

#### **3.1 Unik identifisering**

**Kortnavn**

N5000

**Fullstendig navn**

N5000 Kartdata

**Versjon**

20170701

#### **3.2 Referansedato**

2017-07-01

#### **3.3 Ansvarlig organisasjon**

Kartverket, Landdivisjonen, Kartografiseksjonen

Postadresse: 3507 Hønefoss

Besøksadresse: Kartverksveien 21, 3511 Hønefoss

E-post: [post@kartverket.no](mailto:post@kartverket.no)

Telefon: 08 700

Internettadresse: [www.kartverket.no](http://www.kartverket.no)

#### **3.4 Språk**

Norsk

#### **3.5 Hovedtema**

Administrative områder, arealdekke, restriksjonsområder, samferdsel og stedsnavn

#### **3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)**

Følgende temakategorier er listet:

administrativeGrenser

basisData

høydeData

innsjøVassdrag

kystSjø

miljøData

transport

#### **3.7 Sammendrag**

N5000 Kartdata skal være et landsdekkende sett av topologisk strukturerte kartdata på vektorform. Kartdataene skal være kartografisk redigert i henhold til presentasjonsregler (symbolikk) egnet for grafisk fremstilling i målestokk 1:5 000 000. N5000 Kartdata skal dekke fastlands-Norge og er begrenset av riksgrensen mot nabolandene og territorialgrensen i havet. Datasettet inneholder ikke bathymetri.

N5000 Kartdata inngår som et av Statens kartverks offisielle basisdatasett, og skal dekke behovet for topografiske kartdata i målestokkområdet 1:3 000 000 til 1:1 7 500 000. På lik linje med de øvrige basisdatasettene, danner N5000 Kartdata grunnlag for ulike produkter som tilbys brukerne.

N5000 Kartdata skal følge den Norske standarden for geografisk informasjon, SOSI.

N5000 Kartdata skal i samspill med andre datakilder tilfredsstille følgende bruksområder:

- Fremstilling av ulike kart som for eksempel oversiktskart, veikart og andre temakart.
- Karttjenester på internett.

### **3.8 Formål**

Denne spesifikasjonen skal være et virkemiddel for å kvalitetssikre etablering og forvaltning av N5000 Kartdata.

Spesifikasjonen fastlegger:

- Overordnede tekniske krav
- Datamodeller
- Definisjoner, kriterier og representasjon for enkelttema
- Datakilder for etablering og ajourføring
- Standard for format/koding i henhold til SOSI

Spesifikasjonen regulerer ikke forhold som produksjonsmetoder og produksjonsverktøy.

Spesifikasjonen inneholder heller ingen krav til produkter, digitale eller analoge, som er basert på datasettet N5000 Kartdata.

### **3.9 Representasjonsform**

vektor

### **3.10 Datasettoppløsning**

**Målestokktall**

5 000 000

### **3.11 Utstrekningsinformasjon**

**Utstrekningsbeskrivelse**

Norge fastland

#### **Geografisk område**

Vestligste koordinat: 4.81633712733944

Østligste koordinat: 33.624625693081

Nordligste koordinat: 71.128332500426

Sørligste koordinat: 57.260775964981

#### **Vertikal utbredelse**

Minimumsverdi: 0

Maksimumsverdi: 2469

Enhet: meter

### **3.12 Supplerende beskrivelse**

N5000 Kartdata organiseres i 5 temagrupper. Hver gruppe inneholder flere enkelttema som logisk hører sammen. Dersom to eller flere enkelttema danner topologiske relasjoner med hverandre, skal disse ligge i samme temagruppe. Topologiske relasjoner på tvers av temagruppene skal ikke forekomme.

Temagruppene er:

- Administrative områder
- Arealdekke
- Restriksjonsområder
- Samferdsel
- Stedsnavn

## 4 Spesifikasjonsomfang

### 4.1 Spesifikasjonsomfang

#### 4.1.1 Identifikasjon

N5000 Kartdata

#### 4.1.2 Nivå

datasett

#### 4.1.3 Navn

N5000 Kartdata

#### 4.1.4 Beskrivelse

Data ikke angitt

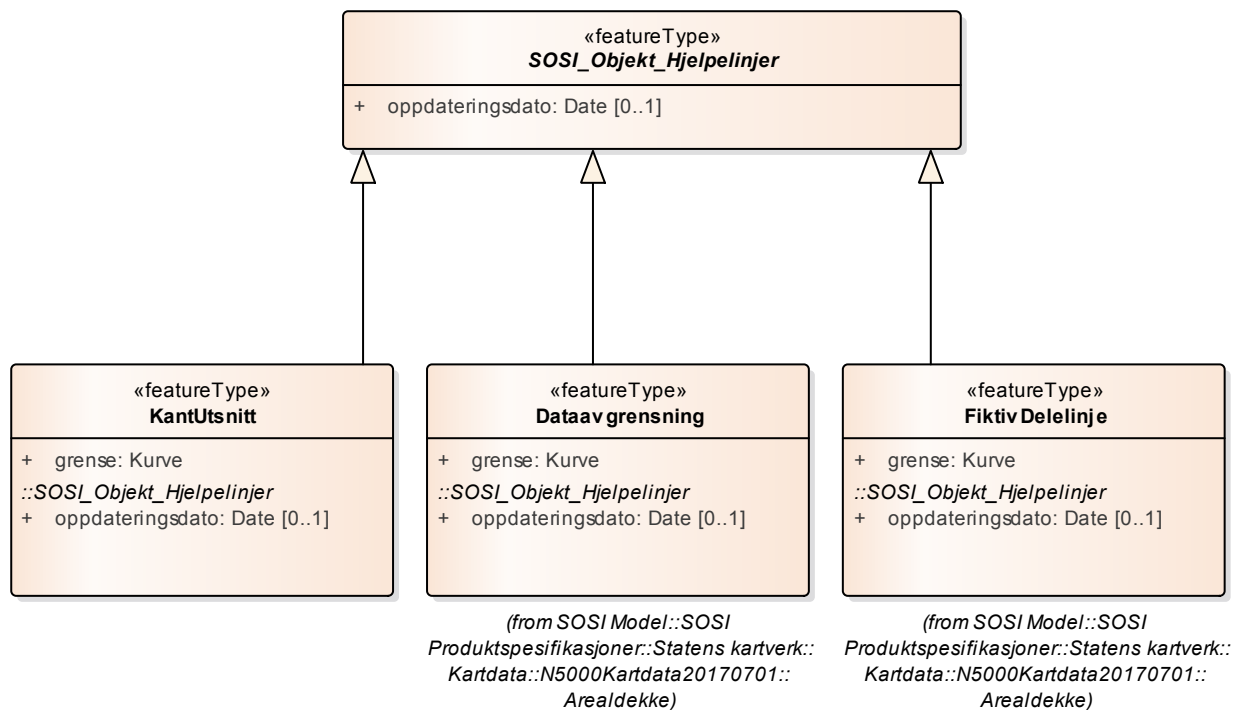
## 5 Innhold og struktur

### 5.1 Vektorbaserte data – applikasjonsskjema

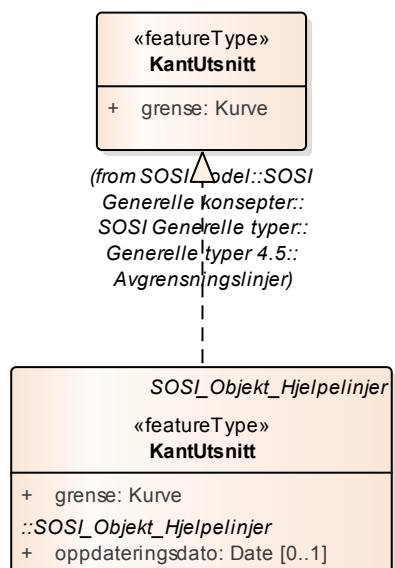
#### 5.1.1 Omfang

N5000 Kartdata

##### 5.1.1.1 Genereller objekter



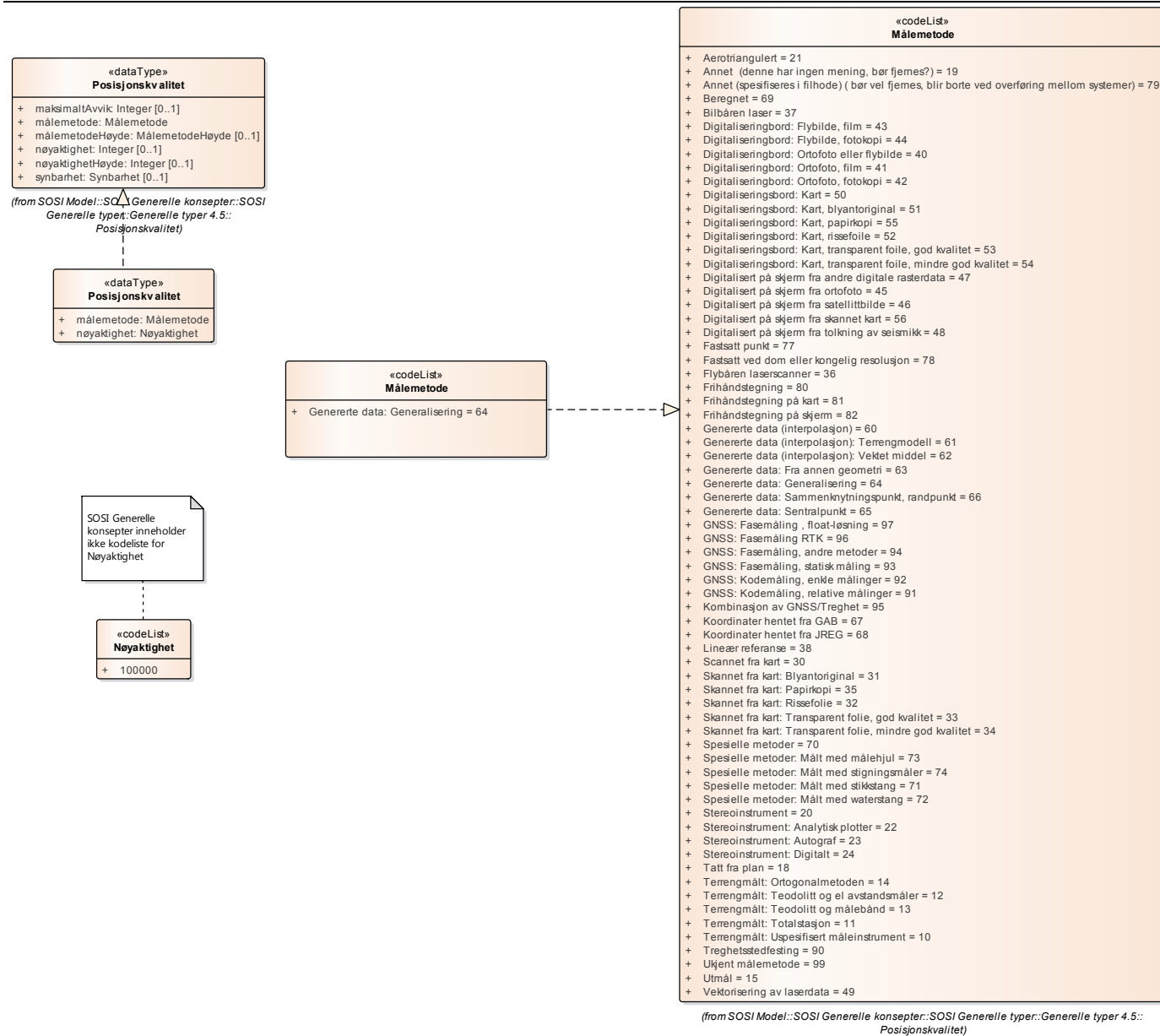
**Figur 1 Hjelpelinjer**



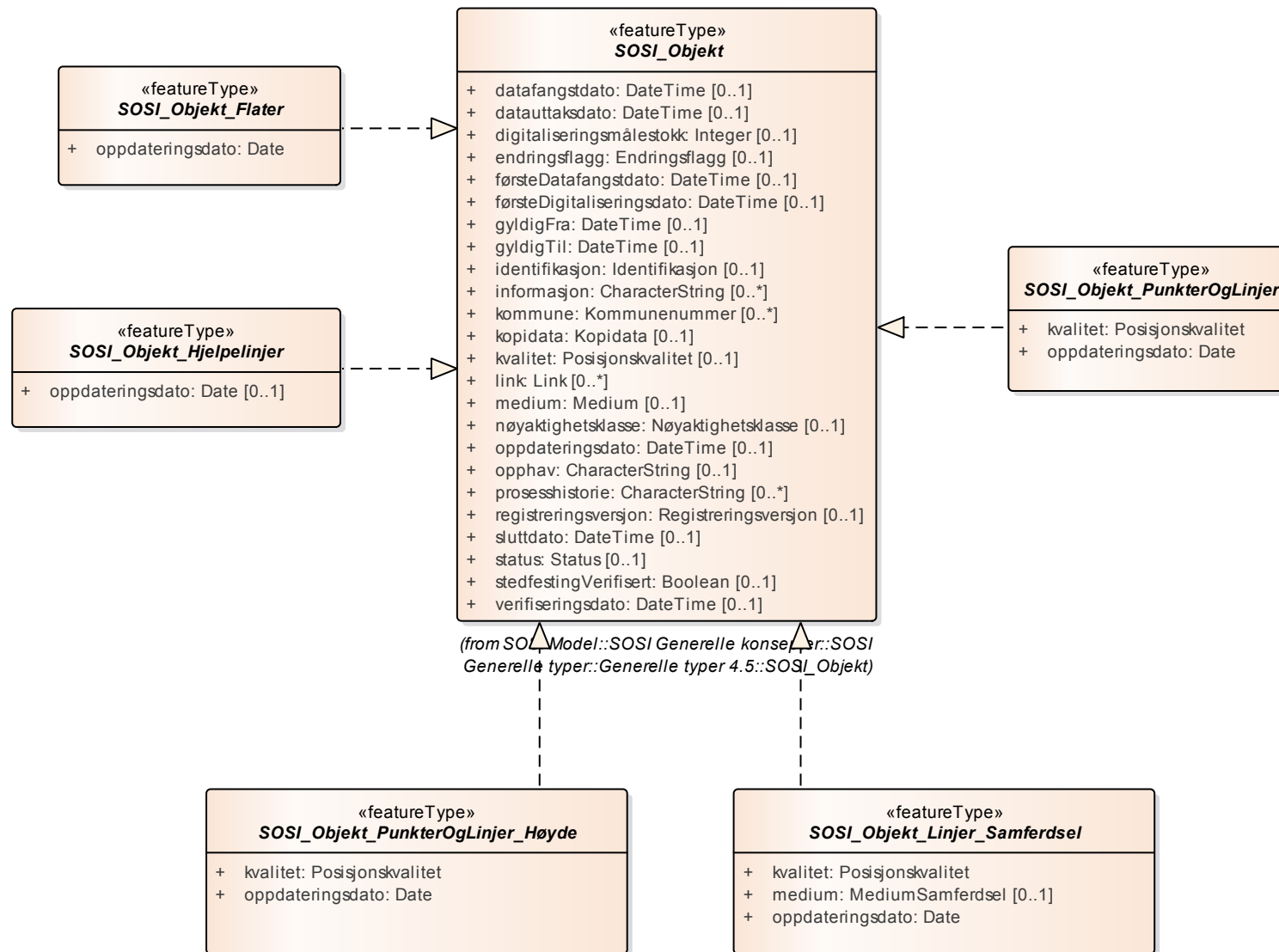
**Figur 2 KantUtsnitterrealisering**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



Figur 3 Posisjonskvalitet



**Figur 4 SOSI objektrealisering**

### **5.1.1.1.1 «featureType» SOSI\_Objekt\_Linjer\_Samferdsel**

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er til felles for flere objekttyper i underpakke Samferdsel i dette applikasjonsskjemaet

#### **Attributter**

|  | Navn             | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Multipl | Kode | Type              |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------|
|  | kvalitet         | beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen<br><br>Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Posisjonskvalitet |
|  | medium           | objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten<br><br>Eksempel:<br>På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.                                                                                                                                                                                                                                                   | [0..1]  |      | MediumSamferdsel  |
|  | oppdateringsdato | dato for siste endring på objektetdataene<br><br>Merknad:<br>Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).<br><br>-Definition-<br>Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. |         |      | Date              |

#### **Restriksjoner**

|  | Navn                                                                                        | Forklaring | Type |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|
|  | Subtype Bilferjestrekning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.: |            |      |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra                            | Til                            |
|------------------|------|--------------------------------|--------------------------------|
| Realization      |      | SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel. | SOSI_Objekt.                   |
| Generalization   |      | Jernbanelenke.                 | SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel. |
| Generalization   |      | Veglenke.                      | SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel. |

#### **5.1.1.1.2 «featureType» KantUtsnitt**

avgrensning av et utsnitt

**Kriterier:**

Kantutsnitt skal kun forekomme langs ytterkant av tilfeldige utsnitt av datasettet

Kant utsnitt etableres ved uttak av data fra basen, og er den linjen som avgrenser utsnittet, enten eksisterende data (for eksempel kommunegrense) eller et tilfeldig polygon

**Attributter**

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

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra                 | Til                                  |
|--------------------|------|---------------------|--------------------------------------|
| Realization        |      | KantUtsnitt.        | KantUtsnitt.                         |
| Generalization     |      | KantUtsnitt.        | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer.            |
| Association «Topo» |      | SOSI_Objekt_Flater. | 0..* KantUtsnitt. Rolle: kantUtsnitt |

**5.1.1.1.3 «featureType» SOSI\_Objekt\_Flater**

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er til felles for alle flateobjekt i dette applikasjonsskjemaet

**Attributter**

|  | Navn             | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Multipl | Kode | Type |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|  | oppdateringsdato | dato for siste endring på objektetdataene<br><br>Merknad:<br>Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).<br><br>-Definition-<br>Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. |         |      | Date |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra                 | Til                                  |
|--------------------|------|---------------------|--------------------------------------|
| Realization        |      | SOSI_Objekt_Flater. | SOSI_Objekt.                         |
| Generalization     |      | Havflate.           | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Generalization     |      | AdministrativEnhet  | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Generalization     |      | Innsjø.             | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Generalization     |      | Naturvernområde.    | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Generalization     |      | SnøIsbre.           | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Generalization     |      | ÅpentOmråde.        | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Generalization     |      | Skog.               | SOSI_Objekt_Flater.                  |
| Association «Topo» |      | SOSI_Objekt_Flater. | 0..* KantUtsnitt. Rolle: kantutsnitt |

**5.1.1.1.4 «featureType» SOSI\_Objekt\_Hjelpelinjer**

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er til felles for KantUtsnitt, Dataavgrensning og FiktivDelelinje i dette applikasjonsskjemaet

**Attributter**

|  | Navn             | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Multipl | Kode | Type |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|  | oppdateringsdato | dato for siste endring på objektetdataene<br><br>Merknad:<br>Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).<br><br>-Definition-<br>Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. | [0..1]  |      | Date |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra                       | Til                       |
|------------------|------|---------------------------|---------------------------|
| Realization      |      | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer. | SOSI_Objekt.              |
| Generalization   |      | Dataavgrensning.          | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer. |
| Generalization   |      | KantUtsnitt.              | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer. |
| Generalization   |      | FiktivDelelinje.          | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer. |

**5.1.1.1.5 «featureType» SOSI\_Objekt\_PunkterOgLinjer**

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er til felles for flere objekttyper i underpakkene Administrative områder, Arealdekke, Bygninger og anlegg, Restriksjonsområder og Samferdsel i dette applikasjonsskjemaet

**Attributter**

|  | Navn             | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Multipl | Kode | Type              |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------|
|  | oppdateringsdato | dato for siste endring på objektetdataene<br><br>Merknad:<br>Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).<br><br>-Definition-<br>Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. |         |      | Date              |
|  | kvalitet         | beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen<br><br>Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      | Posisjonskvalitet |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra                  | Til                          |
|------------------|------|----------------------|------------------------------|
| Generalization   |      | Territorialgrense.   | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Arealbrukgrense.     | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Tettbebyggelse.      | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | ElvBekk.             | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | AdministrativGrense. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Riksgrense.          | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Naturverngrense.     | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Innsjøkant.          | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Lufthavn.            | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

| <b>Assosiasjon type</b> | <b>Navn</b> | <b>Fra</b>                   | <b>Til</b>                   |
|-------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
| Generalization          |             | Grunnlinje.                  | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization          |             | Kystkontur.                  | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Realization             |             | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. | SOSI_Objekt.                 |
| Generalization          |             | Jernbanepunkt.               | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization          |             | RuteGenerell.                | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

#### 5.1.1.1.6 «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 | punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravgang for linjer<br><br>Merknad:<br>Oppgitt i cm |         |      | Nøyaktighet |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                | Til                |
|------------------|------|--------------------|--------------------|
| Realization      |      | Posisjonskvalitet. | Posisjonskvalitet. |

#### 5.1.1.1.7 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition - -

method on which registration of position is based

##### Attributter

|  | Navn                           | Definisjon/Forklaring          | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------------------------|--------------------------------|---------|------|------|
|  | Genererte data: Generalisering | Genererte data: Generalisering |         | 64   |      |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra         | Til         |
|------------------|------|-------------|-------------|
| Realization      |      | Målemetode. | Målemetode. |

**5.1.1.1.8 «codeList» Nøyaktighet**

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer

Merknad:

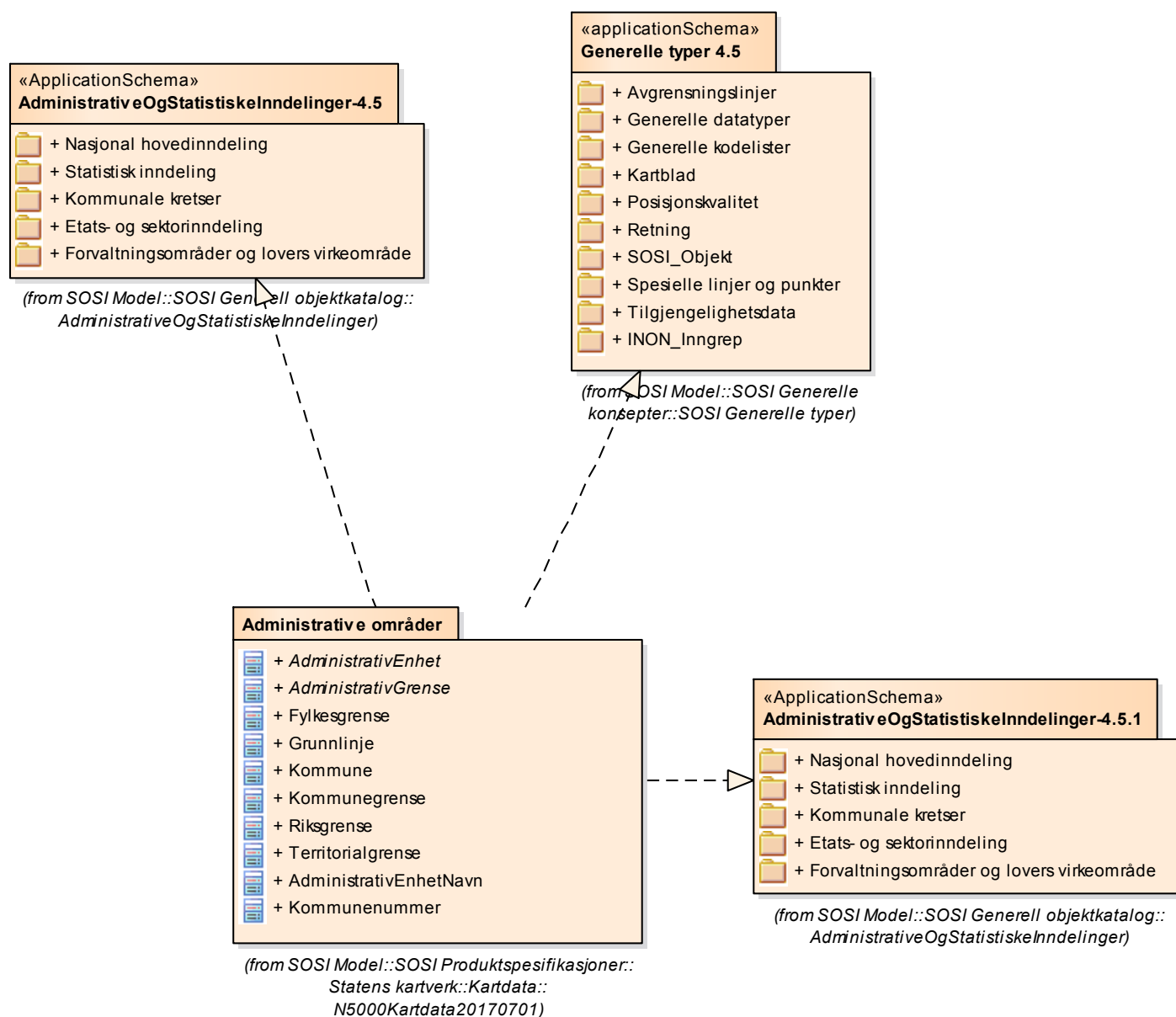
Oppgitt i cm

**Attributter**

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode   | Type |
|--|--------|-----------------------|---------|--------|------|
|  | 100000 |                       |         | 100000 |      |

### 5.1.1.2 Administrative områder

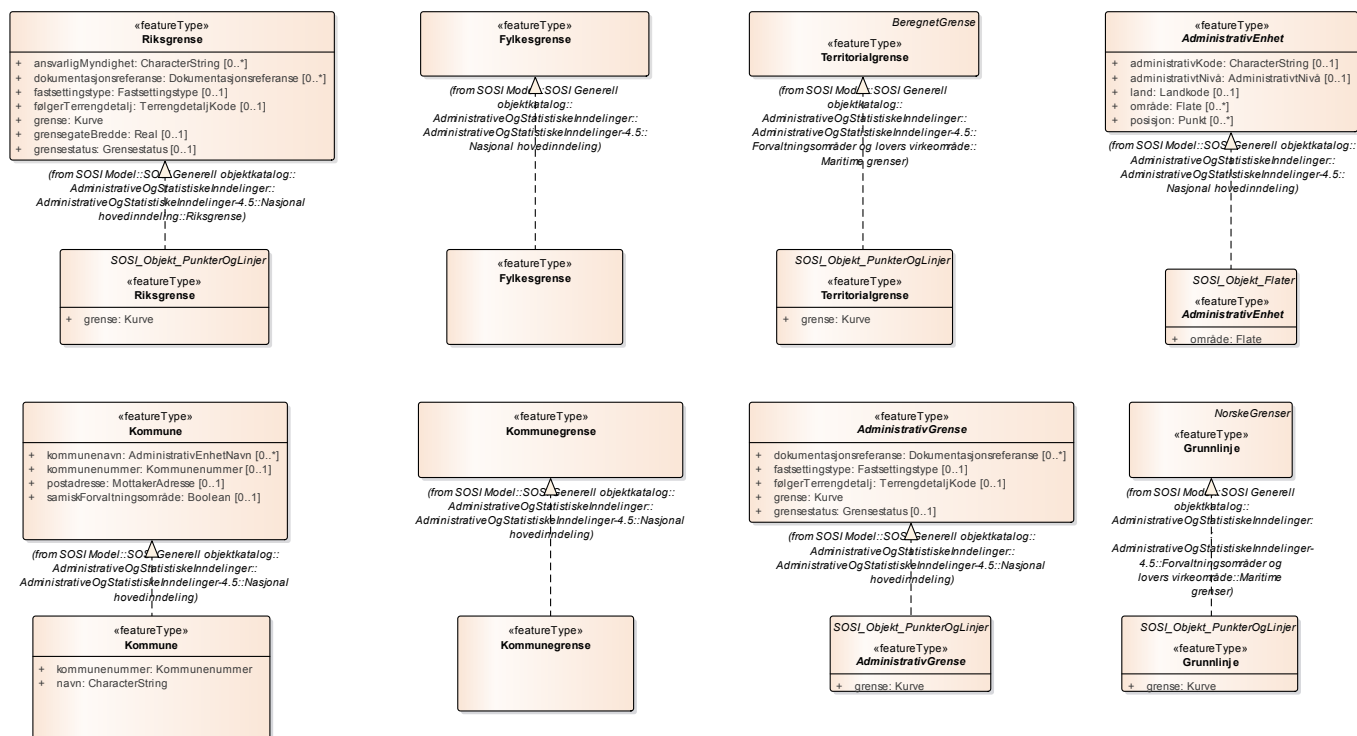
Administrative områder inneholder grenser for fastlands Norge, og inndelingen av Norge i kommuner og fylker.



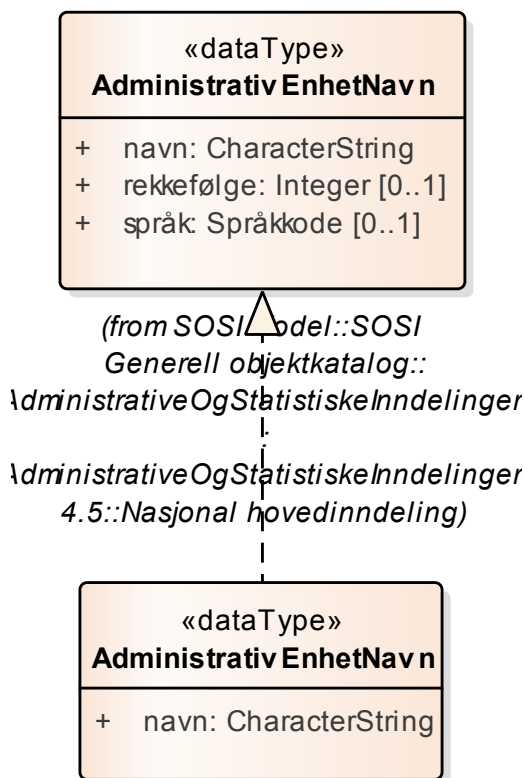
**Figur 5 Pakkeavhengighet**

# SOSI Produktspesifikasjon

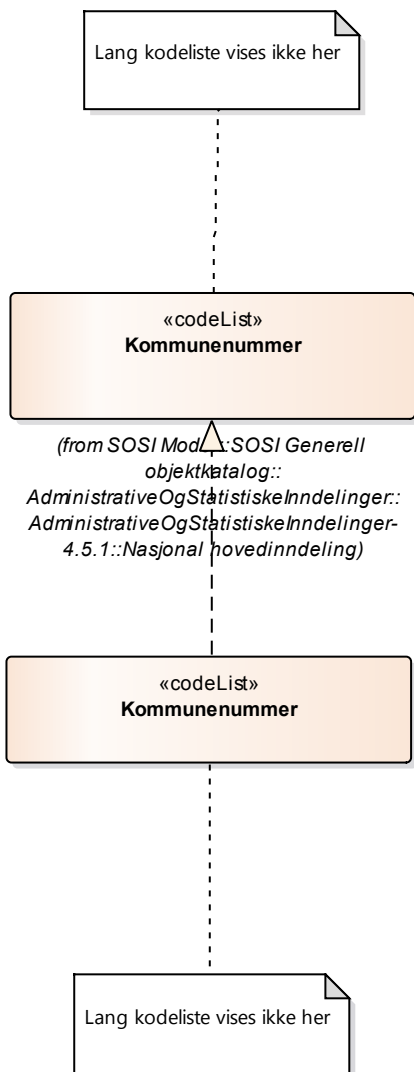
## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



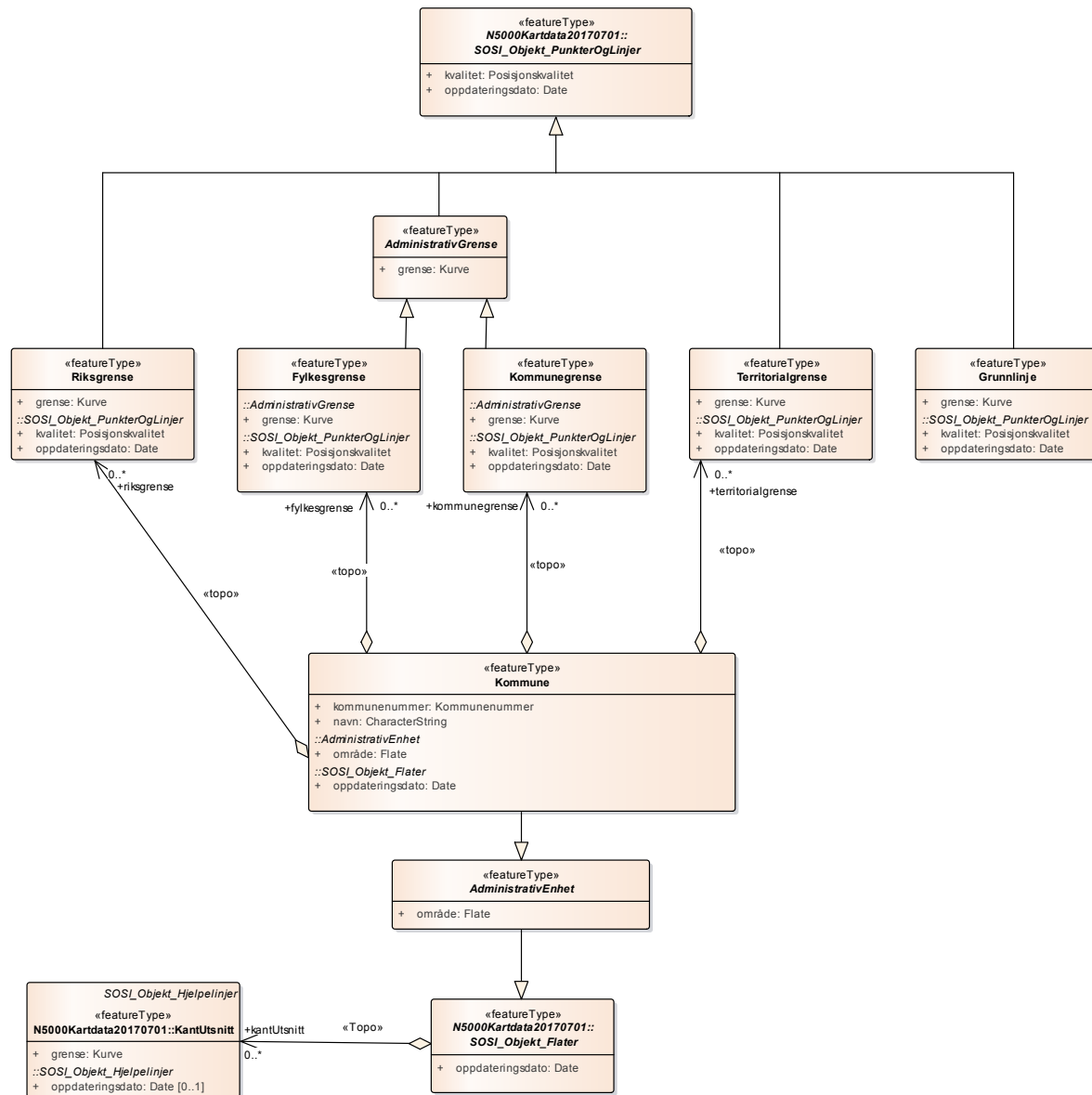
**Figur 6 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog**



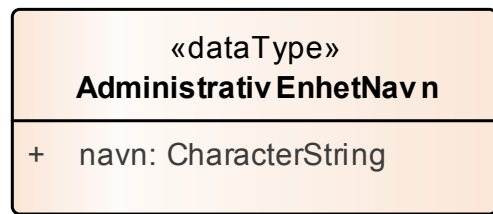
**Figur 7 Realisering av datatyper fra generell objektkatalog**



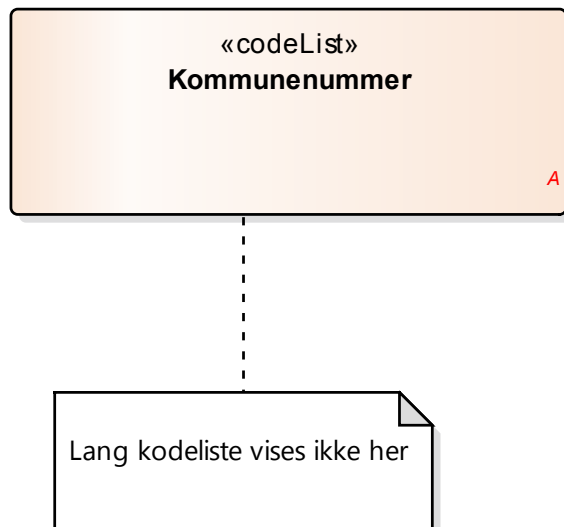
**Figur 8 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog**



Figur 9 Administrative områder



**Figur 10 Datatyper**



**Figur 11 Kodelister**

### 5.1.1.2.1 «featureType» AdministrativEnhet

området hvor det utøves offentlig forvaltning på lokalt, regionalt eller nasjonalt nivå

#### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|-----------------------|---------|------|-------|
|  | område | objektets utstrekning |         |      | Flate |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                 | Til                 |
|------------------|------|---------------------|---------------------|
| Generalization   |      | AdministrativEnhet. | SOSI_Objekt_Flater. |
| Realization      |      | AdministrativEnhet. | AdministrativEnhet. |
| Generalization   |      | Kommune.            | AdministrativEnhet. |

### 5.1.1.2.2 «featureType» AdministrativGrense

grense for regional eller lokal administrasjon

#### Attributter

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

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                  | Til                          |
|------------------|------|----------------------|------------------------------|
| Generalization   |      | Fylkesgrense.        | AdministrativGrense.         |
| Generalization   |      | Kommunegrense.       | AdministrativGrense.         |
| Generalization   |      | AdministrativGrense. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Realization      |      | AdministrativGrense. | AdministrativGrense.         |

### 5.1.1.2.3 «featureType» Fylkesgrense

avgrensning av fylke

-- Definition –  
delimitation of county

#### Kriterier:

Alle fylkesgrenser, unntatt grenser rundt enklaver/eksklaver, tas med

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra           | Til                                    |
|--------------------|------|---------------|----------------------------------------|
| Realization        |      | Fylkesgrense. | Fylkesgrense.                          |
| Association «topo» |      | Kommune.      | 0..* Fylkesgrense. Rolle: fylkesgrense |
| Generalization     |      | Fylkegrense.  | AdministrativGrense.                   |

#### 5.1.1.2.4 «featureType» Grunnlinje

rette linjer trukket opp mellom punkter på de ytterste nes og skjær som stikker opp av havet ved lavvann (fjære sjø)

Merknad:

Med rett linje forstås den korteste linje mellom to punkt (såkalt geodetisk linje).

##### Kriterier:

Hele grunnlinjen skal være med

##### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                                                                                        | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | grense | forløp som følger objektets sentrale del<br><br>-- Definition –<br>course following the transition between different real world<br>phenomena |         |      | Kurve |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra         | Til                          |
|------------------|------|-------------|------------------------------|
| Realization      |      | Grunnlinje. | Grunnlinje.                  |
| Generalization   |      | Grunnlinje. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

### 5.1.1.2.5 «featureType» Kommune

inndeling i administrative og politiske enheter innenfor fylket

-- Definition –  
 administrative districting of the counties

#### Kriterier:

Alle kommuner skal være med. Alle enklaver/eksklaver utelates.

#### Attributter

|  | Navn           | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Multipl | Kode | Type            |
|--|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|
|  | kommunennummer | nummerering av kommuner i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste<br><br>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.<br><br>-- Definition - -<br>numbering of municipalities in accordance with Statistics Norway's official list Note: It must be emphasised that municipality number always consists of 4 digits, i.e. sometimes with leading zero. Municipality is used for establishing relations to a number of other registers which also use 4 digits. |         |      | Kommunennummer  |
|  | navn           | stedsnavn på kommunen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      | CharacterString |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra      | Til                                              |
|--------------------|------|----------|--------------------------------------------------|
| Realization        |      | Kommune. | Kommune.                                         |
| Generalization     |      | Kommune. | AdministrativEnhet                               |
| Association «topo» |      | Kommune. | 0..* Fylkesgrense. Rolle: fylkesgrense           |
| Association «topo» |      | Kommune. | 0..* Riksgrense. Rolle: riksgrense               |
| Association «topo» |      | Kommune. | 0..* Territorialgrense. Rolle: territorialgrense |
| Association «topo» |      | Kommune. | 0..* Kommunegrense. Rolle: kommunegrense         |

#### **5.1.1.2.6 «featureType» Kommunegrense**

avgrensing av kommune

-- Definition –  
delimitation of municipality

**Kriterier:**

Alle kommunegrenser unntatt de som avgrenser enklaver skal være med

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra            | Til                                      |
|--------------------|------|----------------|------------------------------------------|
| Realization        |      | Kommunegrense. | Kommunegrense.                           |
| Association «topo» |      | Kommune. Rolle | 0..* Kommunegrense. Rolle: kommunegrense |
| Generalization     |      | Kommunegrense. | AdministrativGrense.                     |

#### 5.1.1.2.7 «featureType» Riksgrense

avgrensningen av nasjonen Norge mot andre nasjoner

--Definition--

delimitation of the country of Norway over against other countries

##### Kriterier:

Hele riksgrensa skal være med

##### Attributter

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

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra         | Til                                |
|--------------------|------|-------------|------------------------------------|
| Realization        |      | Riksgrense. | Riksgrense.                        |
| Generalization     |      | Riksgrense. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.       |
| Association «topo» |      | Kommune.    | 0..* Riksgrense. Rolle: riksgrense |

### 5.1.1.2.8 «featureType» Territorialgrense

avgrensning i havet av statens suverenitetsområde, beregnet 12 nautiske mil (22 224 m) utenfor og parallelt med grunnlinjen

#### Kriterier:

Hele territorialgrensen skal være med

#### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                                                                                     | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | grense | forløp som følger objektets sentrale del<br><br>-- Definition –<br>course following the transition between different real world phenomena |         |      | Kurve |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra                | Til                                              |
|--------------------|------|--------------------|--------------------------------------------------|
| Realization        |      | Territorialgrense. | Territorialgrense.                               |
| Generalization     |      | Territorialgrense. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.                     |
| Association «topo» |      | Kommune.           | 0..* Territorialgrense. Rolle: territorialgrense |

### 5.1.1.2.9 «dataType» AdministrativEnhetNavn

offisielt navn på administrativ enhet eller administrativt nivå

#### Attributter

|  | Navn | Definisjon/Forklaring                 | Multipl | Kode | Type            |
|--|------|---------------------------------------|---------|------|-----------------|
|  | navn | offisielt navn på administrativ enhet |         |      | CharacterString |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                     | Til                     |
|------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Realization      |      | AdministrativEnhetNavn. | AdministrativEnhetNavn. |

### 5.1.1.2.10 «codeList» Kommunenummer

nummerering av kommuner i henhold til Statistisk sentralbyrå 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.

-- Definition - -

numbering of municipalities in accordance with Statistics Norway's official list Note: It must be following that municipality number always consists of 4 digits, i.e. sometimes with leading zero. Municipality is used for establishing relations to a number of other registers which also use 4 digits.

#### Attributter

|  | Navn | Definisjon/ Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|------|------------------------|---------|------|------|
|  | 0101 | Halden                 |         |      |      |
|  | 0104 | Moss                   |         |      |      |
|  | 0105 | Sarpsborg              |         |      |      |
|  | 0106 | Fredrikstad            |         |      |      |
|  | 0111 | Hvaler                 |         |      |      |
|  | 0118 | Aremark                |         |      |      |
|  | 0119 | Marker                 |         |      |      |
|  | 0121 | Rømskog                |         |      |      |
|  | 0122 | Trøgstad               |         |      |      |
|  | 0123 | Spydeberg              |         |      |      |
|  | 0124 | Askim                  |         |      |      |
|  | 0125 | Eidsberg               |         |      |      |
|  | 0127 | Skiptvet               |         |      |      |
|  | 0128 | Rakkestad              |         |      |      |
|  | 0135 | Råde                   |         |      |      |
|  | 0136 | Rygge                  |         |      |      |
|  | 0137 | Våler i Østfold        |         |      |      |
|  | 0138 | Hobøl                  |         |      |      |
|  | 0211 | Vestby                 |         |      |      |
|  | 0213 | Ski                    |         |      |      |
|  | 0214 | Ås                     |         |      |      |
|  | 0215 | Frogn                  |         |      |      |
|  | 0216 | Nesodden               |         |      |      |
|  | 0217 | Oppegård               |         |      |      |
|  | 0219 | Bærum                  |         |      |      |
|  | 0220 | Asker                  |         |      |      |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|      |                 |  |  |  |
|------|-----------------|--|--|--|
| 0221 | Aurskog-Høland  |  |  |  |
| 0226 | Sørums          |  |  |  |
| 0227 | Fet             |  |  |  |
| 0228 | Rælingen        |  |  |  |
| 0229 | Enebakk         |  |  |  |
| 0230 | Lørenskog       |  |  |  |
| 0231 | Skedsmo         |  |  |  |
| 0233 | Nittedal        |  |  |  |
| 0234 | Gjerdrum        |  |  |  |
| 0235 | Ullensaker      |  |  |  |
| 0236 | Nes i Akershus  |  |  |  |
| 0237 | Eidsvoll        |  |  |  |
| 0238 | Nannestad       |  |  |  |
| 0239 | Hurdal          |  |  |  |
| 0301 | Oslo            |  |  |  |
| 0402 | Kongsvinger     |  |  |  |
| 0403 | Hamar           |  |  |  |
| 0412 | Ringsaker       |  |  |  |
| 0415 | Løten           |  |  |  |
| 0417 | Stange          |  |  |  |
| 0418 | Nord-Odal       |  |  |  |
| 0419 | Sør-Odal        |  |  |  |
| 0420 | Eidskog         |  |  |  |
| 0423 | Grue            |  |  |  |
| 0425 | Åsnes           |  |  |  |
| 0426 | Våler i Hedmark |  |  |  |
| 0427 | Elverum         |  |  |  |
| 0428 | Trysil          |  |  |  |
| 0429 | Åmot            |  |  |  |
| 0430 | Stor-Elvdal     |  |  |  |
| 0432 | Rendalen        |  |  |  |
| 0434 | Engerdal        |  |  |  |
| 0436 | Tolga           |  |  |  |
| 0437 | Tynset          |  |  |  |
| 0438 | Alvdal          |  |  |  |
| 0439 | Folldal         |  |  |  |
| 0441 | Os i Hedmark    |  |  |  |
| 0501 | Lillehammer     |  |  |  |
| 0502 | Gjøvik          |  |  |  |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|      |                |  |  |  |
|------|----------------|--|--|--|
| 0511 | Dovre          |  |  |  |
| 0512 | Lesja          |  |  |  |
| 0513 | Skjåk          |  |  |  |
| 0514 | Lom            |  |  |  |
| 0515 | Vågå           |  |  |  |
| 0516 | Nord-Fron      |  |  |  |
| 0517 | Sel            |  |  |  |
| 0519 | Sør-Fron       |  |  |  |
| 0520 | Ringebu        |  |  |  |
| 0521 | Øyer           |  |  |  |
| 0522 | Gausdal        |  |  |  |
| 0528 | Østre Toten    |  |  |  |
| 0529 | Vestre Toten   |  |  |  |
| 0532 | Jevnaker       |  |  |  |
| 0533 | Lunner         |  |  |  |
| 0534 | Gran           |  |  |  |
| 0536 | Søndre Land    |  |  |  |
| 0538 | Nordre Land    |  |  |  |
| 0540 | Sør-Aurdal     |  |  |  |
| 0541 | Etnedal        |  |  |  |
| 0542 | Nord-Aurdal    |  |  |  |
| 0543 | Vestre Slidre  |  |  |  |
| 0544 | Øystre Slidre  |  |  |  |
| 0545 | Vang           |  |  |  |
| 0602 | Drammen        |  |  |  |
| 0604 | Kongsberg      |  |  |  |
| 0605 | Ringerike      |  |  |  |
| 0612 | Hole           |  |  |  |
| 0615 | Flå            |  |  |  |
| 0616 | Nes i Buskerud |  |  |  |
| 0617 | Gol            |  |  |  |
| 0618 | Hemsedal       |  |  |  |
| 0619 | Ål             |  |  |  |
| 0620 | Hol            |  |  |  |
| 0621 | Sigdal         |  |  |  |
| 0622 | Krødsherad     |  |  |  |
| 0623 | Modum          |  |  |  |
| 0624 | Øvre Eiker     |  |  |  |
| 0625 | Nedre Eiker    |  |  |  |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|      |                  |  |  |  |
|------|------------------|--|--|--|
| 0626 | Lier             |  |  |  |
| 0627 | Røyken           |  |  |  |
| 0628 | Hurum            |  |  |  |
| 0631 | Flesberg         |  |  |  |
| 0632 | Rollag           |  |  |  |
| 0633 | Nore og Uvdal    |  |  |  |
| 0701 | Horten           |  |  |  |
| 0702 | Holmestrand      |  |  |  |
| 0704 | Tønsberg         |  |  |  |
| 0710 | Sandefjord       |  |  |  |
| 0711 | Svelvik          |  |  |  |
| 0713 | Sande i Vestfold |  |  |  |
| 0714 | Hof              |  |  |  |
| 0716 | Re               |  |  |  |
| 0722 | Nøtterøy         |  |  |  |
| 0723 | Tjøme            |  |  |  |
| 0728 | Lardal           |  |  |  |
| 0805 | Porsgrunn        |  |  |  |
| 0806 | Skien            |  |  |  |
| 0807 | Notodden         |  |  |  |
| 0811 | Siljan           |  |  |  |
| 0814 | Bamble           |  |  |  |
| 0815 | Kragerø          |  |  |  |
| 0817 | Drangedal        |  |  |  |
| 0819 | Nome             |  |  |  |
| 0821 | Bø i Telemark    |  |  |  |
| 0822 | Sauherad         |  |  |  |
| 0826 | Tinn             |  |  |  |
| 0827 | Hjartdal         |  |  |  |
| 0828 | Seljord          |  |  |  |
| 0829 | Kviteseid        |  |  |  |
| 0830 | Nissedal         |  |  |  |
| 0831 | Fyresdal         |  |  |  |
| 0833 | Tokke            |  |  |  |
| 0834 | Vinje            |  |  |  |
| 0901 | Risør            |  |  |  |
| 0904 | Grimstad         |  |  |  |
| 0906 | Arendal          |  |  |  |
| 0911 | Gjerstad         |  |  |  |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|      |                 |  |  |  |
|------|-----------------|--|--|--|
| 0912 | Vegårshei       |  |  |  |
| 0914 | Tvedestrand     |  |  |  |
| 0919 | Froland         |  |  |  |
| 0926 | Lillesand       |  |  |  |
| 0928 | Birkenes        |  |  |  |
| 0929 | Åmli            |  |  |  |
| 0935 | Iveland         |  |  |  |
| 0937 | Evje og Hornnes |  |  |  |
| 0938 | Bygland         |  |  |  |
| 0940 | Valle           |  |  |  |
| 0941 | Bykle           |  |  |  |
| 1001 | Kristiansand    |  |  |  |
| 1002 | Mandal          |  |  |  |
| 1003 | Farsund         |  |  |  |
| 1004 | Flekkefjord     |  |  |  |
| 1014 | Vennesla        |  |  |  |
| 1017 | Songdalen       |  |  |  |
| 1018 | Søgne           |  |  |  |
| 1021 | Marnardal       |  |  |  |
| 1026 | Åseral          |  |  |  |
| 1027 | Audnedal        |  |  |  |
| 1029 | Lindesnes       |  |  |  |
| 1032 | Lyngdal         |  |  |  |
| 1034 | Hægebostad      |  |  |  |
| 1037 | Kvinesdal       |  |  |  |
| 1046 | Sirdal          |  |  |  |
| 1101 | Eigersund       |  |  |  |
| 1102 | Sandnes         |  |  |  |
| 1103 | Stavanger       |  |  |  |
| 1106 | Haugesund       |  |  |  |
| 1111 | Sokndal         |  |  |  |
| 1112 | Lund            |  |  |  |
| 1114 | Bjerkreim       |  |  |  |
| 1119 | Hå              |  |  |  |
| 1120 | Klepp           |  |  |  |
| 1121 | Time            |  |  |  |
| 1122 | Gjesdal         |  |  |  |
| 1124 | Sola            |  |  |  |
| 1127 | Randaberg       |  |  |  |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|      |                |  |  |  |
|------|----------------|--|--|--|
| 1129 | Forsand        |  |  |  |
| 1130 | Strand         |  |  |  |
| 1133 | Hjelmeland     |  |  |  |
| 1134 | Suldal         |  |  |  |
| 1135 | Sauda          |  |  |  |
| 1141 | Finnøy         |  |  |  |
| 1142 | Rennesøy       |  |  |  |
| 1144 | Kvitsøy        |  |  |  |
| 1145 | Bokn           |  |  |  |
| 1146 | Tysvær         |  |  |  |
| 1149 | Karmøy         |  |  |  |
| 1151 | Utsira         |  |  |  |
| 1160 | Vindafjord     |  |  |  |
| 1201 | Bergen         |  |  |  |
| 1211 | Etne           |  |  |  |
| 1216 | Sveio          |  |  |  |
| 1219 | Bømlo          |  |  |  |
| 1221 | Stord          |  |  |  |
| 1222 | Fitjar         |  |  |  |
| 1223 | Tysnes         |  |  |  |
| 1224 | Kvinnherad     |  |  |  |
| 1227 | Jondal         |  |  |  |
| 1228 | Odda           |  |  |  |
| 1231 | Ullensvang     |  |  |  |
| 1232 | Eidfjord       |  |  |  |
| 1233 | Ulvik          |  |  |  |
| 1234 | Granvin        |  |  |  |
| 1235 | Voss           |  |  |  |
| 1238 | Kvam           |  |  |  |
| 1241 | Fusa           |  |  |  |
| 1242 | Samnanger      |  |  |  |
| 1243 | Os i Hordaland |  |  |  |
| 1244 | Austevoll      |  |  |  |
| 1245 | Sund           |  |  |  |
| 1246 | Fjell          |  |  |  |
| 1247 | Askøy          |  |  |  |
| 1251 | Vaksdal        |  |  |  |
| 1252 | Modalen        |  |  |  |
| 1253 | Osterøy        |  |  |  |

|      |                         |  |  |  |
|------|-------------------------|--|--|--|
| 1256 | Meland                  |  |  |  |
| 1259 | Øygarden                |  |  |  |
| 1260 | Radøy                   |  |  |  |
| 1263 | Lindås                  |  |  |  |
| 1264 | Austrheim               |  |  |  |
| 1265 | Fedje                   |  |  |  |
| 1266 | Masfjorden              |  |  |  |
| 1401 | Flora                   |  |  |  |
| 1411 | Gulen                   |  |  |  |
| 1412 | Solund                  |  |  |  |
| 1413 | Hyllestad               |  |  |  |
| 1416 | Høyanger                |  |  |  |
| 1417 | Vik                     |  |  |  |
| 1418 | Balestrand              |  |  |  |
| 1419 | Leikanger               |  |  |  |
| 1420 | Sogndal                 |  |  |  |
| 1421 | Aurland                 |  |  |  |
| 1422 | Lærdal                  |  |  |  |
| 1424 | Årdal                   |  |  |  |
| 1426 | Luster                  |  |  |  |
| 1428 | Askvoll                 |  |  |  |
| 1429 | Fjaler                  |  |  |  |
| 1430 | Gaular                  |  |  |  |
| 1431 | Jølster                 |  |  |  |
| 1432 | Førde                   |  |  |  |
| 1433 | Naustdal                |  |  |  |
| 1438 | Bremanger               |  |  |  |
| 1439 | Vågsøy                  |  |  |  |
| 1441 | Selje                   |  |  |  |
| 1443 | Eid                     |  |  |  |
| 1444 | Hornindal               |  |  |  |
| 1445 | Gloppen                 |  |  |  |
| 1449 | Stryn                   |  |  |  |
| 1502 | Molde                   |  |  |  |
| 1504 | Ålesund                 |  |  |  |
| 1505 | Kristiansund            |  |  |  |
| 1511 | Vanylven                |  |  |  |
| 1514 | Sande i Møre og Romsdal |  |  |  |
| 1515 | Herøy i Møre og Romsdal |  |  |  |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|      |            |  |  |  |
|------|------------|--|--|--|
| 1516 | Ulstein    |  |  |  |
| 1517 | Hareid     |  |  |  |
| 1519 | Volda      |  |  |  |
| 1520 | Ørsta      |  |  |  |
| 1523 | Ørskog     |  |  |  |
| 1524 | Norddal    |  |  |  |
| 1525 | Stranda    |  |  |  |
| 1526 | Stordal    |  |  |  |
| 1528 | Sykkylven  |  |  |  |
| 1529 | Skodje     |  |  |  |
| 1531 | Sula       |  |  |  |
| 1532 | Giske      |  |  |  |
| 1534 | Haram      |  |  |  |
| 1535 | Vestnes    |  |  |  |
| 1539 | Rauma      |  |  |  |
| 1543 | Neset      |  |  |  |
| 1545 | Midsund    |  |  |  |
| 1546 | Sandøy     |  |  |  |
| 1547 | Aukra      |  |  |  |
| 1548 | Fræna      |  |  |  |
| 1551 | Eide       |  |  |  |
| 1554 | Averøy     |  |  |  |
| 1557 | Gjemnes    |  |  |  |
| 1560 | Tingvoll   |  |  |  |
| 1563 | Sunndal    |  |  |  |
| 1566 | Surnadal   |  |  |  |
| 1567 | Rindal     |  |  |  |
| 1571 | Halsa      |  |  |  |
| 1573 | Smøla      |  |  |  |
| 1576 | Aure       |  |  |  |
| 1601 | Trondheim  |  |  |  |
| 1612 | Hemne      |  |  |  |
| 1613 | Snillfjord |  |  |  |
| 1617 | Hitra      |  |  |  |
| 1620 | Frøya      |  |  |  |
| 1621 | Ørland     |  |  |  |
| 1622 | Agdenes    |  |  |  |
| 1624 | Rissa      |  |  |  |
| 1627 | Bjugn      |  |  |  |

|      |                     |  |  |  |
|------|---------------------|--|--|--|
| 1630 | Åfjord              |  |  |  |
| 1632 | Roan                |  |  |  |
| 1633 | Osen                |  |  |  |
| 1634 | Oppdal              |  |  |  |
| 1635 | Rennebu             |  |  |  |
| 1636 | Meldal              |  |  |  |
| 1638 | Orkdal              |  |  |  |
| 1640 | Røros               |  |  |  |
| 1644 | Holtålen            |  |  |  |
| 1648 | Midtre Gauldal      |  |  |  |
| 1653 | Melhus              |  |  |  |
| 1657 | Skaun               |  |  |  |
| 1662 | Klæbu               |  |  |  |
| 1663 | Malvik              |  |  |  |
| 1664 | Selbu               |  |  |  |
| 1665 | Tydal               |  |  |  |
| 1702 | Steinkjer           |  |  |  |
| 1703 | Namsos              |  |  |  |
| 1711 | Meråker             |  |  |  |
| 1714 | Stjørdal            |  |  |  |
| 1717 | Frosta              |  |  |  |
| 1718 | Leksvik             |  |  |  |
| 1719 | Levanger            |  |  |  |
| 1721 | Verdal              |  |  |  |
| 1724 | Verran              |  |  |  |
| 1725 | Namdalseid          |  |  |  |
| 1736 | Snåase – Snåsa      |  |  |  |
| 1738 | Lierne              |  |  |  |
| 1739 | Raarvihke – Røyrvik |  |  |  |
| 1740 | Namsskogan          |  |  |  |
| 1742 | Grong               |  |  |  |
| 1743 | Høylandet           |  |  |  |
| 1744 | Overhalla           |  |  |  |
| 1748 | Fosnes              |  |  |  |
| 1749 | Flatanger           |  |  |  |
| 1750 | Vikna               |  |  |  |
| 1751 | Nærøy               |  |  |  |
| 1755 | Leka                |  |  |  |
| 1756 | Inderøy             |  |  |  |

|      |                         |  |  |  |
|------|-------------------------|--|--|--|
| 1804 | Bodø                    |  |  |  |
| 1805 | Narvik                  |  |  |  |
| 1811 | Bindal                  |  |  |  |
| 1812 | Sømna                   |  |  |  |
| 1813 | Brønnøy                 |  |  |  |
| 1815 | Vega                    |  |  |  |
| 1816 | Vevelstad               |  |  |  |
| 1818 | Herøy i Nordland        |  |  |  |
| 1820 | Alstahaug               |  |  |  |
| 1822 | Leirfjord               |  |  |  |
| 1824 | Vefsn                   |  |  |  |
| 1825 | Grane                   |  |  |  |
| 1826 | Hattfjelldal            |  |  |  |
| 1827 | Dønna                   |  |  |  |
| 1828 | Nesna                   |  |  |  |
| 1832 | Hemnes                  |  |  |  |
| 1833 | Rana                    |  |  |  |
| 1834 | Lurøy                   |  |  |  |
| 1835 | Træna                   |  |  |  |
| 1836 | Rødøy                   |  |  |  |
| 1837 | Meløy                   |  |  |  |
| 1838 | Gildeskål               |  |  |  |
| 1839 | Beiarn                  |  |  |  |
| 1840 | Saltdal                 |  |  |  |
| 1841 | Fauske – Fuosko         |  |  |  |
| 1845 | Sørfold                 |  |  |  |
| 1848 | Steigen                 |  |  |  |
| 1849 | Hamarøy – Håbmer        |  |  |  |
| 1850 | Divtasvuodna – Tysfjord |  |  |  |
| 1851 | Lødingen                |  |  |  |
| 1852 | Tjeldsund               |  |  |  |
| 1853 | Evenes                  |  |  |  |
| 1854 | Ballangen               |  |  |  |
| 1856 | Røst                    |  |  |  |
| 1857 | Værøy                   |  |  |  |
| 1859 | Flakstad                |  |  |  |
| 1860 | Vestvågøy               |  |  |  |
| 1865 | Vågan                   |  |  |  |
| 1866 | Hadsel                  |  |  |  |

|      |                                    |  |  |  |
|------|------------------------------------|--|--|--|
| 1867 | Bø i Nordland                      |  |  |  |
| 1868 | Øksnes                             |  |  |  |
| 1870 | Sortland                           |  |  |  |
| 1871 | Andøy                              |  |  |  |
| 1874 | Moskenes                           |  |  |  |
| 1902 | Tromsø                             |  |  |  |
| 1903 | Harstad                            |  |  |  |
| 1911 | Kvæfjord                           |  |  |  |
| 1913 | Skånland                           |  |  |  |
| 1917 | Ibestad                            |  |  |  |
| 1919 | Gratangen                          |  |  |  |
| 1920 | Loabák – Lavangen                  |  |  |  |
| 1922 | Bardu                              |  |  |  |
| 1923 | Salangen                           |  |  |  |
| 1924 | Målselv                            |  |  |  |
| 1925 | Sørreisa                           |  |  |  |
| 1926 | Dyrøy                              |  |  |  |
| 1927 | Tranøy                             |  |  |  |
| 1928 | Torsken                            |  |  |  |
| 1929 | Berg                               |  |  |  |
| 1931 | Lenvik                             |  |  |  |
| 1933 | Balsfjord                          |  |  |  |
| 1936 | Karlsøy                            |  |  |  |
| 1938 | Lyngen                             |  |  |  |
| 1939 | Storfjord – Omasvuotna – Omasvuono |  |  |  |
| 1940 | Gáivuotna – Kåfjord – Kaivuono     |  |  |  |
| 1941 | Skjervøy                           |  |  |  |
| 1942 | Nordreisa                          |  |  |  |
| 1943 | Kvænangen                          |  |  |  |
| 2002 | Vardø                              |  |  |  |
| 2003 | Vadsø                              |  |  |  |
| 2004 | Hammerfest                         |  |  |  |
| 2011 | Guovdageaidnu – Kautokeino         |  |  |  |
| 2012 | Alta                               |  |  |  |
| 2014 | Loppa                              |  |  |  |
| 2015 | Hasvik                             |  |  |  |
| 2017 | Kvalsund                           |  |  |  |
| 2018 | Måsøy                              |  |  |  |
| 2019 | Nordkapp                           |  |  |  |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

---

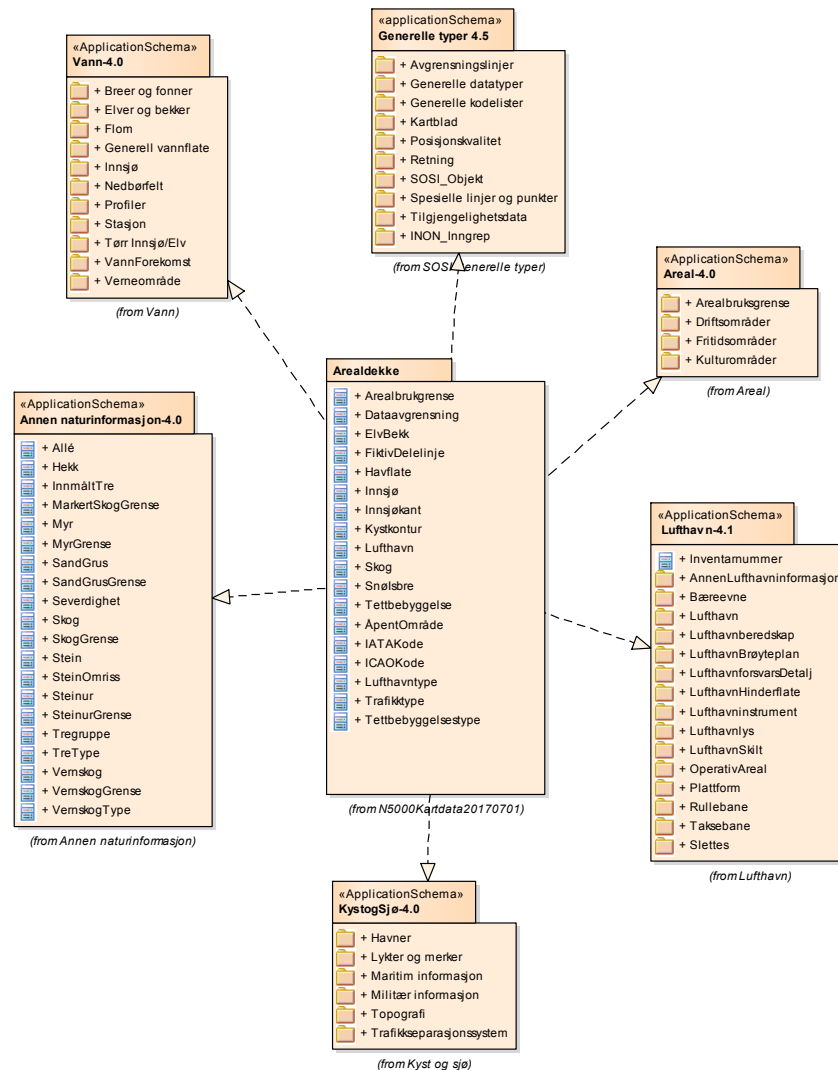
|  |      |                                 |  |  |  |
|--|------|---------------------------------|--|--|--|
|  | 2020 | Porsanger – Porsáŋgu – Porsanki |  |  |  |
|  | 2021 | Kárášjohka – Karasjok           |  |  |  |
|  | 2022 | Lebesby                         |  |  |  |
|  | 2023 | Gamvik                          |  |  |  |
|  | 2024 | Berlevåg                        |  |  |  |
|  | 2025 | Deatnu – Tana                   |  |  |  |
|  | 2027 | Unjárga – Nesseby               |  |  |  |
|  | 2028 | Båtsfjord                       |  |  |  |
|  | 2030 | Sør-Varanger                    |  |  |  |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra            | Til            |
|------------------|------|----------------|----------------|
| Realization      |      | Kommunenummer. | Kommunenummer. |

### 5.1.1.3 Arealdekke

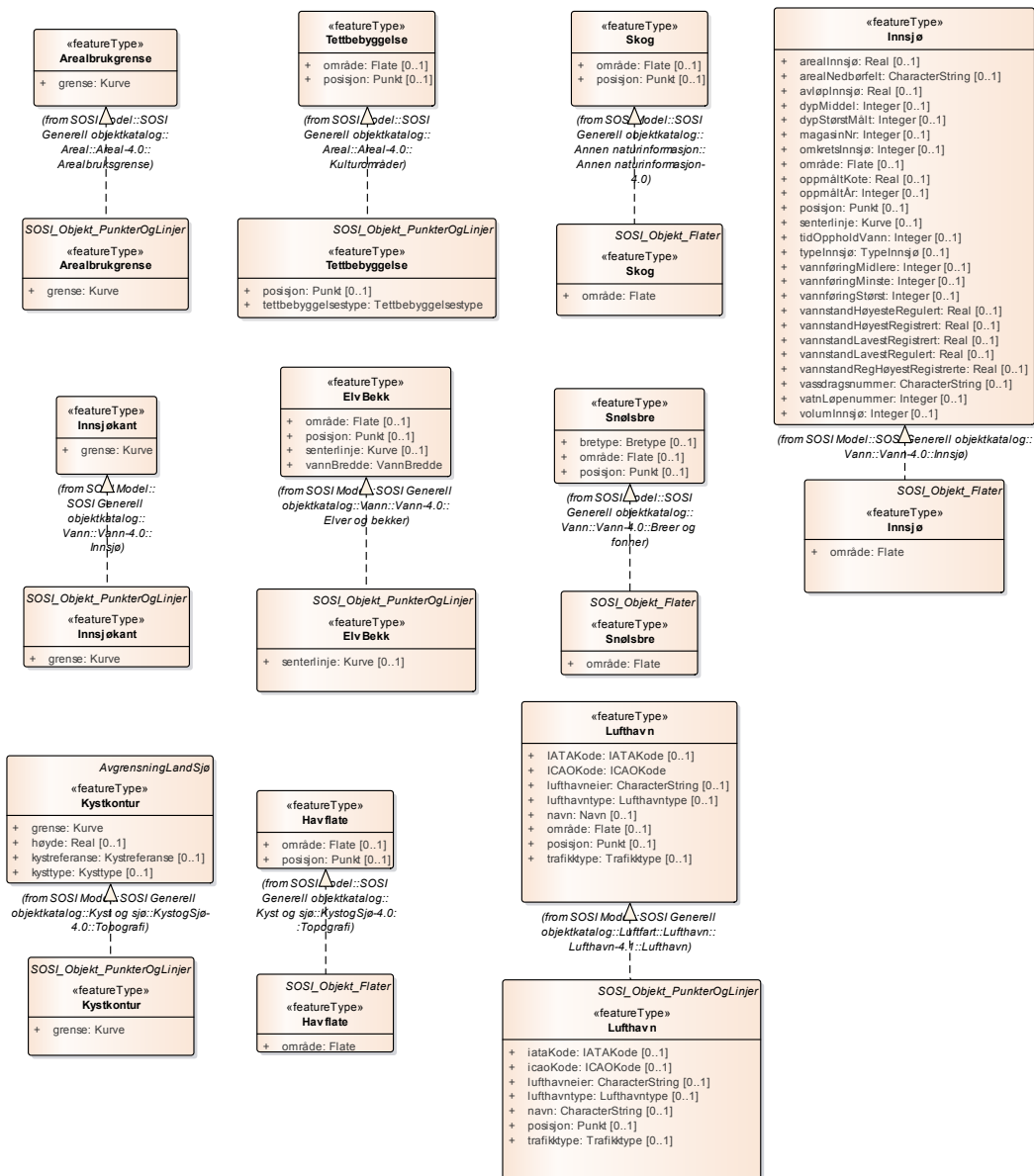
Arealdekke inneholder naturlige og menneskeskapte arealtyper og alle vannrelaterte objekter.



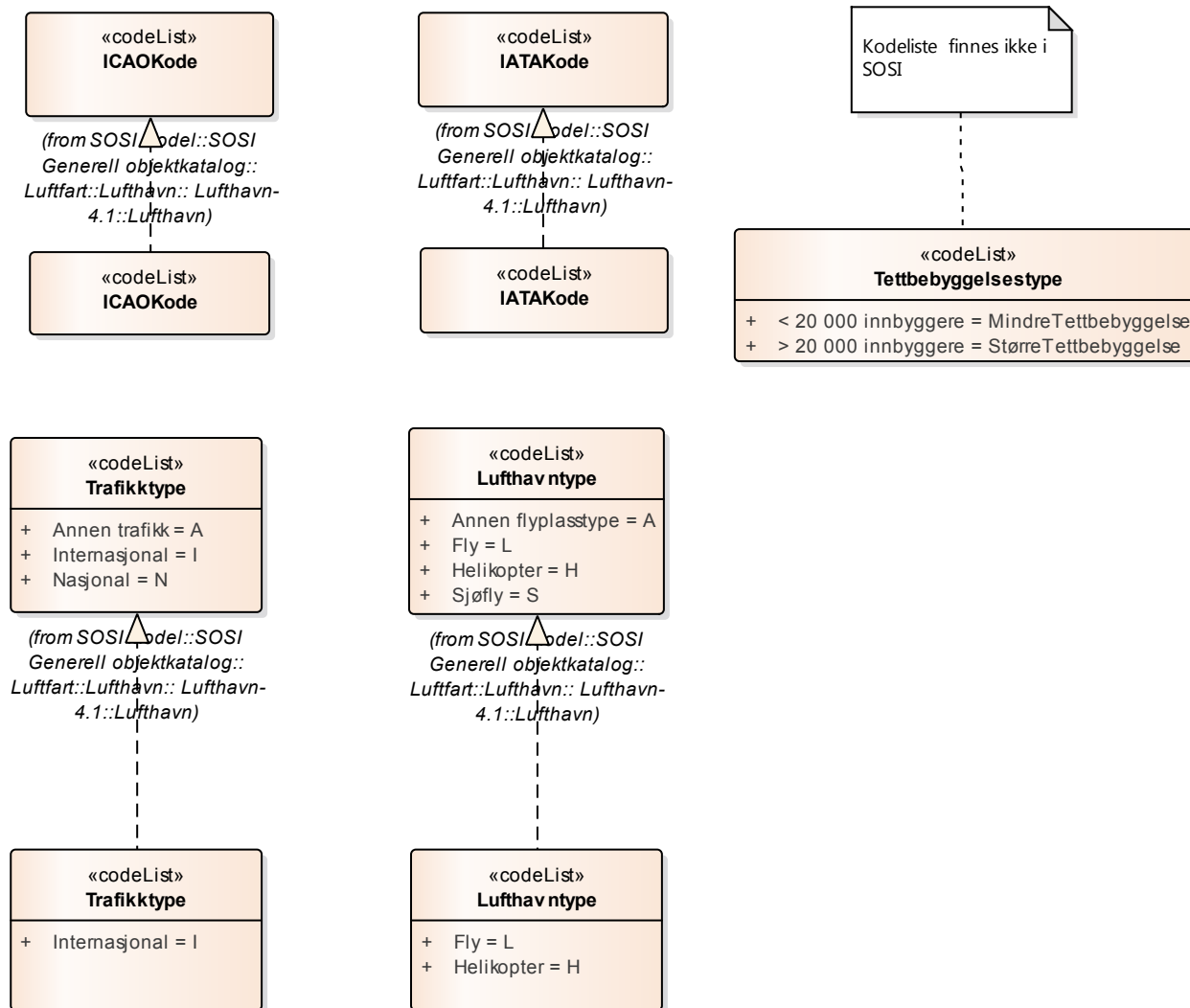
Figur 12 Pakkerealisering

# SOSI Produktspesifikasjon

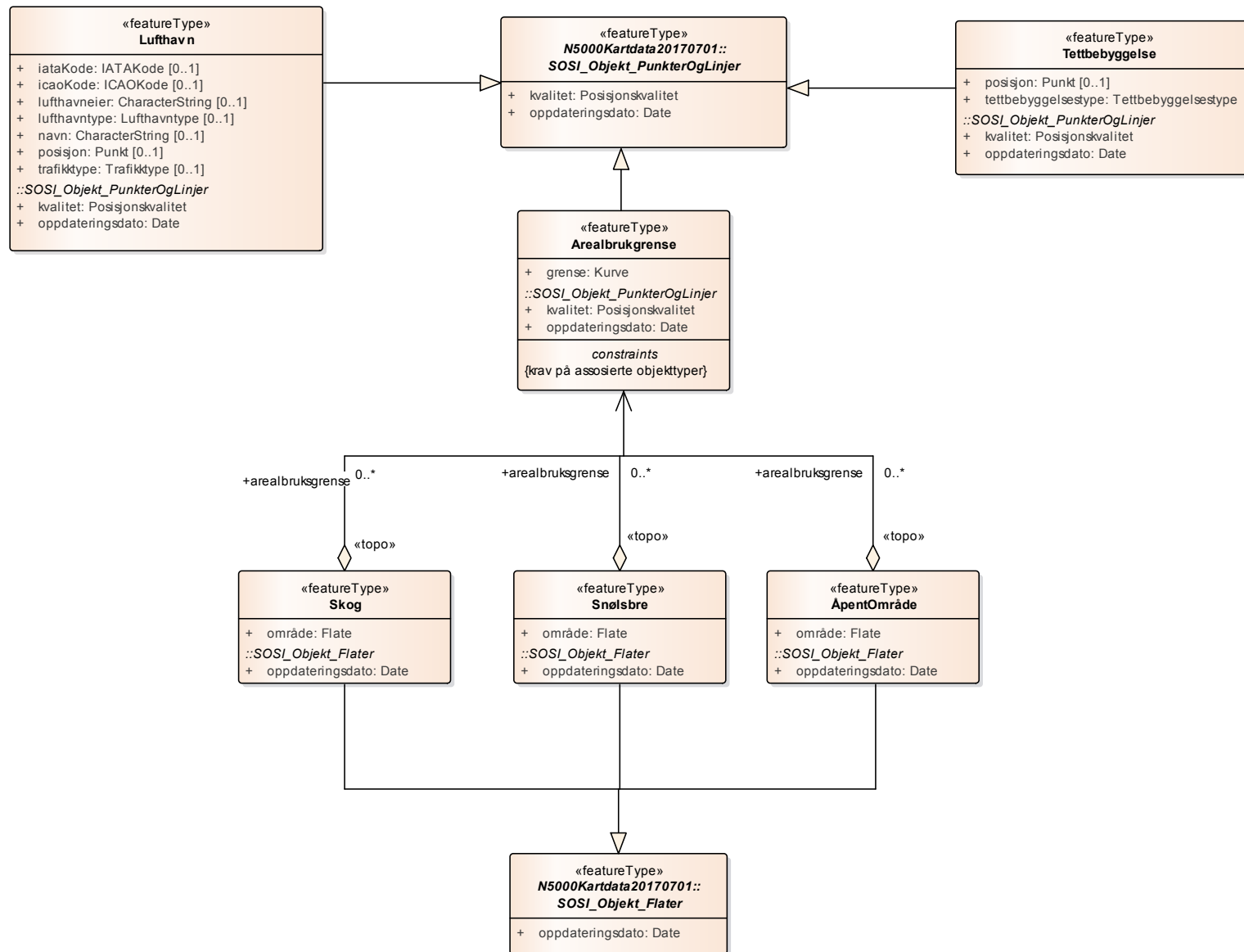
## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



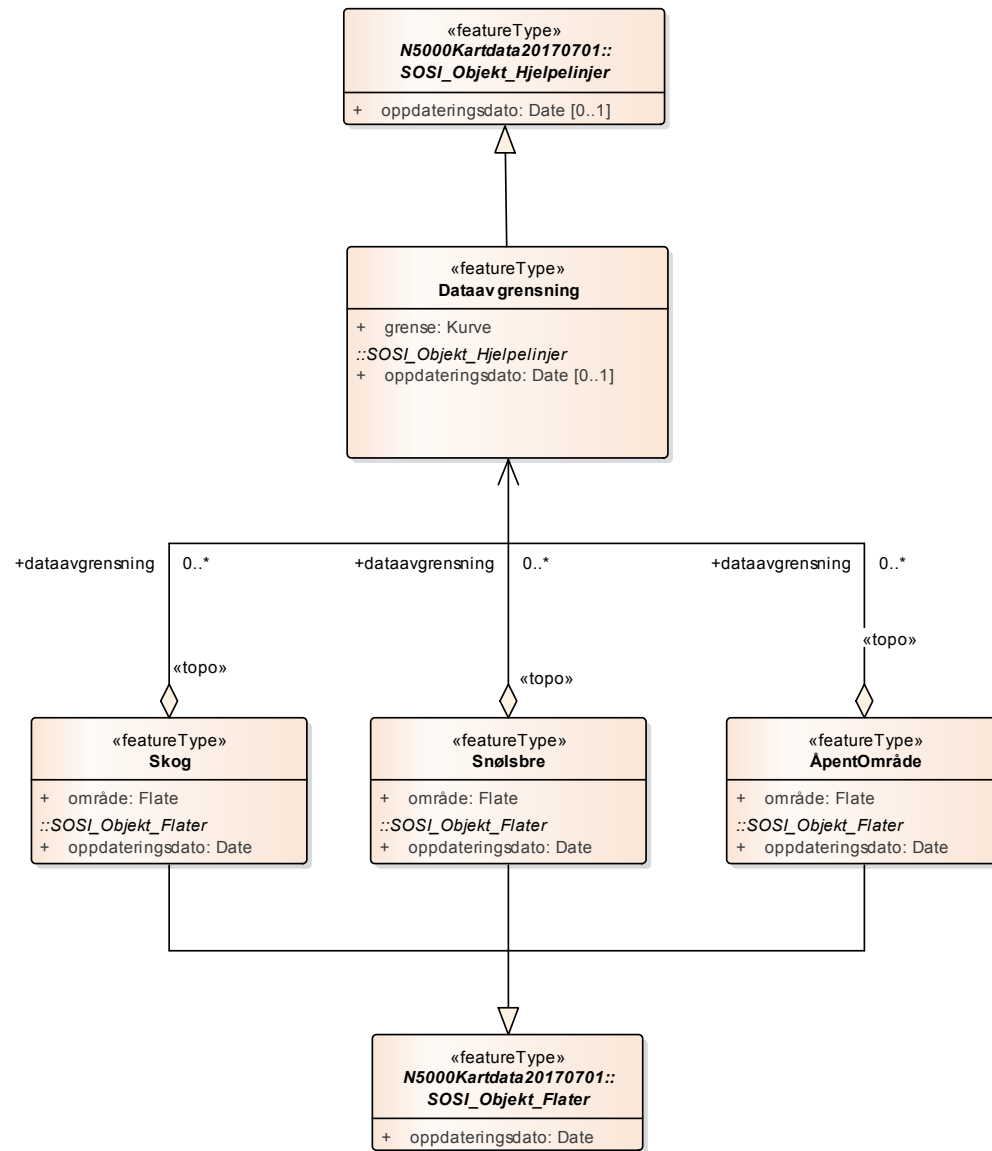
Figur 13 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



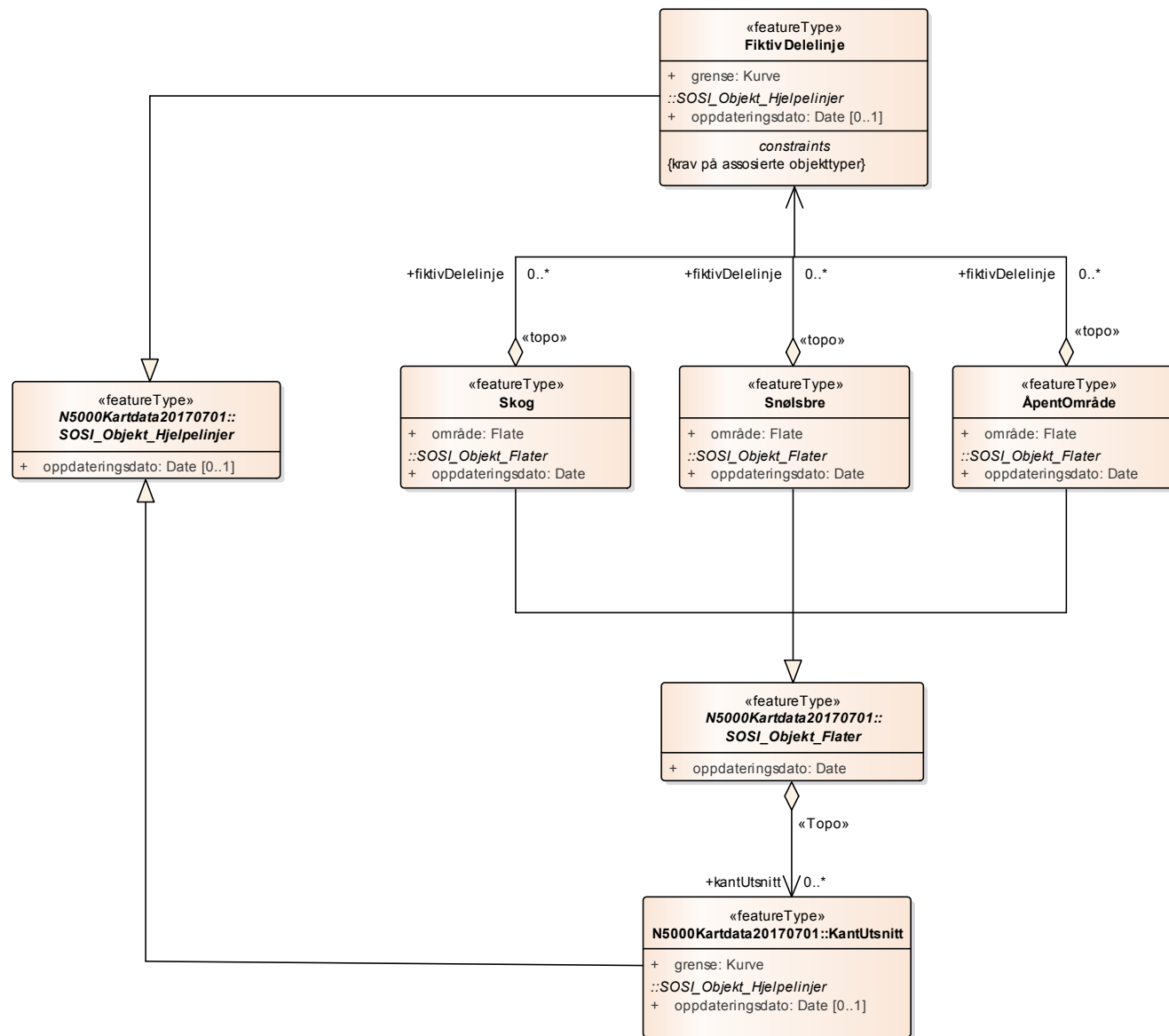
Figur 14 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



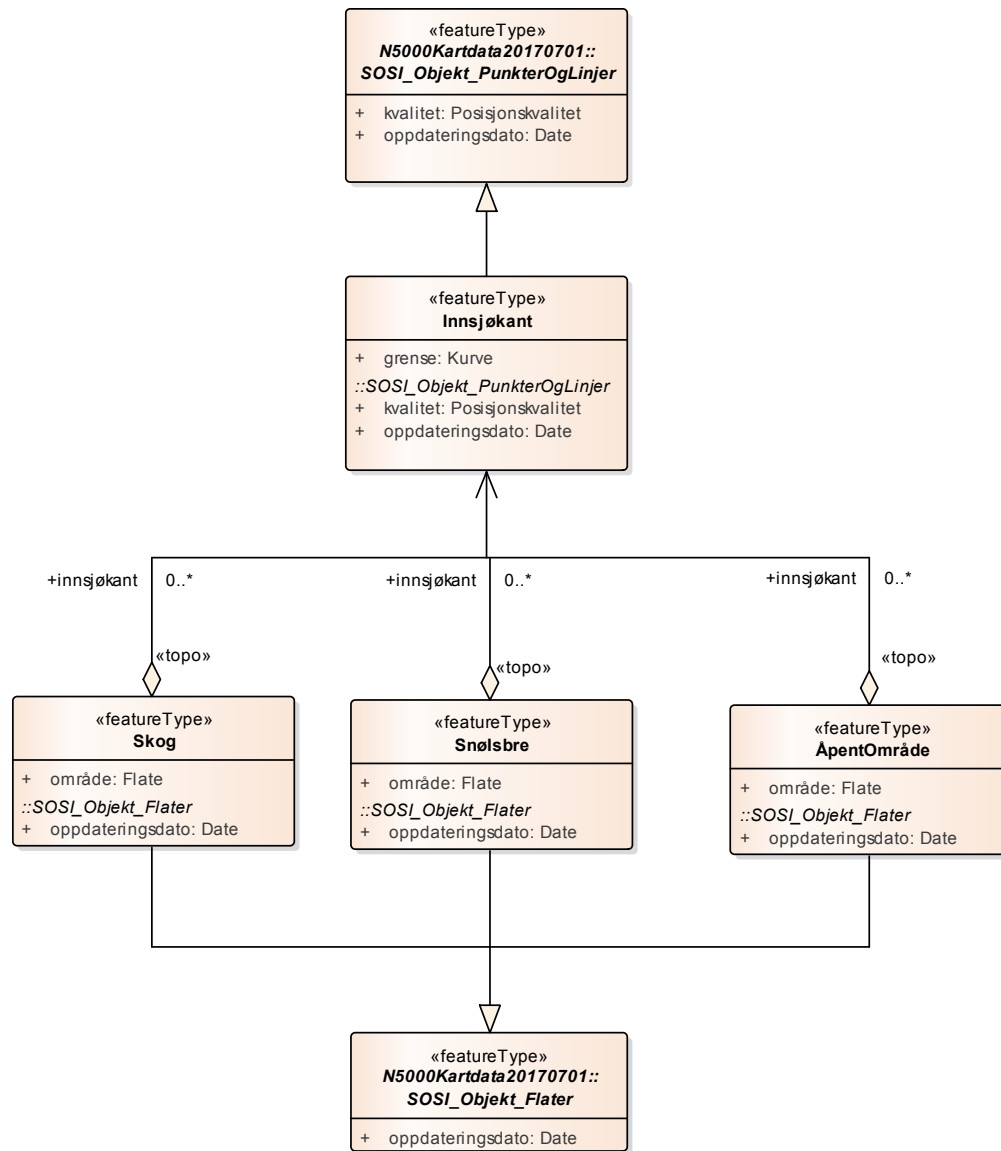
**Figur 15 Arealdekke\_Arealbruksgrense**



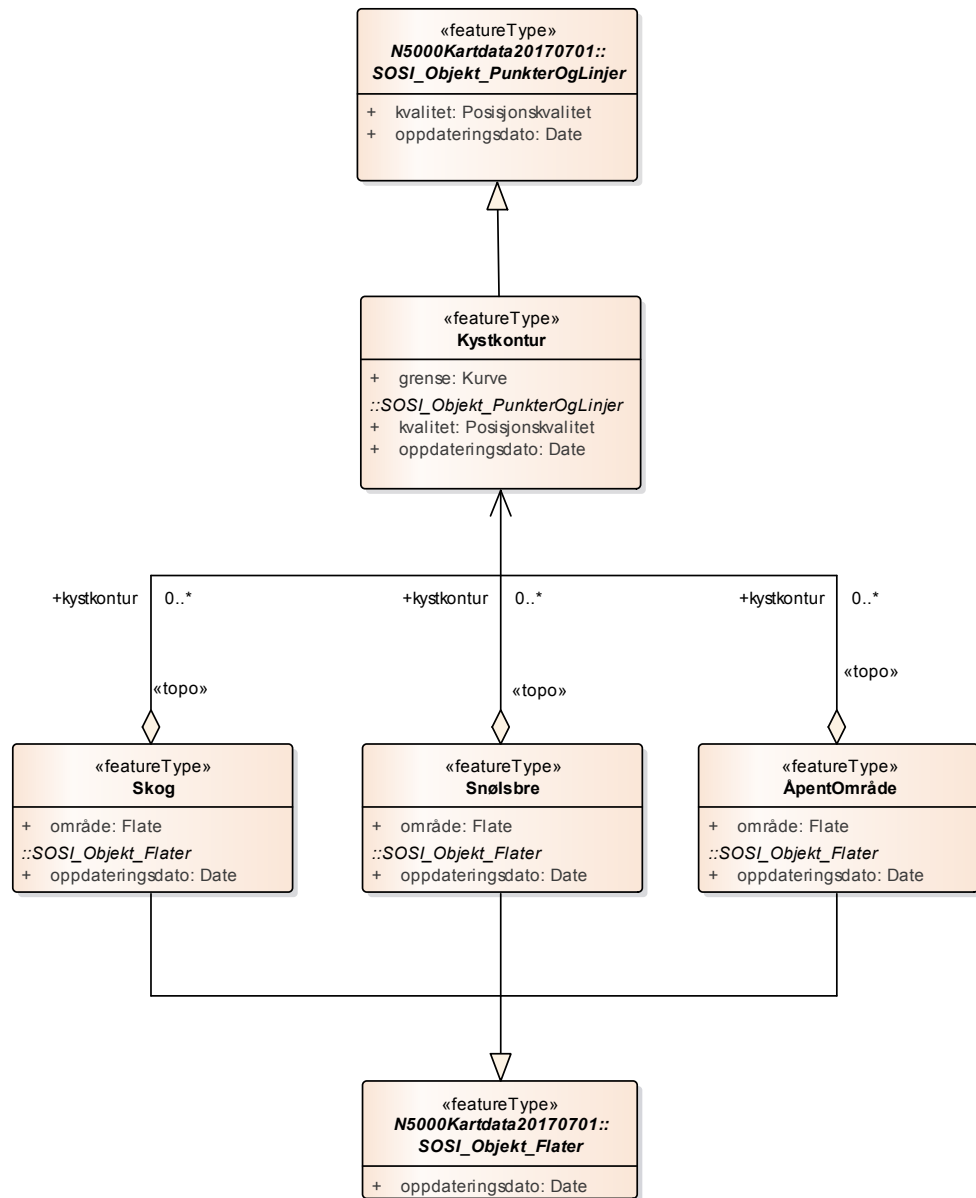
**Figur 16 Arealdekke\_Dataavgrensning**



Figur 17 Arealdekke\_FiktivDelelinje\_KantUtsnitt



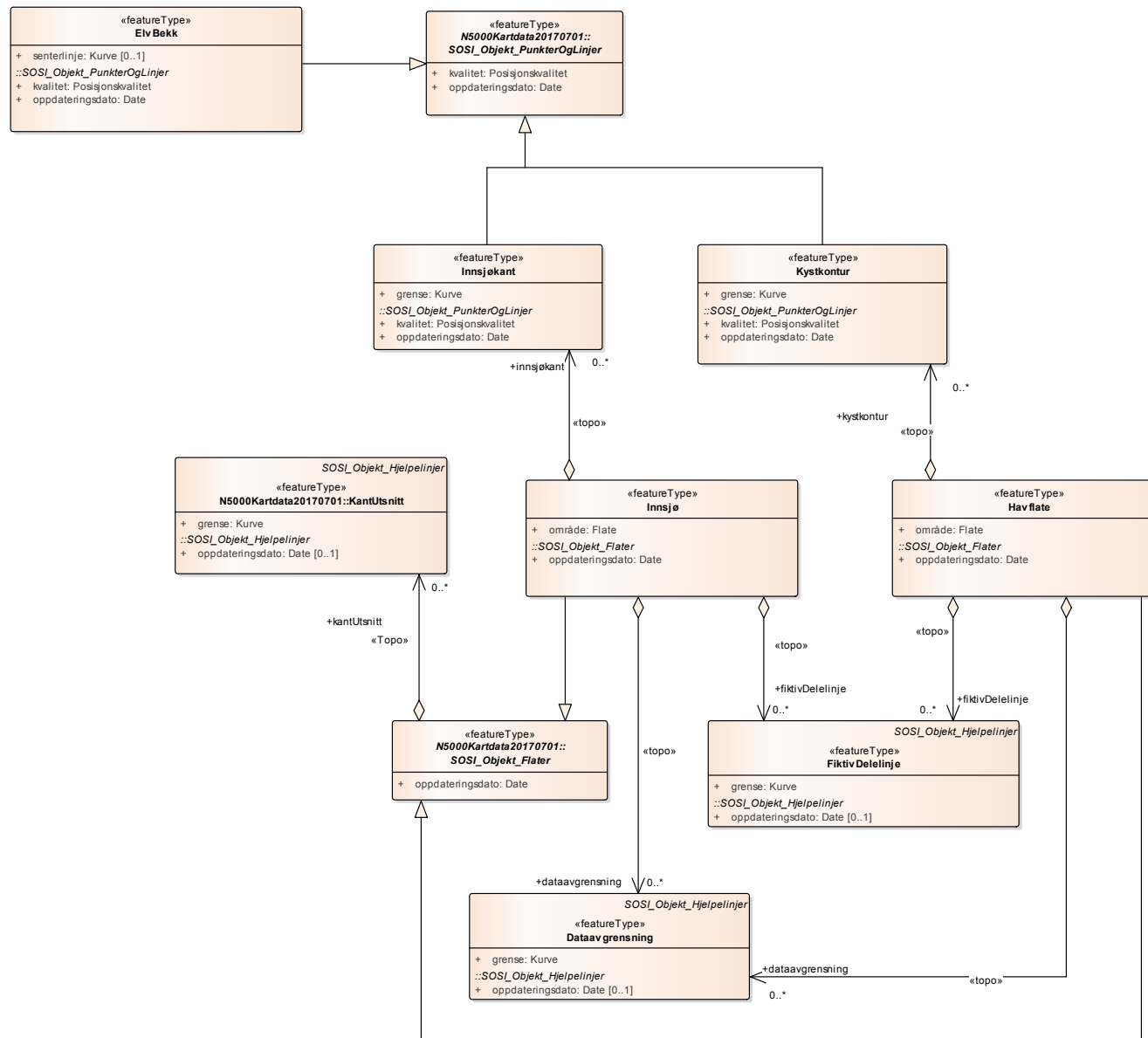
Figur 18 Arealdekke\_innsjøkant



Figur 19 Arealdekke\_Kystkontur

# SOSI Produktspesifikasjon

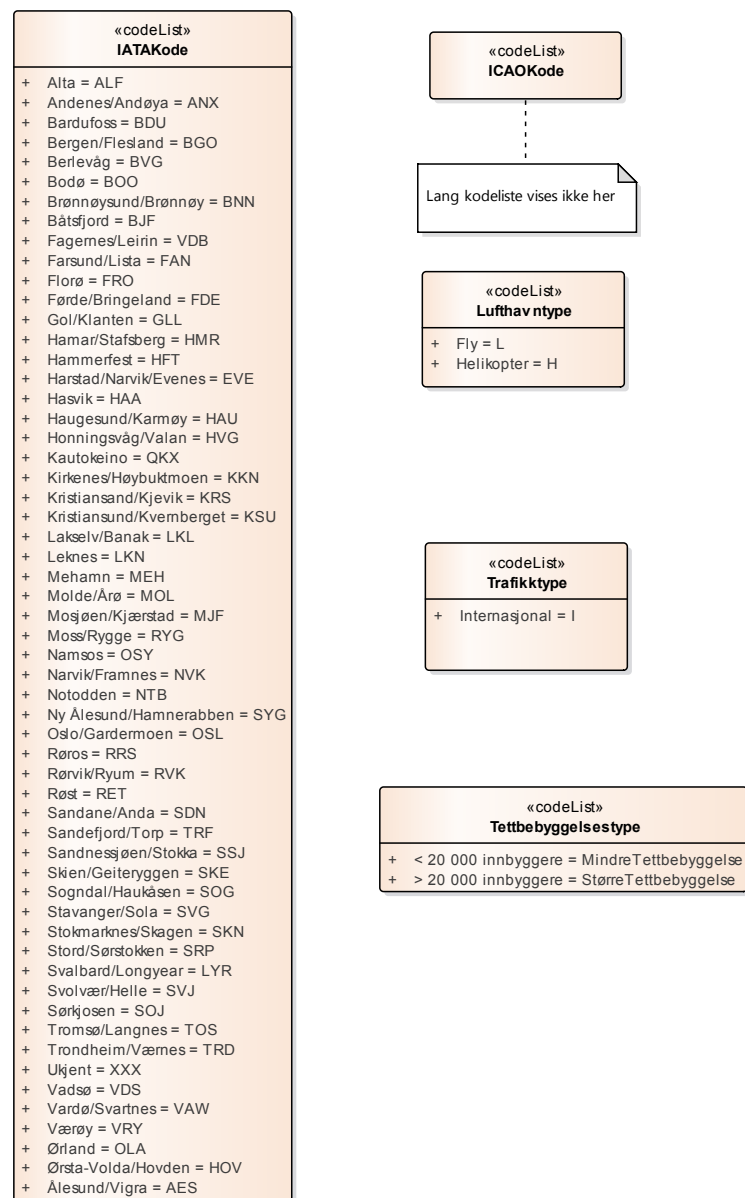
## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



Figur 20 Arealdekke\_Vann

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



**Figur 21 Kodelister**

### 5.1.1.3.1 «featureType» Arealbruksgrense

avgrensning av de ulike arealbruksflatene

Merknad:

Kode for bruken av arealet legges på flaten, dvs på representasjonspunktet der dette representerer flata.

-- Definition --

delimitation of the various land use areas Note: Land use code is assigned to the surface, i.e. on the representation point which represents this surface.

#### Kriterier:

Se kriterier for minstemål under hver arealbrukstype

#### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                                                                                      | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | grense | forløp som følger objektets sentrale del<br><br>-- Definition --<br>course following the transition between different real world phenomena |         |      | Kurve |

#### Restriksjoner

|  | Navn                           | Forklaring                                            | Type |
|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|  | krav på assosierte objekttyper | /*minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt*/ |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra               | Til                                            |
|--------------------|------|-------------------|------------------------------------------------|
| Realization        |      | Arealbruksgrense. | Arealbruksgrense.                              |
| Generalization     |      | Arealbruksgrense. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.                   |
| Association «topo» |      | Skog.             | 0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense |
| Association «topo» |      | SnøIsbre.         | 0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde.      | 0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense |

### 5.1.1.3.2 «featureType» Dataavgrensning

generell avgrensningslinje, og lignende mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering

#### Kriterier:

Dataavgrensningslinje skal forekomme langs riksgrense og ytterste avgrensning i hav (territorialgrensen)

#### Attributter

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

#### Restriksjoner

|  | Navn                           | Forklaring                                            | Type |
|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|  | krav på assosierte objekttyper | /*minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt*/ |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra              | Til                                          |
|--------------------|------|------------------|----------------------------------------------|
| Generalization     |      | Dataavgrensning. | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer.                    |
| Association «topo» |      | Havflate.        | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |
| Association «topo» |      | Innsjø.          | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |
| Association «topo» |      | Skog.            | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |
| Association «topo» |      | SnøIsbre.        | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde.     | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |

### 5.1.1.3.3 «featureType» ElvBekk

vannvei for rennende vann

-- Definition –  
Water course for running water.

#### Kriterier:

De lengste elvene og et utvalg av andre viktige elver. Alle vann skal ha avløp

#### Attributter

|  | Navn        | Definisjon/Forklaring                                                                                                | Multipl | Kode | Type  |
|--|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | senterlinje | forløp som følger objektets sentrale del<br><br>-- Definition –<br>course followed by the central part of the object | [0..1]  |      | Kurve |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra      | Til                          |
|------------------|------|----------|------------------------------|
| Realization      |      | ElvBekk. | ElvBekk.                     |
| Generalization   |      | ElvBekk. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

#### 5.1.1.3.4 «featureType» FiktivDelelinje

linje for å dele opp store flateobjekter

Merknad:

En del produktspesifikasjoner benytter spesifikke fiktive delelinjer.

##### Kriterier:

Det stilles ingen krav til bruk av FiktivDelelinje

##### Attributter

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

##### Restriksjoner

|  | Navn                           | Forklaring                                            | Type |
|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|  | krav på assosierte objekttyper | /*minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt*/ |      |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra              | Til                                          |
|--------------------|------|------------------|----------------------------------------------|
| Generalization     |      | FiktivDelelinje. | SOSI_Objekt_Hjelpelinjer.                    |
| Association «topo» |      | Havflate.        | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |
| Association «topo» |      | Innsjø.          | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |
| Association «topo» |      | Skog.            | FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje      |
| Association «topo» |      | SnøIsbre.        | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde.     | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |

### 5.1.1.3.5 «featureType» Havflate

havområde som avgrenses av Kystkontur, Kystsperre, HavElvSperre og KystkonturTekniskAnlegg

#### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon:**

havområde som avgrenses av kystkonturen

-- Definition --

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

#### **Kriterier:**

Alle øyer som er større enn 5 km<sup>2</sup> og bredere enn 2 000 meter tas med.

Øyer under minstemålet som anses så viktige at de bør beholdes, skal overdrives slik at minstemålet overholdes.

#### **Attributter**

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                              | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | område | objektets utstrekning<br><br>-- Definition --<br>area over which an object extends |         |      | Flate |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra       | Til                                          |
|--------------------|------|-----------|----------------------------------------------|
| Realization        |      | Havflate. | Havflate.                                    |
| Generalization     |      | Havflate. | SOSI_Objekt_Flater.                          |
| Association «topo» |      | Havflate. | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur           |
| Association «topo» |      | Havflate. | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |
| Association «topo» |      | Havflate. | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |

### 5.1.1.3.6 «featureType» Innsjø

en ferskvannsflate som ikke er rennende vann

-- Definition –

Freshwater surface which is not running water.

#### Kriterier:

Innsjøer som er større enn 8 km<sup>2</sup> og bredere enn 2 500 m, tas med. Øyer i innsjø som er større enn 8 km<sup>2</sup> og bredere enn 2 500 m, tas med. Innsjøer og øyer under minstemålet som anses så viktige at de bør beholdes, skal overdrives slik at minstemålet overholdes.

#### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                             | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | område | objektets utstrekning<br><br>-- Definition –<br>area over which an object extends |         |      | Flate |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra     | Til                                          |
|--------------------|------|---------|----------------------------------------------|
| Realization        |      | Innsjø. | Innsjø.                                      |
| Generalization     |      | Innsjø. | SOSI_Objekt_Flater.                          |
| Association «topo» |      | Innsjø. | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |
| Association «topo» |      | Innsjø. | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |
| Association «topo» |      | Innsjø. | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant           |

### 5.1.1.3.7 «featureType» Innsjøkant

konturlinje mellom land og innsjø

-- Definition –  
 Demarkation line between land and lake surface.

#### Kriterier:

Innsjøkonturen legges av etter normalvannstand. Ved oppdemte og regulerte innsjøer benyttes høyeste regulerte vannstand (HRV).  
 Se for øvrig kriterier for Innsjø.

#### Attributter

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

#### Restriksjoner

|  | Navn                           | Forklaring                                            | Type |
|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|  | krav på assosierte objekttyper | /*minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt*/ |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra          | Til                                |
|--------------------|------|--------------|------------------------------------|
| Realization        |      | Innsjøkant.  | Innsjøkant.                        |
| Generalization     |      | Innsjøkant.  | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.       |
| Association «topo» |      | Innsjø.      | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant |
| Association «topo» |      | Skog.        | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant |
| Association «topo» |      | SnøIsbre.    | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant |

### 5.1.1.3.8 «featureType» Kystkontur

grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje

-- Definition –  
boundary between land and sea, defined as the mean high water line

#### Kriterier:

Kystkonturen legges av etter midlere høyvannslinje.  
Se for øvrig kriterier for Havflate.

#### Attributter

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

#### Restriksjoner

|  | Navn                           | Forklaring                                            | Type |
|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
|  | krav på assosierte objekttyper | /*minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt*/ |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra          | Til                                |
|--------------------|------|--------------|------------------------------------|
| Realization        |      | Kystkontur.  | Kystkontur.                        |
| Generalization     |      | Kystkontur.  | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.       |
| Association «topo» |      | Havflate.    | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur |
| Association «topo» |      | Skog.        | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur |
| Association «topo» |      | SnøIsbre.    | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur |

### 5.1.1.3.9 «featureType» Lufthavn

land- eller sjøområde (med bygninger, installasjoner og utstyr) som helt eller delvis brukes for luftfartøyers avgang, landing og annen manøvrering på bakken

#### Kriterier:

Alle internasjonale lufthavner tas med.

#### Attributter

|  | Navn         | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                     | Multipl | Kode | Type            |
|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|
|  | posisjon     | sted som objektet eksisterer på                                                                                                                                                                                                                           | [0..1]  |      | Punkt           |
|  | lufthavntype | angivelse av type lufthavn                                                                                                                                                                                                                                | [0..1]  |      | Lufthavntype    |
|  | trafikktype  | beskrivelse av rutetrafikk                                                                                                                                                                                                                                | [0..1]  |      | Trafikktype     |
|  | IATAKode     | unik kode for lufthavner.<br><br>Merknad: Ikke alle lufthavner har IATA kode.                                                                                                                                                                             | [0..1]  |      | IATAKode        |
|  | ICAOKode     | angivelse av lufthavn ved kode på fire alfanumeriske tegn.<br><br>Merknad: Den første bokstaven tilordnes etter kontinent og angir et land eller en gruppe land på det samme kontinentet. Den andre bokstaven angir landet og de to siste angir lufthavn. |         |      | ICAOKode        |
|  | lufthavneier | eier av lufthavn                                                                                                                                                                                                                                          | [0..1]  |      | CharacterString |
|  | navn         | navn på flyplass<br><br>Merknad: Benyttes spesielt for de flyplasser som ikke har IATA eller ICAO kode                                                                                                                                                    | [0..1]  |      | CharacterString |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra       | Til                          |
|------------------|------|-----------|------------------------------|
| Realization      |      | Lufthavn. | Lufthavn.                    |
| Generalization   |      | Lufthavn. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

### 5.1.1.3.10 «featureType» Skog

alle typer skogsmark som barskog, lauvskog og blandingsskog

Merknad: Også hogstflater – selv om nyplanting ikke er synlig. Omfatter alle slags skogboniteter, også storvokste vierkrattbelter i Nord-Norge

-- Definition –

all types of forest land, such as coniferous forest, deciduous forest and mixed forest

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

Alle typer skogsmark (barskog, lauvskog og blandingsskog), også hogstflater, selv om nyplantingen ikke er synlig. Skog omfatter alle skogboniteter, også storvokste vierkrattbelter i Nord-Norge

#### Kriterier:

Skogområder som er større enn 25 km<sup>2</sup> og bredere enn 5 000 m, tas med.

Skogflater under minstemålet som anses så viktige at de bør beholdes, skal overdrives slik at minstemålet overholdes.

For åpninger i skog som er klassifisert som annet areal, gjelder vedkommende areals krav til størrelse. Åpninger i skogen som ikke er klassifisert, beholdes dersom de er større enn 15 km<sup>2</sup> og bredere enn 3 000 m. Skog som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for skog, tas også med. Flere små skogflater kan slås sammen til større flater der dette er naturlig.

#### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                             | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | område | objektets utstrekning<br><br>-- Definition –<br>area over which an object extends |         |      | Flate |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra   | Til                                            |
|--------------------|------|-------|------------------------------------------------|
| Realization        |      | Skog. | Skog.                                          |
| Generalization     |      | Skog. | SOSI_Objekt_Flater.                            |
| Association «topo» |      | Skog. | 0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense |
| Association «topo» |      | Skog. | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning   |
| Association «topo» |      | Skog. | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje   |
| Association «topo» |      | Skog. | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant             |

| Assosiasjon type   | Navn | Fra   | Til                                |
|--------------------|------|-------|------------------------------------|
| Association «topo» |      | Skog. | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur |

### **5.1.1.3.11 «featureType» SnøIsbre**

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

Merknad:

Isbre kan også være en del av evig snø, særlig når breens kantlinje ikke kan defineres (og registreres) som Isbre.

-- Definition –

Snow or glacier and bare ground where it is uncertain if it is snow or glacier. Note: A snowfield can also be a part of perpetual snow, especially when the glacier's edge cannot be defined and registered as a glacier.

#### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon**

masse av is og tettpakket snø som vesentlig ligger på land, der isen er i bevegelse i motsetning til snømassen som ligger i ro

Merknad: Termen med sammenslåing av isbre og snøfonn er definert fordi det ofte kan være vanskelig å skille mellom isbre og snøfonn. En smeltevannselv fra en isbre vil som regel være slamførende. Markert smeltevannselv kontra jevnt vannsig i snøfonns bredde er et kriterium som kan brukes for å avgjøre om forekomsten er isbre eller snøfonn.

#### **Kriterier:**

Breer som er større enn 40 km<sup>2</sup> og bredere enn 6 000 m, tas med. Breer under minstemålet som anses å være så viktige at de bør beholdes, skal overdrives slik at minstemålet overholdes. Flere små breer kan slås sammen til større flater der dette er naturlig.

#### **Attributter**

| Navn   | Definisjon/Forklaring                                                             | Multipl | Kode | Type  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
| område | objektets utstrekning<br><br>-- Definition –<br>area over which an object extends |         |      | Flate |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra       | Til                                            |
|--------------------|------|-----------|------------------------------------------------|
| Realization        |      | SnøIsbre. | SnøIsbre.                                      |
| Generalization     |      | SnøIsbre. | SOSI_Objekt_Flater.                            |
| Association «topo» |      | SnøIsbre. | 0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense |

## SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701

---

| Assosiasjon type   | Navn | Fra       | Til                                          |
|--------------------|------|-----------|----------------------------------------------|
| Association «topo» |      | SnøIsbre. | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning |
| Association «topo» |      | SnøIsbre. | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje |
| Association «topo» |      | SnøIsbre. | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant           |
| Association «topo» |      | SnøIsbre. | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur           |

#### **5.1.1.3.12 «featureType» Tettbebyggelse**

sammenhengende bebygd område (overveiende boligbebyggelse) hvor husene i hovedsak ligger tettere enn 50 meter

-- Definition –  
continuous, developed area (predominantly residential) where the buildings, for the most part, are closer than 50 metres apart

#### **Kriterier:**

Et utvalg av tettbebyggelser tas med for å få en jevn fordeling over landet.

#### **Attributter**

|  | Navn                | Definisjon/Forklaring                                | Multipl | Kode | Type                |
|--|---------------------|------------------------------------------------------|---------|------|---------------------|
|  | posisjon            | sted som objektet eksisterer på                      | [0..1]  |      | Punkt               |
|  | tettbebyggelsestype | Klassifisering av tettbebyggelse etter innbyggertall |         |      | Tettbebyggelsestype |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra             | Til                          |
|------------------|------|-----------------|------------------------------|
| Realization      |      | Tettbebyggelse. | Tettbebyggelse.              |
| Generalization   |      | Tettbebyggelse. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

### 5.1.1.3.13 «featureType» ÅpentOmråde

område som ikke er klassifisert som annet flatetema i henhold til gjeldende produktspesifikasjon

#### Kriterier:

ÅpentOmråde er den delen av landet som ikke er definert som andre tema

#### Attributter

|  | Navn   | Definisjon/Forklaring                                                              | Multipl | Kode | Type  |
|--|--------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | område | objektets utstrekning<br><br>-- Definition --<br>area over which an object extends |         |      | Flate |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type   | Navn | Fra          | Til                                            |
|--------------------|------|--------------|------------------------------------------------|
| Generalization     |      | ÅpentOmråde. | SOSI_Objekt_Flater.                            |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning   |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje   |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant             |
| Association «topo» |      | ÅpentOmråde. | 0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur             |

### **5.1.1.3.14 «codeList» IATAKode**

unik kode for lufthavner.

Merknad 1: Ikke alle lufthavner har IATA kode.

Merknad 2: Bare norske lufthavner er tatt med her.

#### **Attributter**

|  | Navn                     | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Alta                     |                       |         | ALF  |      |
|  | Andenes/Andøya           |                       |         | ANX  |      |
|  | Bardufoss                |                       |         | BDU  |      |
|  | Bergen/Flesland          |                       |         | BGO  |      |
|  | Berlevåg                 |                       |         | BVG  |      |
|  | Bodø                     |                       |         | BOO  |      |
|  | Brønnøysund/Brønnøy      |                       |         | BNN  |      |
|  | Båtsfjord                |                       |         | BJF  |      |
|  | Fagernes/Leirin          |                       |         | VDB  |      |
|  | Farsund/Lista            |                       |         | FAN  |      |
|  | Florø                    |                       |         | FRO  |      |
|  | Førde/Bringeland         |                       |         | FDE  |      |
|  | Gol/Klanten              |                       |         | GLL  |      |
|  | Hamar/Stafsberg          |                       |         | HMR  |      |
|  | Hammerfest               |                       |         | HFT  |      |
|  | Harstad/Narvik/Evenes    |                       |         | EVE  |      |
|  | Hasvik                   |                       |         | HAA  |      |
|  | Haugesund/Karmøy         |                       |         | HAU  |      |
|  | Honningsvåg/Valan        |                       |         | HVG  |      |
|  | Kautokeino               |                       |         | QKX  |      |
|  | Kirkenes/Høybuktmoen     |                       |         | KKN  |      |
|  | Kristiansand/Kjevik      |                       |         | KRS  |      |
|  | Kristiansund/Kvernberget |                       |         | KSU  |      |
|  | Lakselv/Banak            |                       |         | LKL  |      |
|  | Leknes                   |                       |         | LKN  |      |
|  | Mehamn                   |                       |         | MEH  |      |
|  | Molde/Årø                |                       |         | MOL  |      |
|  | Mosjøen/Kjærstad         |                       |         | MJF  |      |
|  | Moss/Rygge               |                       |         | RYG  |      |
|  | Namsos                   |                       |         | OSY  |      |
|  | Narvik/Framnes           |                       |         | NVK  |      |
|  | Notodden                 |                       |         | NTB  |      |
|  | Ny Ålesund/Hamnerabben   |                       |         | SYG  |      |
|  | Oslo/Gardermoen          |                       |         | OSL  |      |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|  |                     |  |     |  |
|--|---------------------|--|-----|--|
|  | Røros               |  | RRS |  |
|  | Rørvik/Ryum         |  | RVK |  |
|  | Røst                |  | RET |  |
|  | Sandane/Anda        |  | SDN |  |
|  | Sandefjord/Torp     |  | TRF |  |
|  | Sandnessjøen/Stokka |  | SSJ |  |
|  | Skien/Geiteryggen   |  | SKE |  |
|  | Sogndal/Haukåsen    |  | SOG |  |
|  | Stavanger/Sola      |  | SVG |  |
|  | Stokmarknes/Skagen  |  | SKN |  |
|  | Stord/Sørstokken    |  | SRP |  |
|  | Svalbard/Longyear   |  | LYR |  |
|  | Svolvær/Helle       |  | SVJ |  |
|  | Sørkjosen           |  | SOJ |  |
|  | Tromsø/Langnes      |  | TOS |  |
|  | Trondheim/Værnes    |  | TRD |  |
|  | Vadsø               |  | VDS |  |
|  | Vardø/Svartnes      |  | VAW |  |
|  | Værøy               |  | VRY |  |
|  | Ørland              |  | OLA |  |
|  | Ørsta-Volda/Hovden  |  | HOV |  |
|  | Ålesund/Vigra       |  | AES |  |
|  | Ukjent              |  | XXX |  |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra       | Til       |
|------------------|------|-----------|-----------|
| Realization      |      | IATAKode. | IATAKode. |

### **5.1.1.3.15 «codeList» ICAOKode**

angivelse av lufthavn ved kode på fire alfanumeriske tegn.

Merknad: Den første bokstaven tilordnes etter kontinent og angir et land eller en gruppe land på det samme kontinentet. Den andre bokstaven angir landet og de to siste angir lufthavn.

#### **Attributter**

|  | Navn                           | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------------------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Albuskjell A                   |                       |         | ENXS |      |
|  | Albuskjell F                   |                       |         | ENXF |      |
|  | Alta                           |                       |         | ENAT |      |
|  | Alvheim FPSO                   |                       |         | ENWA |      |
|  | Andenes/Andøya                 |                       |         | ENAN |      |
|  | Arendal/Sørlandet Sykehus HF   |                       |         | ENAR |      |
|  | Balder A                       |                       |         | ENBE |      |
|  | Bardufoss                      |                       |         | ENDU |      |
|  | Barentsburg                    |                       |         | ENBA |      |
|  | Bergen/Flesland                |                       |         | ENBR |      |
|  | Bergen/Grønneviksøren          |                       |         | ENBG |      |
|  | Berlevåg                       |                       |         | ENBV |      |
|  | Bjørnøya                       |                       |         | ENBJ |      |
|  | Bodø                           |                       |         | ENBO |      |
|  | Brage A                        |                       |         | ENQD |      |
|  | Brønnøysund/Brønnøy            |                       |         | ENBN |      |
|  | Bømoen                         |                       |         | ENBM |      |
|  | Båtsfjord                      |                       |         | ENBS |      |
|  | Cod                            |                       |         | ENXC |      |
|  | Dokka/Thomlevold               |                       |         | ENDO |      |
|  | Dombås/Brunshagen              |                       |         | ENDB |      |
|  | Drammen/Sykehuset Buskerud HF  |                       |         | ENDH |      |
|  | Draugen                        |                       |         | ENDR |      |
|  | Draugen FLP                    |                       |         | ENUD |      |
|  | Draupner                       |                       |         | ENDP |      |
|  | Edda                           |                       |         | ENXE |      |
|  | Eggemoen                       |                       |         | ENEG |      |
|  | Ekofisk A                      |                       |         | ENXA |      |
|  | Ekofisk D                      |                       |         | ENXD |      |
|  | Ekofisk K                      |                       |         | ENXK |      |
|  | Eldfisk A                      |                       |         | ENXL |      |
|  | Eldfisk B                      |                       |         | ENXB |      |
|  | Elverum/Starmoen               |                       |         | ENSM |      |
|  | Elverum/Sykehuset Innlandet HF |                       |         | ENEL |      |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                                 |  |      |
|---------------------------------|--|------|
| Embla                           |  | ENXM |
| Engeløy/Grådussan               |  | ENEN |
| Fagernes/Leirin                 |  | ENFG |
| Farsund/Lista                   |  | ENLI |
| Fedje Heliport                  |  | ENFJ |
| Florø                           |  | ENFL |
| Fritzøe                         |  | ENFZ |
| Frøya/Flatval                   |  | ENFA |
| Fyresdal                        |  | ENFY |
| Førde/Bringeland                |  | ENBL |
| Førde/Sentralsjukehuset         |  | ENFD |
| Geilo/Dagali                    |  | ENDI |
| Gjoa                            |  | ENQJ |
| Gol/Klanten                     |  | ENKL |
| Grane                           |  | ENXW |
| Grimsmoen                       |  | ENGN |
| Gullfaks A                      |  | ENGA |
| Gullfaks A SPM1                 |  | ENQH |
| Gullfaks A SPM2                 |  | ENQI |
| Gullfaks B                      |  | ENQG |
| Gullfaks C                      |  | ENGC |
| Gullknapp                       |  | ENGK |
| Gyda                            |  | ENXG |
| Hamar/Stafsberg                 |  | ENHA |
| Hammerfest                      |  | ENHF |
| Harstad/Narvik/Evenes           |  | ENEV |
| Hasvik                          |  | ENHK |
| Hattfjelldal/Vollen             |  | ENHT |
| Haugesund/Haugesund Sjukehus HF |  | ENHX |
| Haugesund/Karmøy                |  | ENHD |
| Heidrun A                       |  | ENHE |
| Heimdal                         |  | ENHM |
| Hod                             |  | ENXH |
| Hokksund                        |  | ENHS |
| Honningsvåg/Valan               |  | ENHV |
| Hopen                           |  | ENHO |
| Hornmoen                        |  | ENHN |
| Huldra                          |  | ENQU |
| Hønefoss, Ringerike Sykehus     |  | ENRX |
| Isfjord                         |  | ENIS |
| Jan Mayen                       |  | ENJA |
| Jarlsberg                       |  | ENJB |
| Jotun A                         |  | ENXN |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                                        |  |      |
|----------------------------------------|--|------|
| Jotun B                                |  | ENXU |
| Kautokeino                             |  | ENKA |
| Kirkenes/Høybuktmoen                   |  | ENKR |
| Kjeller                                |  | ENKJ |
| Kristiansand/Kjevik                    |  | ENCN |
| Kristiansund/Kvernberget               |  | ENKB |
| Kristin Semi                           |  | ENUK |
| Kvitebjørn                             |  | ENQK |
| Lakselv/Banak                          |  | ENNA |
| Leknes                                 |  | ENLK |
| Lesja/Bjorli                           |  | ENLB |
| Lillehammer/Sykehuset Innlandet HF     |  | ENLH |
| Lunde                                  |  | ENLU |
| Lørenskog/Akershus Universitetssykehus |  | ENLX |
| Mehamn                                 |  | ENMH |
| Molde/Årø                              |  | ENML |
| Mosjøen/Kjærstad                       |  | ENMS |
| Moss/Rygge                             |  | ENRY |
| Namsos                                 |  | ENNM |
| Namsos, Sykehuset                      |  | ENNH |
| Narvik/Framnes                         |  | ENNK |
| Njord A                                |  | ENNJ |
| Njord B                                |  | ENUN |
| Norne A                                |  | ENNE |
| Notodden                               |  | ENNO |
| Ny Ålesund/Hamnerabben                 |  | ENAS |
| Oppdal/Fagerhaug                       |  | ENOP |
| Oseberg A                              |  | ENOA |
| Oseberg C                              |  | ENOC |
| Oseberg Sør                            |  | ENQO |
| Oseberg Øst                            |  | ENQE |
| Oslo, Rikshospitalet                   |  | ENRH |
| Oslo/Gardermoen                        |  | ENGM |
| Oslo/Ullevål Universitetssykehus       |  | ENUH |
| Os/Vaksinen                            |  | ENUL |
| Petrojarl Varg                         |  | ENXP |
| Petrojarl 1                            |  | ENWP |
| Pyramiden                              |  | ENPY |
| Rakkestad                              |  | ENRK |
| Reinsvoll                              |  | ENRV |
| Ringebu/Frya                           |  | ENRI |
| Ringhorne                              |  | ENXO |
| Rognan                                 |  | ENRG |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                                         |  |      |
|-----------------------------------------|--|------|
| Røros                                   |  | ENRO |
| Rørvik/Ryum                             |  | ENRM |
| Røst                                    |  | ENRS |
| Salangen/Elvenes                        |  | ENLV |
| Sandane/Anda                            |  | ENSD |
| Sandefjord/Torp                         |  | ENTO |
| Sandnessjøen/Stokka                     |  | ENST |
| Skarv                                   |  | ENUS |
| Skien/Geiteryggen                       |  | ENSN |
| Ski/Søndre Ski gård                     |  | ENSI |
| Sleipner A                              |  | ENSL |
| Sleipner B                              |  | ENFB |
| Snorre A                                |  | ENSE |
| Snorre B                                |  | ENQR |
| Snåsa/Gronora                           |  | ENGs |
| Sogndal/Haukåsen                        |  | ENSG |
| Statfjord A                             |  | ENSF |
| Statfjord B                             |  | ENFB |
| Statfjord C                             |  | ENQS |
| Statfjord C/SPM                         |  | ENQT |
| Stavanger/Sola                          |  | ENZV |
| Stavanger/Stavanger Universitetssykehus |  | ENSX |
| Stokmarknes/Skagen                      |  | ENSK |
| Stord/Sørstokken                        |  | ENSO |
| Sunnalsøra                              |  | ENSU |
| Svalbard/Longyear                       |  | ENSB |
| Svea                                    |  | ENSA |
| Svolvær/Helle                           |  | ENSH |
| Sørkjosen                               |  | ENSR |
| Tambar                                  |  | ENXR |
| Tor                                     |  | ENXT |
| Troll A                                 |  | ENQA |
| Troll B                                 |  | ENQB |
| Troll C                                 |  | ENQC |
| Tromsø/Langnes                          |  | ENTC |
| Trondheim/Rosten                        |  | ENRT |
| Trondheim/St. Olavs Hospital            |  | ENTR |
| Trondheim/Værnes                        |  | ENVA |
| Trysil/Sæteråsen                        |  | ENTS |
| Tynset                                  |  | ENTY |
| Ula                                     |  | ENLA |
| Vadsø                                   |  | ENVD |
| Valhall A                               |  | ENVH |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|  |                          |  |  |      |  |
|--|--------------------------|--|--|------|--|
|  | Valhall Flank North      |  |  | ENXI |  |
|  | Valhall Flank South      |  |  | ENXJ |  |
|  | Valle/Åraksøyene         |  |  | ENVE |  |
|  | Vardø/Svartnes           |  |  | ENSS |  |
|  | Varg                     |  |  | ENXV |  |
|  | Veslefrikk A             |  |  | ENVF |  |
|  | Veslefrikk B             |  |  | ENVF |  |
|  | Visund A                 |  |  | ENQV |  |
|  | Værøy                    |  |  | ENVR |  |
|  | Yme                      |  |  | ENWY |  |
|  | Ørland                   |  |  | ENOL |  |
|  | Ørsta-Volda/Hovden       |  |  | ENOV |  |
|  | Østre Åera               |  |  | ENAE |  |
|  | Ålesund/Vigra            |  |  | ENAL |  |
|  | Ål/Hallingdal Sjukestugu |  |  | ENAH |  |
|  | Åsgård B                 |  |  | ENUB |  |
|  | Åsgård C                 |  |  | ENUC |  |
|  | Åsgård A                 |  |  | ENUA |  |
|  | Ukjent                   |  |  | XXXX |  |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra       | Til       |
|------------------|------|-----------|-----------|
| Realization      |      | ICAOKode. | ICAOKode. |

**5.1.1.3.16 «codeList» Lufthavntype**

angivelse av type lufthavn

**Attributter**

| Navn       | Definisjon/Forklaring                   | Multipl | Kode | Type |
|------------|-----------------------------------------|---------|------|------|
| Fly        | Kode hentet fra AIXM 4.5 (L=Landplane)  |         | L    |      |
| Helikopter | Kode hentet fra AIXM 4.5 (H=Helicopter) |         | H    |      |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra           | Til           |
|------------------|------|---------------|---------------|
| Realization      |      | Lufthavntype. | Lufthavntype. |

### 5.1.1.3.17 «codeList» Trafikktype

angivelse av type rutetrafikk

#### Attributter

|  | Navn          | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|---------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Internasjonal |                       |         | I    |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra          | Til          |
|------------------|------|--------------|--------------|
| Realization      |      | Trafikktype. | Trafikktype. |

### 5.1.1.3.18 «codeList» Tettbebyggelsestype

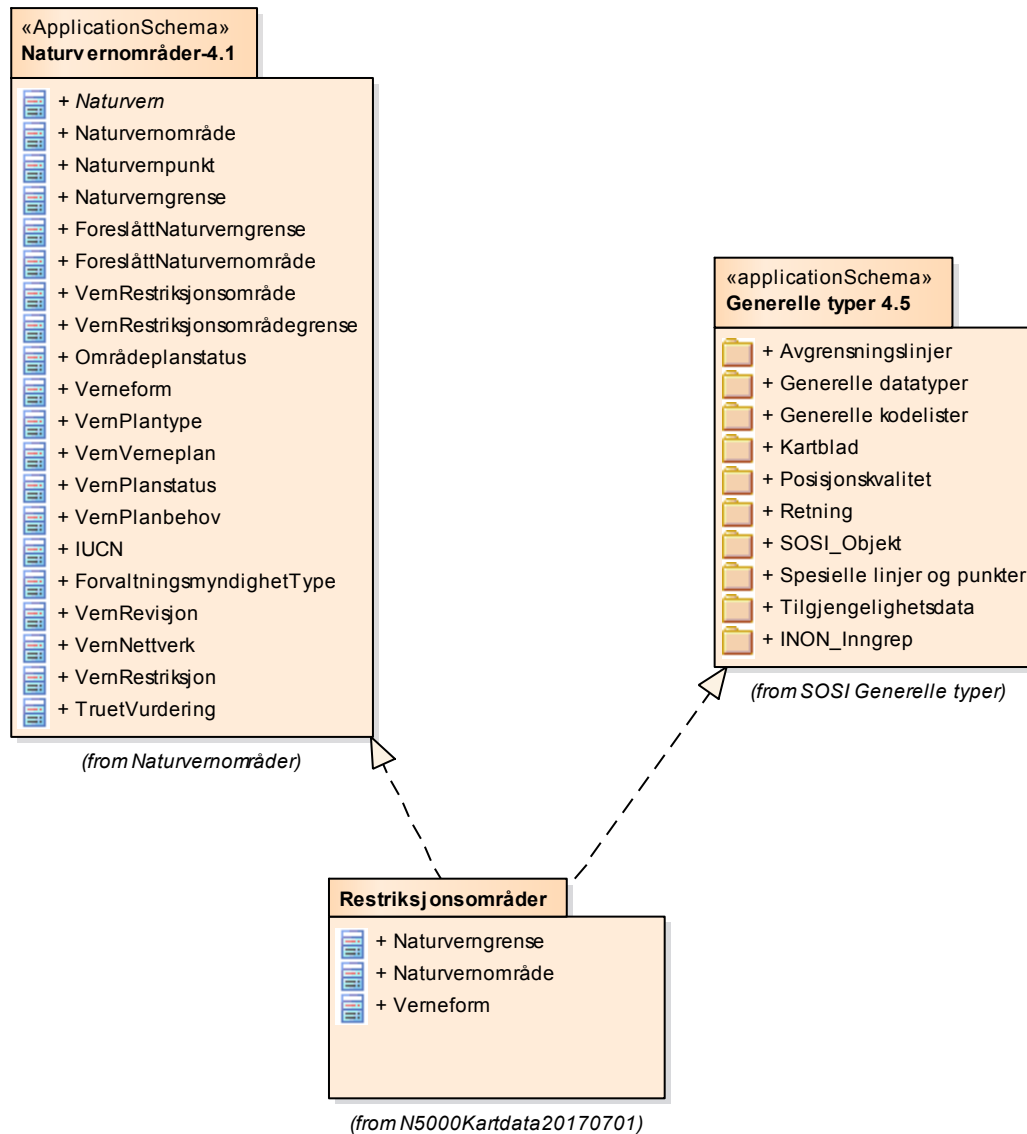
Klassifisering av tettbebyggelse etter innbyggertall

#### Attributter

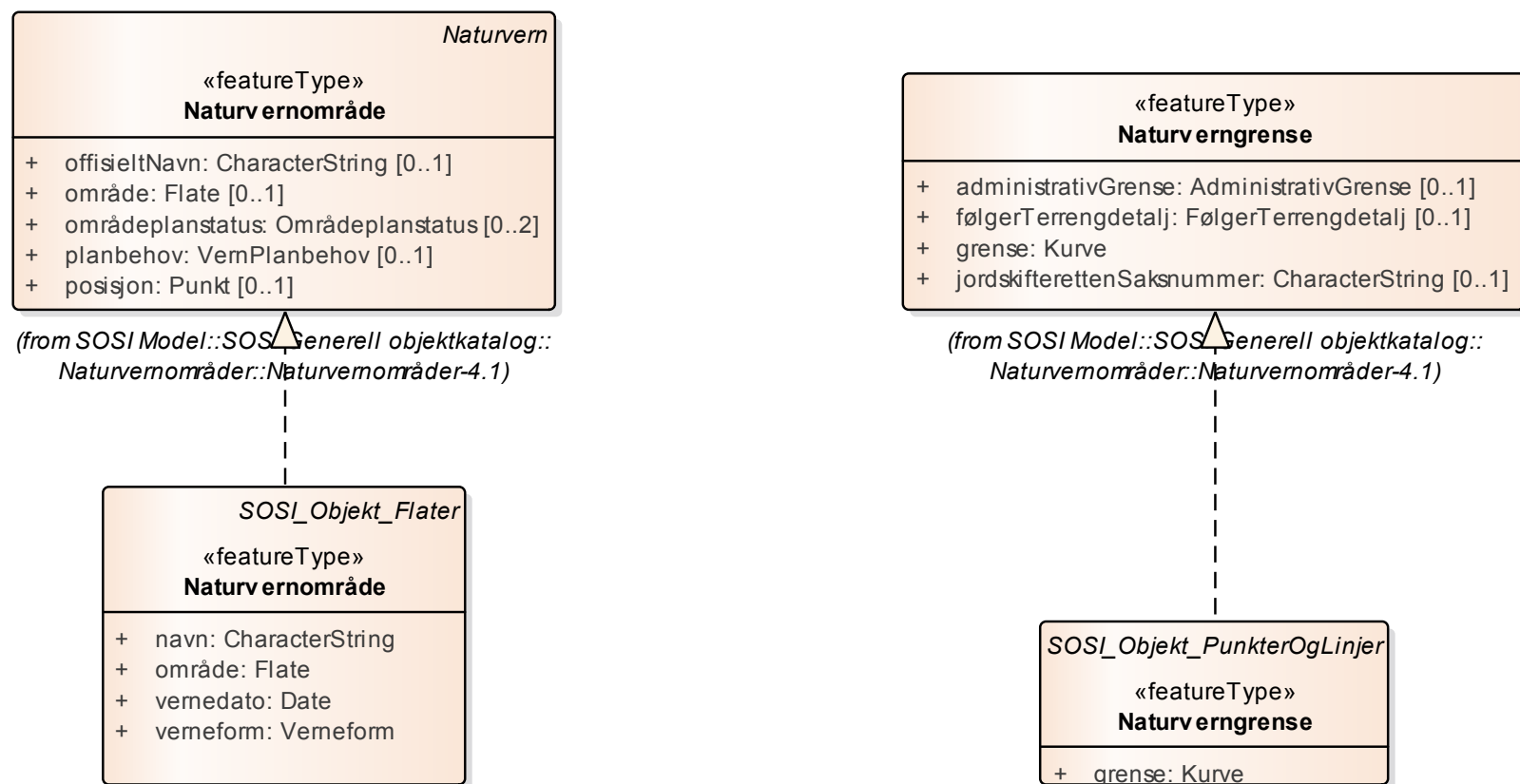
|  | Navn                | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode                     | Type |
|--|---------------------|-----------------------|---------|--------------------------|------|
|  | < 20 000 innbyggere |                       |         | Mindre<br>tettbebyggelse |      |
|  | > 20 000 innbyggere |                       |         | Større<br>tettbebyggelse |      |

### 5.1.1.4 Restriksjonsområder

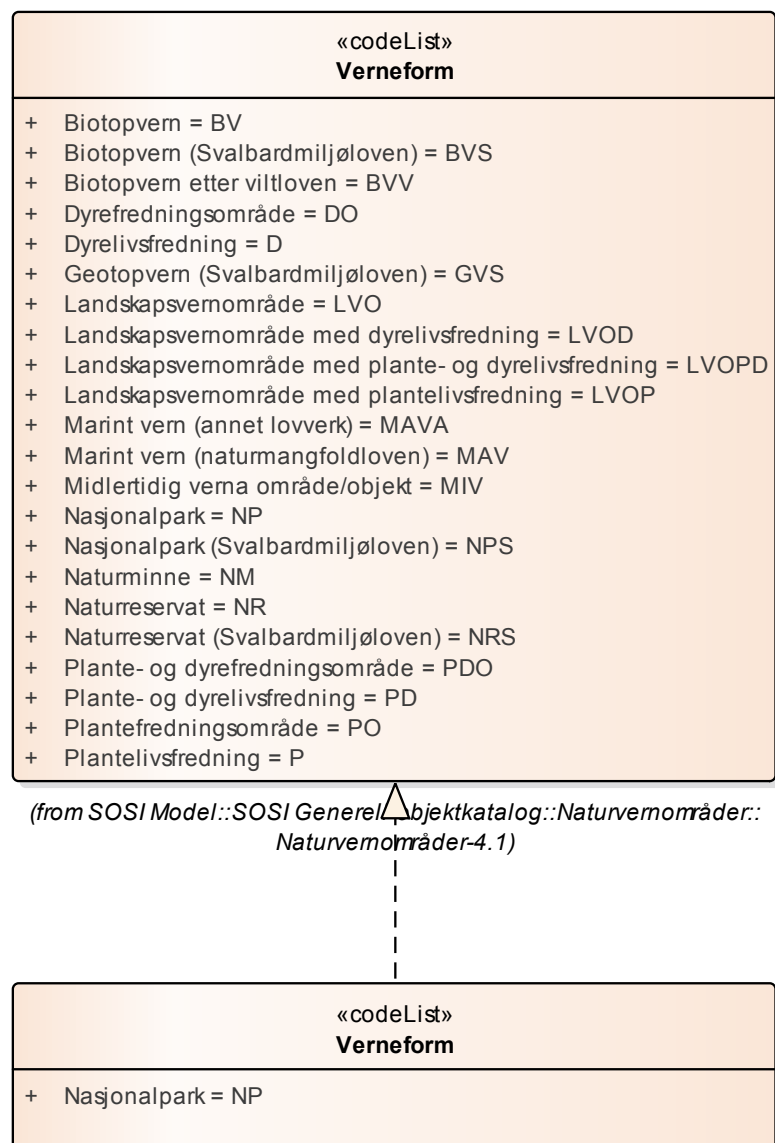
Restriksjonsområder inneholder nasjonalparker med grenser, vernet etter Lov om naturvern (19. juni, nr. 63, 1970)



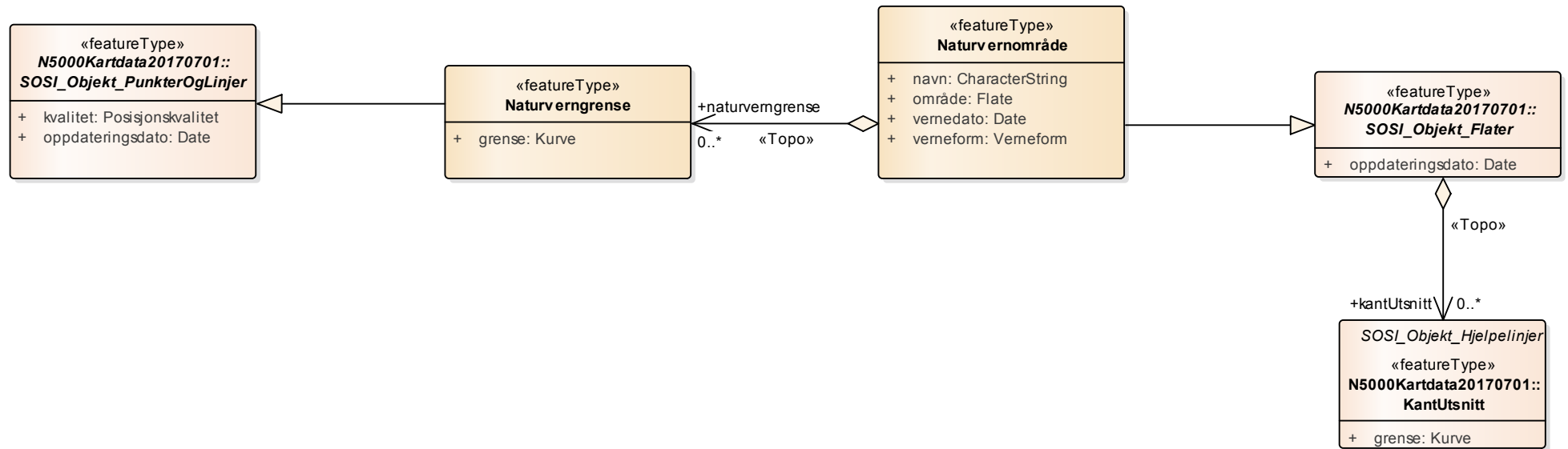
Figur 22 Pakkerealisering



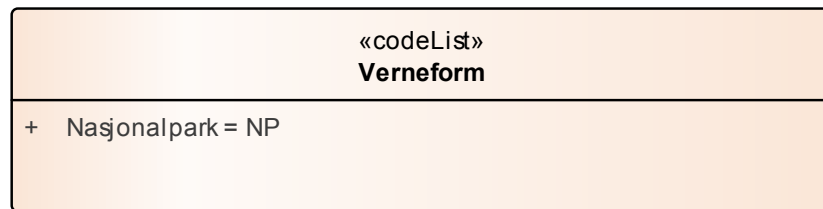
**Figur 23 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog og generelle typer**



**Figur 24 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog**



**Figur 25 Restriksjonsområder**



**Figur 26 Kodelister**

#### **5.1.1.4.1 «featureType» Naturverngrense**

avgrenser et naturvernområde

##### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon**

grense for områder vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni nr. 63 1970) §§ 3-4.

##### **Kriterier:**

Alle nasjonalparkgrenser skal være med

##### **Attributter**

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

##### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra              | Til                                          |
|--------------------|------|------------------|----------------------------------------------|
| Realization        |      | Naturverngrense. | Naturverngrense.                             |
| Generalization     |      | Naturverngrense. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.                 |
| Association «Topo» |      | Naturvernområde. | 0..* Naturverngrense. Rolle: naturverngrense |

### 5.1.1.4.2 «featureType» Naturvernområde

naturvernområdet

#### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon**

område vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni nr. 63 1970) §§ 3-4

#### **Kriterier:**

Alle nasjonalparker skal være med.

#### **Attributter**

|  | Navn      | Definisjon/Forklaring                                                              | Multipl | Kode | Type            |
|--|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|
|  | navn      | ord som noen eller noe kalles ved                                                  |         |      | CharacterString |
|  | område    | objektets utstrekning                                                              |         |      | Flate           |
|  | vernedato | dato for vern av området                                                           |         |      | Date            |
|  | verneform | ulike typer vern sortert under forskjellig lovverk og/med tilhørende restriksjoner |         |      | Verneform       |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type   | Navn | Fra              | Til                                          |
|--------------------|------|------------------|----------------------------------------------|
| Realization        |      | Naturvernområde. | Naturvernområde.                             |
| Generalization     |      | Naturvernområde. | SOSI_Objekt_Flater.                          |
| Association «Topo» |      | Naturvernområde. | 0..* Naturverngrense. Rolle: naturverngrense |

### 5.1.1.4.3 «codeList» Verneform

verneformer som sorterer under forskjellig lovverk og Restriksjoner

#### **Attributter**

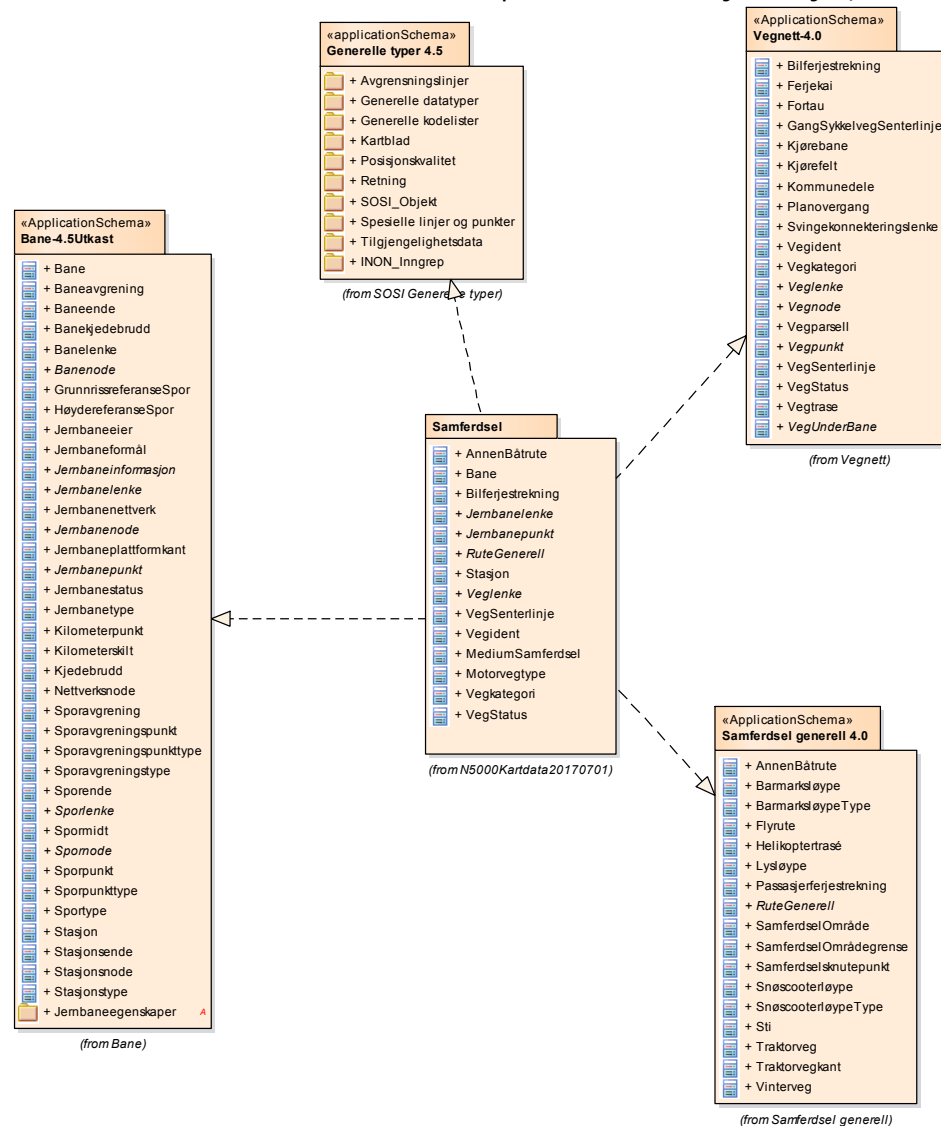
|  | Navn         | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Nasjonalpark |                       |         | NP   |      |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra        | Til        |
|------------------|------|------------|------------|
| Realization      |      | Verneform. | Verneform. |

### 5.1.1.5 Samferdsel

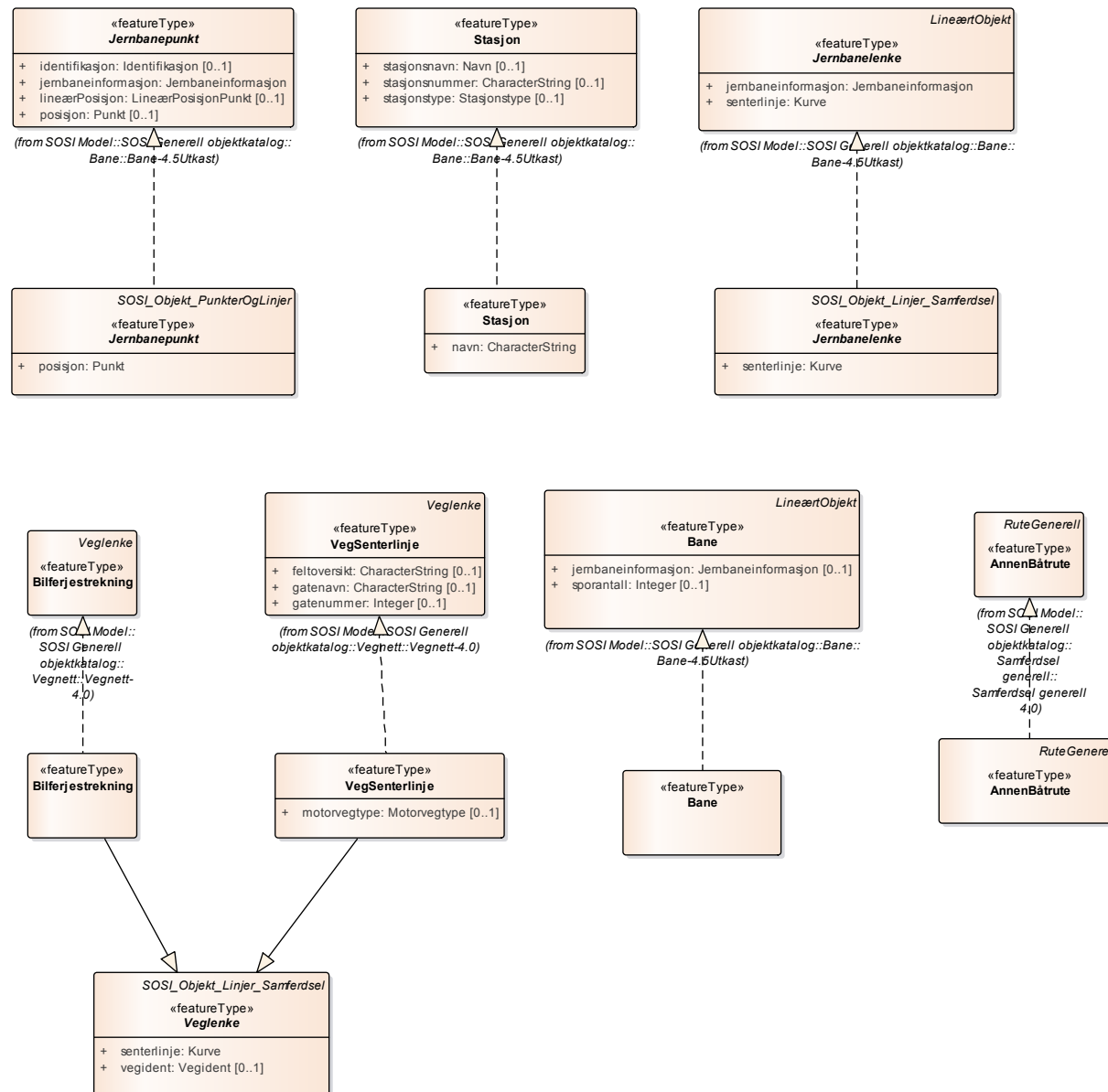
Samferdsel inneholder menneskeskapte kommunikasjonslinjer, samt jernbanestasjoner



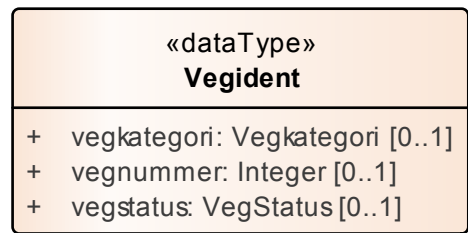
Figur 27 Pakkerealisering

# SOSI Produktspesifikasjon

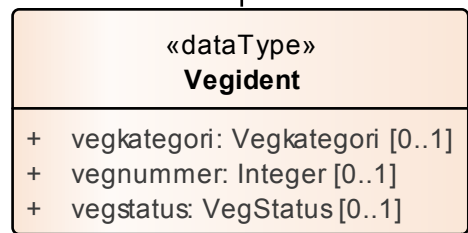
## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



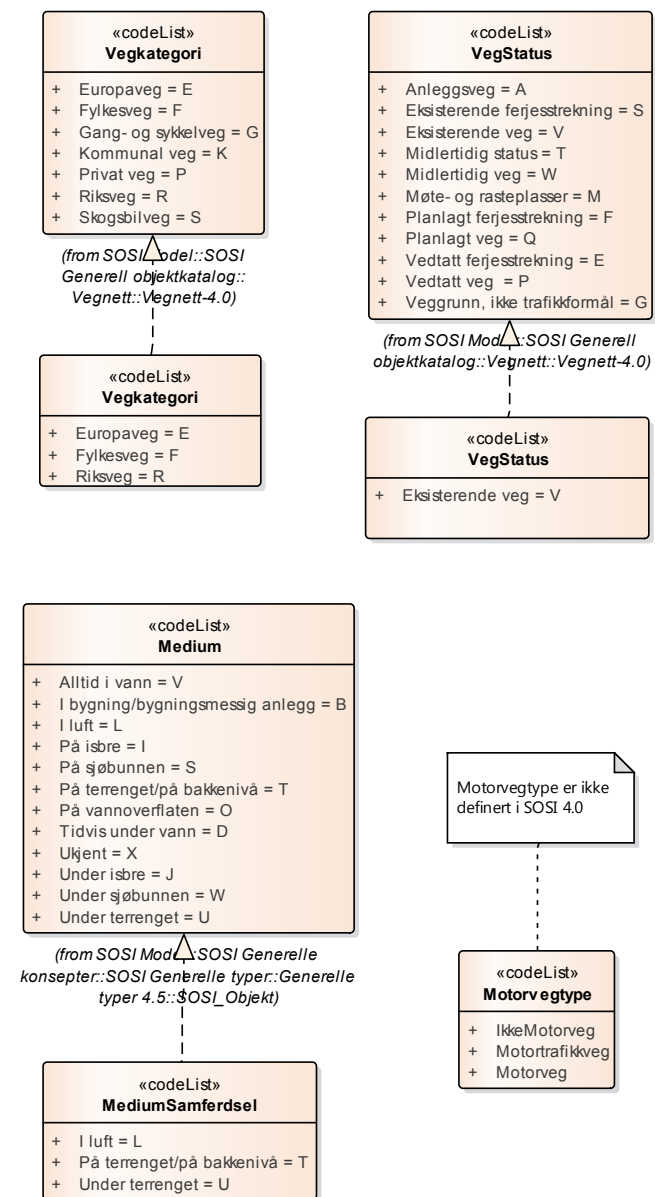
Figur 28 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



(from SOSI Modeller: SOSI Generell  
objektkatalog::Vegnett::Vegnett-4.0)



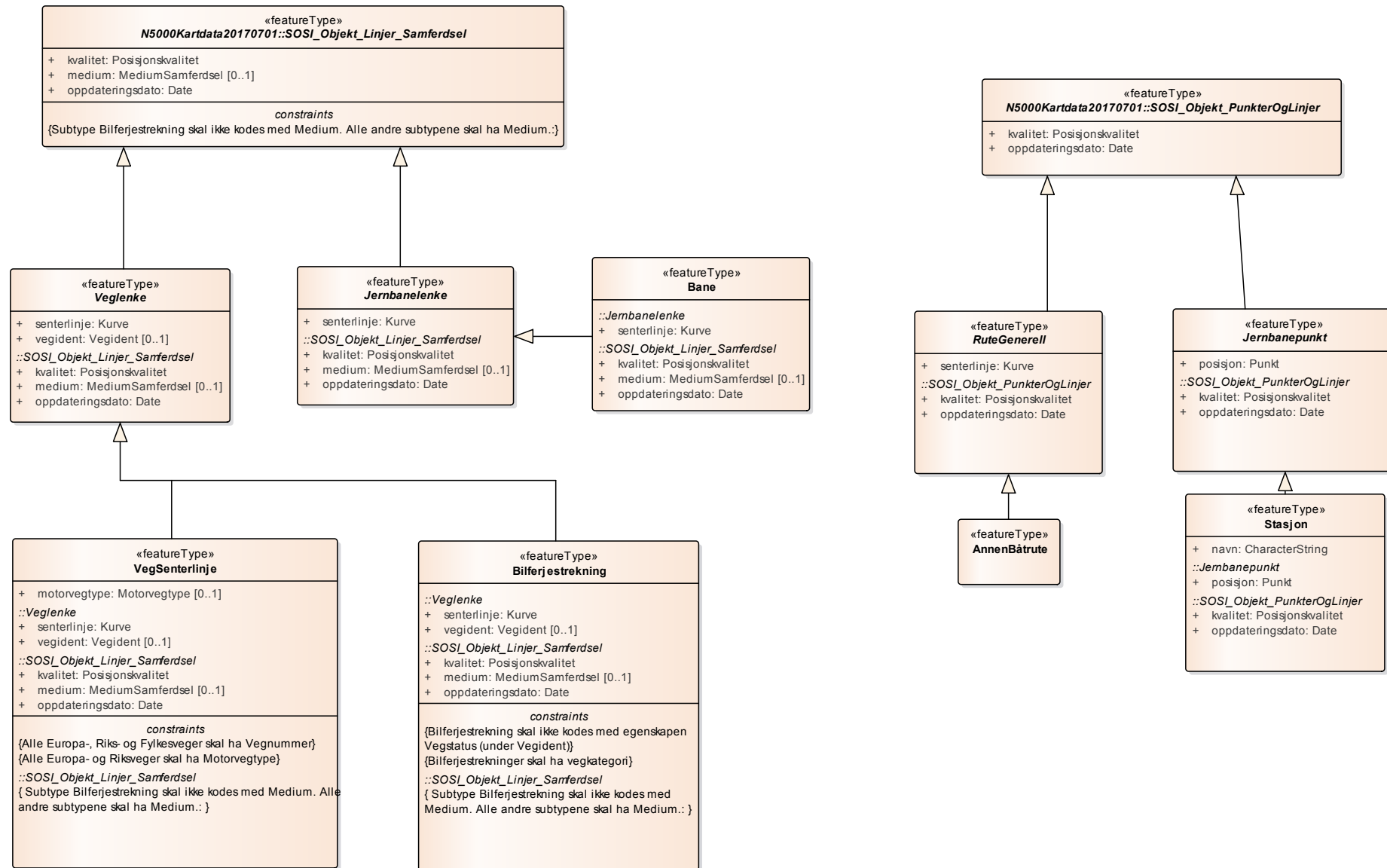
**Figur 29 Realisering av datatyper fra generell objektkatalog**



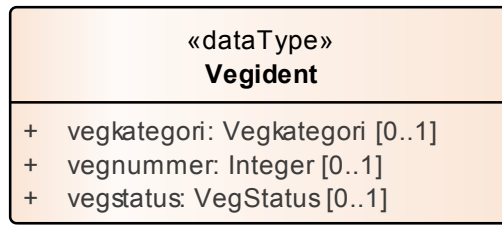
**Figur 30 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog**

# SOSI Produktspesifikasjon

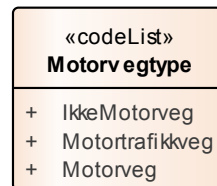
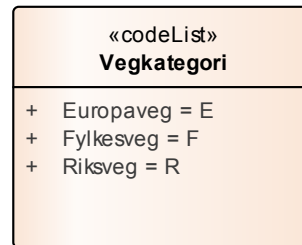
## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



**Figur 31 Samferdsel**



**Figur 32 Datatyper**



**Figur 33 Kodelister**

#### **5.1.1.5.1 «featureType» AnnenBåtrute**

båtrute som ikke kan karakteriseres som passasjer- eller bilferje

-- Definition --

boat route which cannot be characterised as passenger ferry or car ferry

#### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon:**

Hurtigruta mellom Bergen og Kirkenes

#### **Kriterier:**

Hele båtruten med anløpssteder tas med.

Spesielle avstikkere som benyttes i sommersesongen tas ikke med.

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra           | Til           |
|------------------|------|---------------|---------------|
| Generalization   |      | AnnenBåtrute. | RuteGenerell. |
| Realization      |      | AnnenBåtrute. | AnnenBåtrute. |

**5.1.1.5.2 «featureType» Bane**

teoretisk linje som representerer ett enkelt eller flere parallelle spor som del av en banestrekning

-- Definition --

theoretical line which represents a single or several parallel tracks as part of a railway line

**Kriterier:**

Alle jernbanestrekninger med regelmessig trafikk tas med.

Tunneler lengre enn 10 000 meter kodes med medium

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra   | Til            |
|------------------|------|-------|----------------|
| Realization      |      | Bane. | Bane.          |
| Generalization   |      | Bane. | Jernbanelenke. |

### 5.1.1.5.3 «featureType» Bilferjestrekning

strekning trafikert av bilferjer som del av vegnettet

-- Definition --

route serviced by car ferries as part of the road network

#### Kriterier:

Alle bilferjeruter lengre enn 5 000 meter som knytter sammen europa-, riks- og fylkesveger.

Ruten må være fast i hele eller deler av året.

Kortere bilferjestrekning kodes likt med det tilstøtende vegnett.

Bilferjestrekning klassifisert som europa- eller riksveg skal ha vegnummer.

#### Restriksjoner

|  | Navn                                                    | Forklaring | Type |
|--|---------------------------------------------------------|------------|------|
|  | Bilferjestrekning skal ikke kodes med egenskapen Medium |            |      |
|  | Bilferjestrekning skal ha vegkategori                   |            |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                | Til                |
|------------------|------|--------------------|--------------------|
| Realization      |      | Bilferjestrekning. | Bilferjestrekning. |
| Generalization   |      | Bilferjestrekning. | Veglenke.          |

#### 5.1.1.5.4 «featureType» Jernbanelenke

abstrakt supertype for objekttyper som representerer lenker i jernbanenettet.

-- Definition --

abstract supertype for links in the railway network.

##### Attributter

|  | Navn        | Definisjon/Forklaring                    | Multipl | Kode | Type  |
|--|-------------|------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | senterlinje | forløp som følger objektets sentrale del |         |      | Kurve |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra            | Til                            |
|------------------|------|----------------|--------------------------------|
| Realization      |      | Jernbanelenke. | Jernbanelenke.                 |
| Generalization   |      | Jernbanelenke. | SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel. |
| Generalization   |      | Bane.          | Jernbanelenke.                 |

#### **5.1.1.5.5 «featureType» Jernbanepunkt**

abstrakt supertype for objekttyper som representerer punktobjekter i eller ved jernbanenettet.

-- Definition --

abstract supertype for points in, or connected to, the railway network.

##### **Attributter**

|  | Navn     | Definisjon/Forklaring           | Multipl | Kode | Type  |
|--|----------|---------------------------------|---------|------|-------|
|  | posisjon | sted som objektet eksisterer på |         |      | Punkt |

##### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra            | Til                          |
|------------------|------|----------------|------------------------------|
| Realization      |      | Jernbanepunkt. | Jernbanepunkt.               |
| Generalization   |      | Jernbanepunkt. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |
| Generalization   |      | Stasjon.       | Jernbanepunkt.               |

#### **5.1.1.5.6 «featureType» RuteGenerell**

rute for ferdsel generelt

-- Definition --

route for general travel

##### **Attributter**

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

##### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra           | Til                          |
|------------------|------|---------------|------------------------------|
| Generalization   |      | AnnenBåtrute. | RuteGenerell.                |
| Generalization   |      | RuteGenerell. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer. |

#### **5.1.1.5.7 «featureType» Stasjon**

representasjonspunkt for stasjon, holdeplass eller godsterminal

-- Definition --

representation point for station, stopping place or freight terminal

##### **Kriterier:**

Alle betjente jernbanestasjoner som har av- og påstigning for passasjerer tas med.

Stasjonspunktet skal knyttes til jernbanelinjen.

##### **Attributter**

|  | Navn | Definisjon/Forklaring                                        | Multipl | Kode | Type            |
|--|------|--------------------------------------------------------------|---------|------|-----------------|
|  | navn | navn på stasjon<br><br>-- Definition --<br>name of a station |         |      | CharacterString |

##### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra      | Til            |
|------------------|------|----------|----------------|
| Realization      |      | Stasjon. | Stasjon.       |
| Generalization   |      | Stasjon. | Jernbanepunkt. |

### 5.1.1.5.8 «featureType» Veglenke

abstrakt supertype for objekttyper som representerer lenker i veinettet

-- Definition --  
 segment of the road network

#### Attributter

|  | Navn        | Definisjon/Forklaring                                                                                                 | Multipl | Kode | Type     |
|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|
|  | senterlinje | forløp som følger objektets sentrale del<br><br>-- Definition --<br>course followed by the central part of the object |         |      | Kurve    |
|  | vegident    | sammensatt identifikator for en vegrute<br><br>--Definition--<br>compound identifier for a road route                 | [0..1]  |      | Vegident |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                | Til                            |
|------------------|------|--------------------|--------------------------------|
| Generalization   |      | VegSenterlinje.    | Veglenke.                      |
| Generalization   |      | Bilferjestrekning. | Veglenke.                      |
| Generalization   |      | Veglenke.          | SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel. |

### 5.1.1.5.9 «featureType» VegSenterlinje

linje midt mellom vegkanter.

-- Definition --

line mid-way between edges of road

#### Kriterier:

Alle europa- og riksveger tas med. Ramper, rundkjøringer og lignende utelates.  
Et utvalg av fylkesveger tas med der det er et viktig supplement til riksvegnettet.  
Alle veger på bru eller i tunnel lengre enn 5 000 meter kodes med medium.

#### Attributter

|  | Navn         | Definisjon/Forklaring      | Multipl | Kode | Type         |
|--|--------------|----------------------------|---------|------|--------------|
|  | Motorvegtype | klassifisering av type veg |         |      | Motorvegtype |

#### Restriksjoner

|  | Navn                                                 | Forklaring | Type |
|--|------------------------------------------------------|------------|------|
|  | Alle Europa-, Riks- og Fylkesveger skal ha Vegnummer |            |      |
|  | Alle Europa- og Riksveger skal ha Motorvegtype       |            |      |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra             | Til             |
|------------------|------|-----------------|-----------------|
| Realization      |      | VegSenterlinje. | VegSenterlinje. |
| Generalization   |      | VegSenterlinje. | Veglenke.       |



*Figur 1: Eksempler på VegSenterlinje (tegnet med rød linje).*

#### 5.1.1.5.10 «dataType» Vegident

sammensatt identifikator for en vegrute

-- Definition --

compound identifier for a road route

##### Attributter

|  | Navn        | Definisjon/Forklaring                                                                                                         | Multipl | Kode | Type        |
|--|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|
|  | vegkategori | angir hvilken type veg veglenken beskriver<br><br>-- Definition --<br>indicates which type of road the road segment describes | [0..1]  |      | Vegkategori |
|  | vegstatus   | angir veglenkens status<br><br>-- Definition --<br>indicates the status of the road segment                                   | [0..1]  |      | VegStatus   |
|  | vegnummer   | angir nummeret til en vegrute<br><br>-- Definition --<br>indicates the number of a road route                                 | [0..1]  |      | Integer     |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra       | Til       |
|------------------|------|-----------|-----------|
| Realization      |      | Vegident. | Vegident. |

#### **5.1.1.5.11 «codeList» MediumSamferdsel**

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

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

##### **Attributter**

|  | Navn                      | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|---------------------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | På terrenget/på bakkenivå | default               |         | T    |      |
|  | I luft                    |                       |         | L    |      |
|  | Under terrenget           |                       |         | U    |      |

##### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra     | Til     |
|------------------|------|---------|---------|
| Realization      |      | Medium. | Medium. |

#### **5.1.1.5.12 «codeList» Motorvegtype**

Klassifisering av type veg

##### **Attributter**

|  | Navn            | Definisjon/Forklaring       | Multipl | Kode | Type |
|--|-----------------|-----------------------------|---------|------|------|
|  | Ikke motorveg   | Vanlig veg                  |         |      |      |
|  | Motortrafikkveg | Tidligere motorveg klasse B |         |      |      |
|  | Motorveg        | Tidligere motorveg klasse A |         |      |      |

#### 5.1.1.5.13 «codeList» Vegkategori

angir hvilken type veg veglenken beskriver

-- Definition - -

indicates which type of road the road segment describes

##### Attributter

|  | Navn      | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|-----------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Europaveg |                       |         | E    |      |
|  | Riksveg   |                       |         | R    |      |
|  | Fylkesveg |                       |         | F    |      |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra          | Til          |
|------------------|------|--------------|--------------|
| Realization      |      | Vegkategori. | Vegkategori. |

#### 5.1.1.5.14 «codeList» VegStatus

angir veglenkens status

-- Definition - -

indicates the status of the road segment

##### Attributter

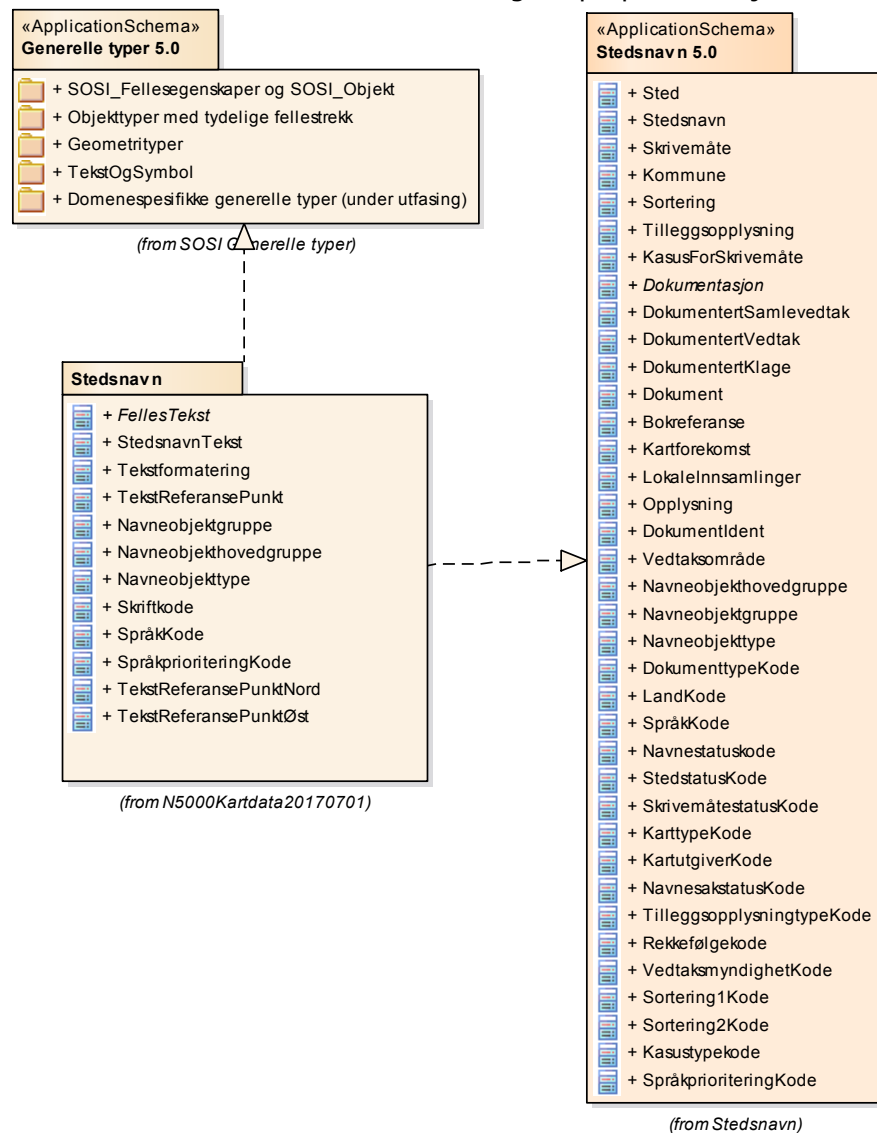
|  | Navn             | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|------------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Eksisterende veg |                       |         | V    |      |

##### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra        | Til        |
|------------------|------|------------|------------|
| Realization      |      | VegStatus. | VegStatus. |

### 5.1.1.6 Stedsnavn

Stedsnavn inneholder stedsnavn beregnet på presentasjon sammen med øvrig informasjon i kartet



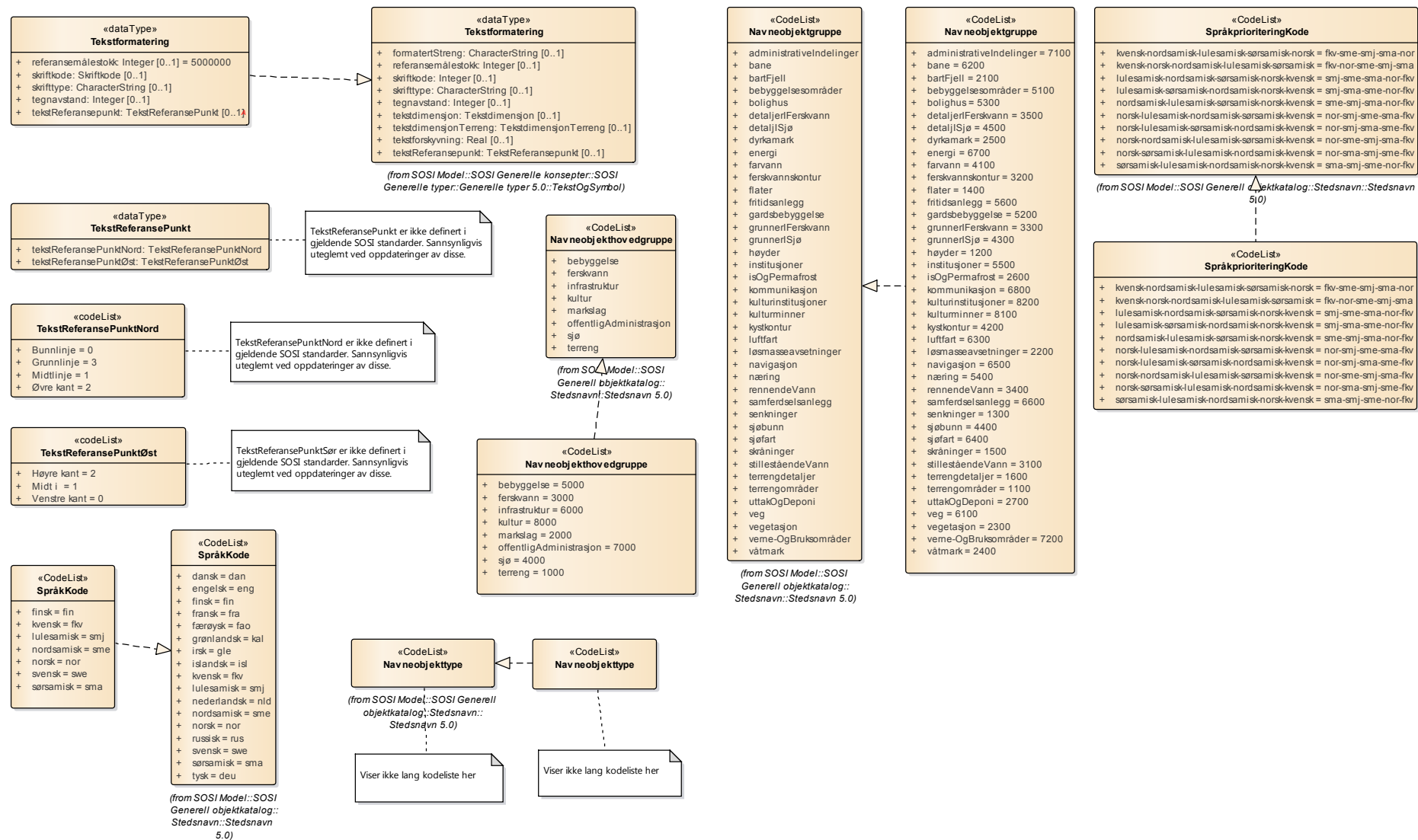
Figur 34 Pakkerealisering

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| FellesTekst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| «FeatureType»<br>StedsnavnTekst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ navneobjektgruppe: Navneobjektgruppe</li><li>+ navneobjekthovedgruppe: Navneobjekthovedgruppe</li><li>+ navneobjekttype: Navneobjekttype</li><li>+ skrivemåtenummer: Integer [0..1]</li><li>+ språk: SpråkKode [0..1]</li><li>+ språkprioritering: SpråkprioriteringKode [0..1]</li><li>+ stedsnavnsnummer: Integer [0..1]</li><li>+ stedsnummer: Integer [0..1]</li></ul> |  |

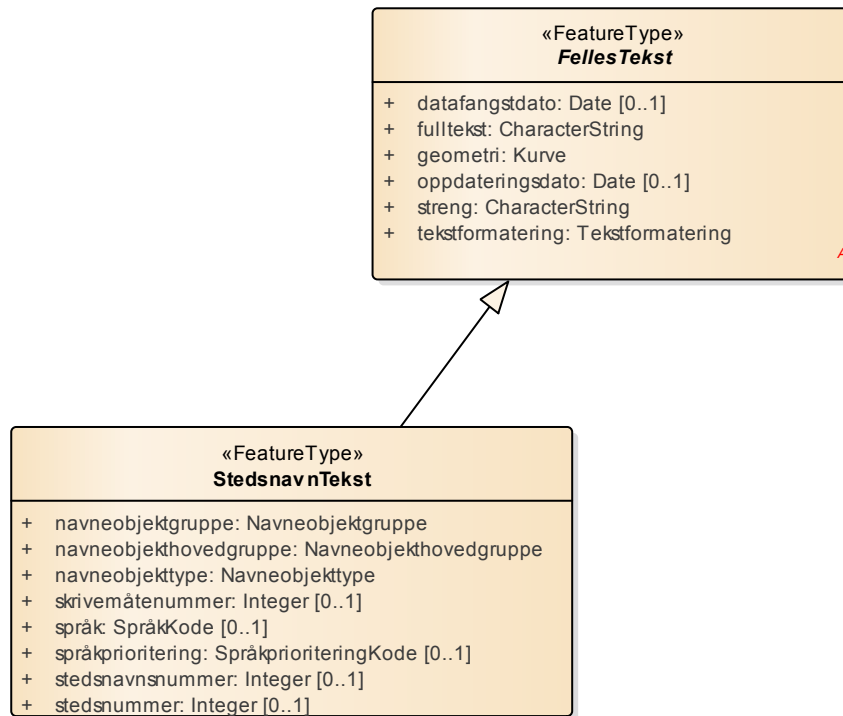
**Figur 35** Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

# SOSI Produktspesifikasjon

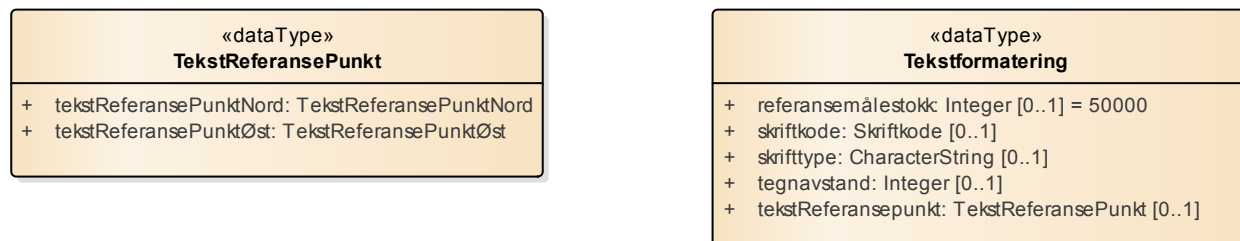
## Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701



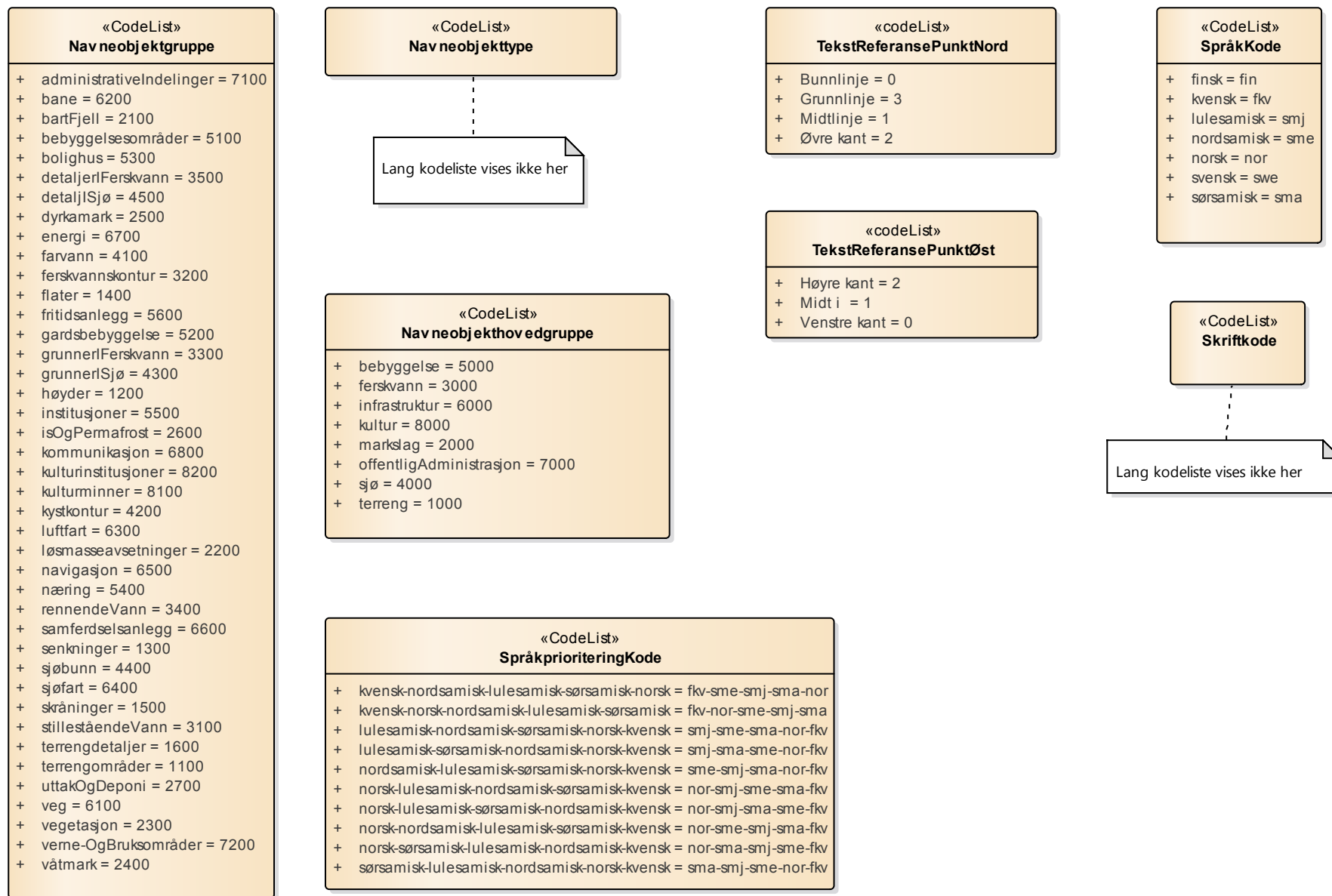
Figur 36 Realisering av datatyper og kodelister fra generell objektkatalog



**Figur 37 Stedsnavn**



**Figur 38 Datatyper**



**Figur 39 Kodelister**

### 5.1.1.6.1 «featureType» FellesTekst

abstrakt objekt som bærer en felles egenskaper som brukes på tekstobjektene

#### Attributter

|  | Navn             | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Multipl | Kode | Type             |
|--|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------|
|  | datafangstdato   | dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget<br><br>Merknad: I mange tilfeller er denne forskjellig fra Oppdateringsdato, da registrerte endringer kan bufres i en kortere eller lengre periode før disse legges inn i databasen. Ved førstegangsregistrering settes Datafangstdato lik førsteDatafangstdato. | [0..1]  |      | Date             |
|  | fulltekst        | Navnet i SSR som skal vises på kartet. Vil i de fleste tilfeller være likt Streng, men kan avvike dersom det av kartografiske hensyn bare vises deler av navnet e.l.                                                                                                                                                                    |         |      | CharacterString  |
|  | geometri         | kurve-geometri på tekstobjekter brukes slik: Punkt nr. 1 på kurva er objektets referansekoordinat. Punkt nr. 2 er tekstens plasseringskoordinat. Punkt nr. 3 angir retning på teksten. Dersom kurva inneholder flere koordinater angir disse forløp på teksten.                                                                         |         |      | Kurve            |
|  | oppdateringsdato | dato for siste endring på objektetdataene<br><br>-Definition-<br>Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.                                                                                                                                                             | [0..1]  |      | Date             |
|  | streng           | teksten som skal presenteres på kartet                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | CharacterString  |
|  | tekstformatering | ulike egenskaper til brukt for å presentere teksten på mediumet                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      | Tekstformatering |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra                | Til          |
|------------------|------|--------------------|--------------|
| Generalization   |      | StedsnavnTekst.    | FellesTekst. |
| Generalization   |      | PresentasjonTekst. | FellesTekst. |

### 5.1.1.6.2 «featureType» StedsnavnTekst

Stedsnavntekst er stedsnavn fra SSR tilpasset visning på kart

#### Kriterier

Plasser stedsnavnet mest mulig lesbart i forhold til andre kartobjekter, slik at man umiddelbart forstår hvilket objekt navnet står til. Det skal være luft (ca 1 mm på plottet) mellom objektene og tekststrengen. En tekststreng eller et tall skal aldri kollidere med annen tekst eller tall.



Dårlig



Bedre

Buede navn. Buede navn benyttes i N5000 Kartdata.

Med felles egenskaper menes posisjon, presentasjonsinformasjon, land, kommune, matrikkelnummer, navnetype, osv.

#### Attributter

|  | Navn                   | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Multipl | Kode | Type                   |
|--|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------------|
|  | navneobjektgruppe      | Inndeling i kategorier under hver hovedgruppe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      | Navneobjektgruppe      |
|  | navneobjekthovedgruppe | Hovedgruppene følger i hovedsak Inspire "NamedPlaceTypeValue", men populatedPlace og building er samlet under bebyggelse og hydrography er delt mellom sjø og ferskvann.                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | Navneobjekthovedgruppe |
|  | navneobjekttype        | Stedets navneobjekttype er en underinndeling av navneobjektgruppene som igjen er inndeling av navneobjekthovedgruppene.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      | Navneobjekttype        |
|  | skrivemåtenummer       | Stedsnummer, stedsnavnsnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som oppslagsnummer. Identifikatoren ligner litt på Gnr/Bnr/Fnr.<br><br><b>Skrivemåtenummer</b> er et løpende nummer systemet gir skrivemåten som en identifikator. skrivemåtenummeret er kun unikt under ett stedsnavnsnummer og kan ikke brukes om igjen for dette stedsnavnet. | [0..1]  |      | Integer                |
|  | språk                  | angir hvilket språk teksten hører til, norsk, kvensk, nordsamisk, lulesamisk, sørsamisk osv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [0..1]  |      | SpråkKode              |
|  | språkprioritering      | stedsnavnet sin prioritering i forhold til de ulike språkgruppene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [0..1]  |      | SpråkprioriteringKode  |

|  |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |  |         |
|--|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---------|
|  | stedsnavnsnummer | Stedsnummer, stedsnavnsnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som opplagsnummer. identifikatoren ligner litt på Gnr/Bnr/Fnr.<br><br><b>Stedsnavnsnummer</b> er et løpende nummer (starter på 1) systemet gir stedsnavnet som en identifikator. stedsnavnsnummeret er kun unikt under ett stedsnummer og kan ikke brukes om igjen for dette stedet. | [0..1] |  | Integer |
|  | stedsnummer      | Stedsnummer, stedsnavnsnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som opplagsnummer. Identifikatoren ligner litt på Gnr/Bnr/Fnr.<br><br><b>Stedsnummeret</b> er et løpende nummer systemet gir stedet som en identifikator. Stedsnummeret er unikt og kan ikke brukes om igjen.                                                                        | [0..1] |  | Integer |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra             | Til          |
|------------------|------|-----------------|--------------|
| Generalization   |      | StedsnavnTekst. | FellesTekst. |

### 5.1.1.6.3 «dataType» Tekstformatering

presentasjonsegenskaper knytta til tekst

#### Attributter

|  | Navn                | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                              | Multipl | Kode | Type                |
|--|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------|
|  | referansemålestokk  | egenskap som beskriver hvilken målestokk (oppgitt som målestokkstall) denne teksten er redigert for, både størrelse og plassering. Kan benyttes for å velge hvilke tekster som skal tegnes ut i ulike målestokker. | [0..1]  |      | Integer             |
|  | skriftkode          | produktavhengig kopplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon                                                                                                                                                       | [0..1]  |      | Skriftkode          |
|  | skrifttype          | angivelse av den skrifttype eller font som skal benyttes. Default skrifttype er ARIAL<br>Merknad: For samiske tegn anbefales SK Sans Serif, nedlastbart fra Statens kartverks nettsider                            | [0..1]  |      | CharacterString     |
|  | tegnavstand         | avstanden mellom bokstavene i teksten, enhet er prosent                                                                                                                                                            | [0..1]  |      | Integer             |
|  | tekstReferansepunkt | Tekstens referansepunkt er det stedet på teksten hvor en tekstplassering refererer seg til.                                                                                                                        | [0..1]  |      | TekstReferansePunkt |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra               | Til               |
|------------------|------|-------------------|-------------------|
| Realization      |      | Tekstformatering. | Tekstformatering. |

#### 5.1.1.6.4 «dataType» TekstReferansePunkt

Tekstens referansepunkt er det stedet på teksten hvor en tekstplassering refererer seg til. Hvis teksten består av flere linjer er det fremdeles referert ut fra første del av strengen (dvs i første linje).

Merknad: Hvis ikke andre verdier er oppgitt, er default plassering av TREF som følger:

TRNORD = 1, TRØST = 0, dvs nedre venstre punkt til første bokstav.

##### Attributter

|  | Navn                    | Definisjon/Forklaring                                                                                                | Multipl | Kode | Type                    |
|--|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------------------|
|  | tekstReferansePunktNord | vertikal plassering av teksten.<br>Merknad: N5000 Kartdata plasseres alltid teksten langs bunnlinja, dvs. TRNORD = 0 |         |      | TekstReferansePunktNord |
|  | tekstReferansePunktØst  | horisontal plassering av teksten                                                                                     |         |      | TekstReferansePunktØst  |

#### 5.1.1.6.5 «codeList» Navneobjektgruppe

Inndeling i kategorier under hver hovedgruppe.

##### Attributter

|  | Navn                     | Definisjon/Forklaring                                                                                                | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|  | administrativeIndelinger | Samlegruppe for objekttyper som beskriver alle typer administrative inndelinger.                                     |         | 7100 |      |
|  | bane                     | Samlegruppe for objekttyper som beskriver funksjoner knyttet til skinnegående kjøretøy.                              |         | 6200 |      |
|  | bartFjell                | Samlegruppe for objekttyper som beskriver overflater av bart fjell.                                                  |         | 2100 |      |
|  | bebyggelsesområder       | Samlegruppe for objekttyper som beskriver områder med flere bygninger samlet innenfor et begrenset område.           |         | 5100 |      |
|  | bolighus                 | Samlegruppe for objekttyper som beskriver enkeltbygninger til boligformål som er bebodd midlertidig eller permanent. |         | 5300 |      |
|  | detaljerIFerskvann       | Samlegruppe for objekttyper som beskriver detaljer i ferskvann.                                                      |         | 3500 |      |
|  | detaljISjø               | Samlegruppe for objekttyper som beskriver detaljer i sjøen.                                                          |         | 4500 |      |
|  | dyrkamark                | Samlegruppe for objekttyper som beskriver ulike typer dyrket mark.                                                   |         | 2500 |      |
|  | energi                   | Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg for energi produksjon og transport.                                 |         | 6700 |      |
|  | farvann                  | Samlegruppe for objekttyper som beskriver større områder av sjø.                                                     |         | 4100 |      |
|  | ferskvannskontur         | Samlegruppe for objekttyper som beskriver omrisset av objekter med ferskvann.                                        |         | 3200 |      |
|  | flater                   | Samlegruppe for objekttyper som flate terrengområder.                                                                |         | 1400 |      |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                     |                                                                                                                                |      |  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| fritidsanlegg       | Samlegruppe for objekttyper som beskriver bygningsmessige og naturlige anlegg for rekreasjon og fritidsaktiviteter.            | 5600 |  |
| gardsbebyggelse     | Samlegruppe for objekttyper som beskriver områder med samling av bebyggelse som hovedsakelig er knyttet til landbruk.          | 5200 |  |
| grunnerIFerskvann   | Samlegruppe for objekttyper under vannflaten som stikker høyere opp enn resten av området, men ikke vesentlig over vannflaten. | 3300 |  |
| grunnerISjø         | Samlegruppe for objekttyper under havflaten som stikker høyere opp enn resten av området, men ikke vesentlig over vannflaten.  | 4300 |  |
| høyder              | Samlegruppe for objekttyper som er høyere enn andre objekttyper i samme område.                                                | 1200 |  |
| institusjoner       | Samlegruppe for objekttyper som beskriver enkeltbygninger eller mindre samlinger av bygninger av institusjonell karakter.      | 5500 |  |
| isOgPermafrost      | Samlegruppe for objekttyper som er fryst.                                                                                      | 2600 |  |
| kommunikasjon       | Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg for radiokommunikasjon.                                                       | 6800 |  |
| kulturinstitusjoner | Samlegruppe for objekttyper som beskriver institusjoner for kulturell aktivitet.                                               | 8200 |  |
| kulturminner        | Samlegruppe for objekttyper som er vernet som kulturminner.                                                                    | 8100 |  |
| kystkontur          | Samlegruppe for objekttyper som beskriver grensa mellom sjø og tørt land.                                                      | 4200 |  |
| luftfart            | Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg hvor luftfartøy lander og tar av.                                             | 6300 |  |
| løsmasseavsetninger | Samlegruppe for objekttyper som beskriver avsetting av løse masser.                                                            | 2200 |  |
| navigasjon          | Samlegruppe for objekttyper som beskriver navigasjonshjelpemidler for skipsfart.                                               | 6500 |  |
| næring              | Samlegruppe for objekttyper som beskriver enkeltbygninger til næringsformål.                                                   | 5400 |  |
| rennendeVann        | Samlegruppe for objekttyper som beskriver rennenede ferskvann.                                                                 | 3400 |  |
| samferdselsanlegg   | Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg som brukes i forbindelse med transport, både for kjøretøy og til fots.        | 6600 |  |
| senkninger          | Samlegruppe for objekttyper som er senket ned i forhold til andre objekttyper i samme område.                                  | 1300 |  |
| sjøbunn             | Samlegruppe for objekttyper som beskriver sjøbunnen.                                                                           | 4400 |  |
| sjøfart             | Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg som har tilknytning til sjøfart.                                              | 6400 |  |
| skråninger          | Samlegruppe for objekttyper som beskriver hellende terreng.                                                                    | 1500 |  |
| stilleståendeVann   | Samlegruppe for objekttyper av ferskvann som ser ut til å stå stille.                                                          | 3100 |  |
| terrengdetaljer     | Samlegruppe for objekttyper som beskriver spesielle terrengdetaljer.                                                           | 1600 |  |
| terrengområder      | Samlegruppe for objekttyper som beskriver terrengoverflate over større områder.                                                | 1100 |  |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                      |                                                                                                         |  |      |  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|
| uttakOgDeponi        | Samlegruppe for objekttyper av menneskeskapte uttak eller fyllinger.                                    |  | 2700 |  |
| veg                  | Samlegruppe for objekttyper som beskriver objekter som brukes til ferdsel, både motorisert og til fots. |  | 6100 |  |
| vegetasjon           | Samlegruppe for objekttyper som beskriver vegetasjonen.                                                 |  | 2300 |  |
| verne-OgBruksområder | Samlegruppe for objekttyper som regulerer vern og bruksrettigheter.                                     |  | 7200 |  |
| våtmark              | Samlegruppe for objekttyper som beskriver våt/fuktig mark.                                              |  | 2400 |  |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra                | Til                |
|------------------|------|--------------------|--------------------|
| Realization      |      | Navneobjektgruppe. | Navneobjektgruppe. |

**5.1.1.6.6 «codeList» Navneobjekthovedgruppe**

Hovedgruppene følger i hovedsak Inspire "NamedPlaceTypeValue", men populatedPlace og building er samlet under bebyggelse og hydrography er delt mellom sjø og ferskvann.

**Attributter**

|  | Navn                    | Definisjon/Forklaring                                                                                                  | Multipl | Kode | Type |
|--|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|  | bebyggelse              | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe bebyggelse. Tilsvare Inspire temaet "building" og "populatedPlace".    |         | 5000 |      |
|  | ferskvann               | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe Ferskvann. Under Inspire temaet "hydrography" som vi har delt i to.    |         | 3000 |      |
|  | infrastruktur           | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe infrastruktur. Tilsvare Inspire temaet "transportNetwork".             |         | 6000 |      |
|  | kultur                  | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe Kultur. Tilsvare Inspire temaet "protctedSite".                        |         | 8000 |      |
|  | markslag                | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe Markslag. Tilsvare Inspire temaet "landcover".                         |         | 2000 |      |
|  | offentligAdministrasjon | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe offentlig administrasjon. Tilsvare Inspire temaet "administrativUnit". |         | 7000 |      |
|  | sjø                     | Alle grupper som er relevante under hovedgruppe Sjø. Under Inspire temaet "hydrography" som vi har delt i to.          |         | 4000 |      |
|  | terreng                 | Alle grupper som beskriver terrengformasjoner. Tilsvare Inspire temaet "landform".                                     |         | 1000 |      |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra                     | Til                     |
|------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Realization      |      | Navneobjekthovedgruppe. | Navneobjekthovedgruppe. |

### 5.1.1.6.7 «codeList» Navneobjekttype

Stedets navneobjekttype er en underinndeling av navneobjektgruppene som igjen er inndeling av navneobjekthovedgruppene.

#### Attributter

|  | Navn                             | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                         | Multipl | Kode | Type |
|--|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|
|  | administrativBydel               | Offisielt navn på bydelsforvaltningen i et angitt område.                                                                                                     |         | 7104 |      |
|  | adressenavn                      | Offisielt adressenavn, veg-/gatenavn eller områdenavn, jf. § 2 bokstav e i matrikkelforskriften.                                                              |         | 6103 |      |
|  | adressetilleggsnavn              | Et stedsnavn som er en del av den offisielle (veg-)adressen, jf. § 54 i matrikkelforskriften; vanligvis bruksnavn eller sjeldnere bygnings-/institusjonsnavn. |         | 6102 |      |
|  | allmenning                       | Område hvor rettighetene er regulert og fordelt på flere.                                                                                                     |         | 7202 |      |
|  | alpinanlegg                      | Anlegg for slalåm, utfor, snøbrett osv.                                                                                                                       |         | 5606 |      |
|  | ankringsplass                    | Opplagsplass for store fartøy.                                                                                                                                |         | 6407 |      |
|  | annenAdministrativInndeling      | Andre administrative inndelinger som ikke tilhører øvrige navneobjekttyper.                                                                                   |         | 7112 |      |
|  | annenBygningForReligionsutøvelse | Synagoge, moské, frikirke, menighetshus, kloster, gravkapell, bårehus, krematorium.                                                                           |         | 8204 |      |
|  | annenIndustri-OgLagerbygning     | Mindre industri- og produksjonsbedrift eller lager.                                                                                                           |         | 5407 |      |
|  | annenKulturdetalj                | Alle andre typer kulturdetaljer, f.eks. lekeplass, utkikkstårn, fiskeplass, og lignende.                                                                      |         | 8104 |      |
|  | annenTerrengdetalj               | Små detaljer som ikke dekkes av andre navneobjekttyper innenfor kategorien.                                                                                   |         | 1606 |      |
|  | annenVanndetalj                  | Andre navngitte forhold i ferskvann.                                                                                                                          |         | 3501 |      |
|  | badeplass                        | Offentlig eller privat badeplass.                                                                                                                             |         | 5607 |      |
|  | bakke                            | Terrengskråning, særlig om siden av en ås eller haug.                                                                                                         |         | 1502 |      |
|  | bakkeISjø                        | Skrånende sjøbunn.                                                                                                                                            |         | 4402 |      |
|  | bakketoppISjø                    | Undersjøisk knaus, kolle eller haug.                                                                                                                          |         | 4403 |      |
|  | bakkeVeg                         | Allment kjent bakke på alle typer veger og gater.                                                                                                             |         | 6108 |      |
|  | banestrekning                    | Jernbanestrekning, tunnelbane eller trikkelinje/-strekning.                                                                                                   |         | 6203 |      |
|  | banke                            | Flatt, større undervannsområde.                                                                                                                               |         | 3304 |      |
|  | bankeISjø                        | Større grunt område i sjøen med dypere vann omkring; fiskegrunn.                                                                                              |         | 4401 |      |
|  | barnehage                        | Offentlig og privat barnehage.                                                                                                                                |         | 5505 |      |
|  | bassengISjø                      | Vid, undersjøisk dal.                                                                                                                                         |         | 4422 |      |
|  | bekk                             | Rennende vann i naturlig vannvei, vanligvis smalere enn 3 meter.                                                                                              |         | 3402 |      |
|  | berg                             | Markert eller avrunda høyde med stein, steinmasse (med eller uten vegetasjon).                                                                                |         | 1202 |      |
|  | bergverk                         | Gruve, skjerp og mineraluttak i dagen eller under jorda.                                                                                                      |         | 2703 |      |
|  | boligblokk                       | Stort (bolig)hus av mur, betong med over fire boliger som har felles trapp(er) eller heis(er).                                                                |         | 5303 |      |
|  | boligfelt                        | Regulert boligområde.                                                                                                                                         |         | 5108 |      |
|  | bomstasjon                       | Større bomanlegg på offentlig veg.                                                                                                                            |         | 6604 |      |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| borettslag     | Bofellesskap i blokk eller flerbebyggelse.                                                                                                                                                                                                                           | 5304 |
| botn           | Innerste del av en dal; rundaktig, bratt dal eller uthulning i fjellet.                                                                                                                                                                                              | 1303 |
| bru            | Både på veg og jernbane.                                                                                                                                                                                                                                             | 6602 |
| bruk           | Navn på (landbruks)eiendom med ett eller flere bruksnummer under ett gardsnummer, jf. lov om stadnamn §§ 2 og 8.                                                                                                                                                     | 5203 |
| brygge         | Mindre, fastbygd bryggeanlegg.                                                                                                                                                                                                                                       | 6405 |
| busstopp       | Stoppested for rutegående vegtrafikk.                                                                                                                                                                                                                                | 6113 |
| by             | Tettbygd sted som er større og (til dels) innehar viktigere funksjoner enn andre tettbygde steder / tettsteder.                                                                                                                                                      | 5101 |
| bydel          | Kulturmessig del av by.                                                                                                                                                                                                                                              | 5102 |
| bygd           | Stort, uregulert gards- og boligområde.                                                                                                                                                                                                                              | 5106 |
| bygg           | Til primærnæring, f.eks. naust, uthus, sommerfjøs eller gamme.                                                                                                                                                                                                       | 5205 |
| båe            | Fjell eller stein under vannflaten.                                                                                                                                                                                                                                  | 3303 |
| båeISjø        | Spiss grunne; blindskjær som sjøen bryter over.                                                                                                                                                                                                                      | 4303 |
| båke           | Fast sjømerke. Sprinkelvek bygget i tre eller metall.                                                                                                                                                                                                                | 6507 |
| campingplass   | Alle typer, med/uten campinghytter, campingvogner og telt.                                                                                                                                                                                                           | 5406 |
| dal            | Mellomstor eller liten dal.                                                                                                                                                                                                                                          | 1302 |
| dalføre        | Stor dal med sidedaler.                                                                                                                                                                                                                                              | 1301 |
| dam            | Vann bak oppbygd hindring, oftest i en elv, for å få jevn vannføring til fløting, til kraftverk eller for å hindre skadeflom.                                                                                                                                        | 3108 |
| delAvInnsjø    | Mindre del av innsjø.                                                                                                                                                                                                                                                | 3102 |
| eggISjø        | Undersjøisk kant mot havdyp.                                                                                                                                                                                                                                         | 4408 |
| eid            | Lavt eller smalt parti mellom to vannkanter (elv eller vann).                                                                                                                                                                                                        | 3209 |
| eidISjø        | Landstripe med sjø på begge sider som binder sammen to landområder.                                                                                                                                                                                                  | 4210 |
| eiendom        | Navn på eiendom som ikke er bruksnavn, ev. felles stedsnavn for flere eiendommer.                                                                                                                                                                                    | 5206 |
| elv            | Rennende vann i naturlig vannvei, vanligvis bredere enn 3 meter.                                                                                                                                                                                                     | 3401 |
| elvemel        | Bratt sand-/grusskråning langs elv eller vann.                                                                                                                                                                                                                       | 2204 |
| elvesving      | Naturlig sving i elv eller bekk.                                                                                                                                                                                                                                     | 3411 |
| enebolig       | Navn på mindre eiendom for fast bosetting. Hovedsakelig eiendom hvor eier kan bestemme skrivemåten (jf. § 8 i lov om stadnamn og § 54 i matrikkelforskriften). Kan også omfatte eget navn på bygg, eller våningshus/gardsbruk som ikke er gitt eget matrikkelnummer. | 5301 |
| eng            | Kultivert slåtte-/gressmark.                                                                                                                                                                                                                                         | 2501 |
| fabrikk        | Større industrivirksomhet.                                                                                                                                                                                                                                           | 5408 |
| farled         | Allment kjent seglingslei/farvannsområde med dybdeforhold passende for skip av en viss størrelse.                                                                                                                                                                    | 6401 |
| fengsel        | Bygning der arresterte eller dømte personer soner straff.                                                                                                                                                                                                            | 5509 |
| ferjekai       | Ferjekai i fast regulert ferjesamband.                                                                                                                                                                                                                               | 6406 |
| ferjestrekning | Ferjesamband som inngår i områdets samferdselsnett.                                                                                                                                                                                                                  | 6402 |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                         |                                                                                                                                            |      |  |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| fiskeplassISjø          | Navngitt fiskested; fiskemed.                                                                                                              | 4106 |  |
| fjell                   | Høyreliggende område (over tregrensa) med stein og sva og lite vegetasjon som reiser seg over landskapet omkring (med høye berg og nuter). | 1201 |  |
| fjellheis               | Gondolbane og trallebane for frakt av folk.                                                                                                | 6608 |  |
| fjellIDagen             | Lite/ingen vegetasjon; sva, svaberg.                                                                                                       | 2101 |  |
| fjellkant               | Aksel, skulder, nese og bryn.                                                                                                              | 1209 |  |
| fjellkjedeISjø          | Lengre, sammenhengende undersjøisk fjellformasjon.                                                                                         | 4415 |  |
| fjellområde             | Større område med fjell og fjellandskap.                                                                                                   | 1102 |  |
| fjellside               | Åpent, skrånende terreng i fjellet.                                                                                                        | 1503 |  |
| fjelltoppISjø           | Undersjøisk fjelltopp.                                                                                                                     | 4414 |  |
| fjord                   | Arm av havet inn i fastlandet.                                                                                                             | 4105 |  |
| fjordmunning            | Område ytterst i en fjord.                                                                                                                 | 4104 |  |
| flyplass                | Offentlig godkjent, avgrenset område med start- og landingsplass for fly.                                                                  | 6301 |  |
| fløtningsanlegg         | Kunstig fløtningsanlegg.                                                                                                                   | 3409 |  |
| fonn                    | Liten snø- eller isflate som vanligvis ikke smelter om sommeren.                                                                           | 2602 |  |
| forøyelsespark          | Store, regulerte anlegg.                                                                                                                   | 5604 |  |
| forretningsbygg         | Bygning for kontor-, salg- og servicevirksomhet.                                                                                           | 5401 |  |
| forsamlingshusKulturhus | Teater, kino, samfunnshus, grendehus o.l.                                                                                                  | 8202 |  |
| forskningsstasjon       | Bemannet forskningsstasjon eller meteorologisk stasjon med bygningsmasse.                                                                  | 5508 |  |
| foss                    | Vann i tilnærmet fritt fall.                                                                                                               | 3404 |  |
| fritidsbolig            | Eget navn på hytter og hus som ikke er ment for fast bosetting.                                                                            | 5302 |  |
| fylke                   | Offisielt navn.                                                                                                                            | 7102 |  |
| fyllplass               | Plass for deponering av masse som stein, jord og søppel.                                                                                   | 2704 |  |
| fyrlykt                 | Linse og lyskilde anbrakt i hus eller liknende. Ikke flytende.                                                                             | 6502 |  |
| fyrstasjon              | Automatisk og ubemannet. Et fast anlegg hvor linse og lyskilde er anbrakt i hus, tårn eller spesielt bygg. Ikke flytende.                  | 6501 |  |
| gammelBosettingsplass   | Nedlagt bruk, seter, boplass hvor bygningen(e) er borte eller bare tuftene er tilbake.                                                     | 5305 |  |
| garasjeHangarbygg       | Trikkehall, bussgarasje, flyhangar eller lokomotivstall.                                                                                   | 6607 |  |
| gard                    | Felles navn for et helt gardsnummer (jf. § 8 i lov om stadnamn).                                                                           | 5202 |  |
| gass-OljefeltISjø       | Navngitt gass- eller oljefelt i havet.                                                                                                     | 4421 |  |
| geologiskStruktur       | Navngitt struktur/formasjon i berggrunnen.                                                                                                 | 1605 |  |
| gjerde                  | Oppsatt stengsel, vern, skille mellom jordstykker, eiendommer eller beiteområder.                                                          | 5207 |  |
| gravplass               | Alle typer gravlunder, gravplasser.                                                                                                        | 8205 |  |
| grend                   | Mindre uregulert gards-, seter- og boligområde.                                                                                            | 5107 |  |
| grensemerke             | Offisielt grensemerke: Varde, tre, stein, bolt, kors o.l.                                                                                  | 7110 |  |
| grind                   | Port i gjerde.                                                                                                                             | 6111 |  |
| grotte                  | Naturlig fjellgrotte.                                                                                                                      | 1604 |  |
| grunne                  | Lite område under vann som hever seg fra området rundt.                                                                                    | 3301 |  |

# SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701

|                    |                                                                                         |      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| grunneISjø         | Markant forhøyning av havbunnen.                                                        | 4301 |
| grunnkrets         | Offisielt navn på grunnkrets.                                                           | 7105 |
| gruppeAvTjern      | To eller flere små tjern.                                                               | 3106 |
| gruppeAvVann       | To eller flere vann.                                                                    | 3104 |
| grustakSteinbrudd  | Uttaksplass/-område for sand, grus, pukk, skifer eller stein.                           | 2702 |
| grøft              | Rennende vann i oppgravd vannvei, f.eks. dreneringsgrøft i myr.                         | 3403 |
| halvøy             | Større nes i ferskvann med smalt eid mot fastland.                                      | 3205 |
| halvøyISjø         | Større nes med smalt eid mot fastland.                                                  | 4206 |
| haug               | Liten, markant forhøynet terrengform.                                                   | 1206 |
| havdyp             | Stort, dypt område i havet.                                                             | 4423 |
| havn               | Sted der fartøy laster, losser eller søker ly for vær og sjø.                           | 6403 |
| havnehage          | Inngjerdet beitemark.                                                                   | 2503 |
| havområde          | Del av et hav.                                                                          | 4101 |
| havstrøm           | Kontinuerlig bevegelse av vann (i havet) på grunn av klimatiske forhold eller tidevann. | 4102 |
| hei                | Berglendt, høyere beliggende område med beitemark.                                      | 1207 |
| heller             | Utoverhengende bergvegg eller berghule.                                                 | 1603 |
| helseinstitusjon   | Aldershjem, rekreasjonshjem og lignende.                                                | 5504 |
| historiskBosetting | Ubebodd eller forlatt bosetting med bestående bygningsmasse eller ruiner.               | 5111 |
| holdeplass         | Ubetjent stoppested for jernbane, tunnelbane og/eller trikk.                            | 6202 |
| holme              | Liten øy i ferskvann.                                                                   | 3203 |
| holmegruppeISjø    | To eller flere små øyer.                                                                | 4204 |
| holmeISjø          | Liten øy.                                                                               | 4203 |
| hotell             | Større, offentlig godkjent overnattingssted.                                            | 5403 |
| hulle              | Flatt, tilnærmet vannrett område i fjellside.                                           | 1601 |
| hulleISjø          | Undersjøisk benk; klippeavsats, kant, fremspring, avsats.                               | 4411 |
| hyttefelt          | Offentlig eller privat hyttefelt. Regulert område med høy utnyttelsesgrad.              | 5109 |
| høl                | Dyp elvebunn under foss eller etter et stryk.                                           | 3407 |
| høyde              | Høyereliggende terrengform, mindre omfattende enn ås og større enn haug.                | 1203 |
| idrettsanlegg      | Alle typer utendørsanlegg for idrett.                                                   | 5602 |
| idrettshall        | Alle typer innendørsanlegg, f.eks. ishall, svømmehall, idrettshall og ridehall.         | 5603 |
| industriområde     | Større, sammenhengende område til industri- og næringsformål.                           | 5110 |
| innsjø             | Stort vann.                                                                             | 3101 |
| isbre              | Større sammenhengende snø- eller isområde som ikke smelter i løpet av sommeren.         | 2601 |
| iskuppel           | Konveks ismasse av en viss tykkelse i større bre eller innlandsis.                      | 2603 |
| jernstang          | Fast sjømerke av typen jernstang eller jernsøyle.                                       | 6504 |
| jorde              | Kultivert dyrkningsmark.                                                                | 2502 |
| juv                | Kløftlignende dal eller canyon.                                                         | 1305 |

# SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701

|                        |                                                                                                                                      |      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| kabel                  | Alle typer kabler i sjø eller i ferskvann.                                                                                           | 6705 |
| kai                    | Større, fastbygd bryggeanlegg.                                                                                                       | 6404 |
| kanal                  | Kunstig eller naturlig vannvei eller gjennomseiling.                                                                                 | 6413 |
| kilde                  | Oppkomme, olle, kildeutspring, osv.                                                                                                  | 3410 |
| kirke                  | Kirke, kapell, arbeidskirke o.l.                                                                                                     | 8203 |
| klakkISjø              | Fjellknatt på sjøbunnen.                                                                                                             | 4304 |
| klopp                  | Liten gangbru av stokker og/eller stein over bekker og elver, i myr eller i fjæra.                                                   | 6603 |
| kommune                | Offisielt navn.                                                                                                                      | 7103 |
| kontinentalsokkel      | Område med grunt hav rundt kontinentene. Ofte brukt om et lands økonomiske interessesone til sjøs.                                   | 4420 |
| korallrev              | Rev som er dannet av koraller.                                                                                                       | 4409 |
| kraftgateRørgate       | Store tilførselsrør for kraftanlegg.                                                                                                 | 6703 |
| kraftledning           | Stor strømføringsledning.                                                                                                            | 6702 |
| kraftstasjon           | Alle typer / alle størrelser til energiproduksjon (f.eks. el. og varme).                                                             | 6701 |
| krater                 | Skål- eller traktformet senkning i jordoverflaten forårsaket av vulkansk aktivitet eller av meteorittnedslag.                        | 1308 |
| landingsplass          | Landingsplass for helikopter og/eller privatfly.                                                                                     | 6302 |
| landskapsområde        | Område der drag i landskapet, naturforhold, arealbruk og bosetting er samlande og skiller seg fra tilgrensende områder.              | 1101 |
| lanterne               | En innretning hvor linsen med eller uten beskyttelsesglass utgjør en del av den bærende del av konstruksjonen. Ikke flytende.        | 6503 |
| li                     | Skrånende terreng.                                                                                                                   | 1501 |
| lon                    | Utbuktning i elv eller bekk der vannet renner stille.                                                                                | 3408 |
| lysbøye                | Flytende innretning for farvannsmerking med en lanterne som lyskilde.                                                                | 6506 |
| matrikkeladressenavn   | Et stedsnavn som inngår i den offiselle adressen ved matrikkeladresser, jf. § 55 tredje ledd i matrikkelforskriften.                 | 6101 |
| melkeplass             | Seterplass uten hus (ev. med enkelt skur) brukt til melking av husdyr.                                                               | 2505 |
| militærtByggAnlegg     | Militærleir.                                                                                                                         | 5510 |
| mo                     | Større, flatt landområde (ofte skogkledd).                                                                                           | 1401 |
| molo                   | Fast byggverk, utstikkende voll i sjøen.                                                                                             | 6411 |
| moreneryggISjø         | Marin israndavsetning.                                                                                                               | 4407 |
| museumGalleriBibliotek | Alle typer museum, galleri og bibliotek.                                                                                             | 8201 |
| myr                    | Alle typer fra åpen gressmyr til våt moldjord dekket med kjerr.                                                                      | 2401 |
| nasjon                 | Offisielt navn på selvstendig stat eller land.                                                                                       | 7101 |
| navnegard              | Opprinnelig navn fra før garden ble oppdelt i gards- og bruksenheter. Navnegardens utbredelse kan omfatte flere enn ett gardsnummer. | 5201 |
| nes                    | Landområde stikkende ut i ferskvann.                                                                                                 | 3204 |
| nesISjø                | Landområde stikkende ut i sjø.                                                                                                       | 4205 |

# SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701

|                  |                                                                                                                                      |      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| nesVedElver      | Landet mellom to møtende elver.                                                                                                      | 3412 |
| offersted        | Alle typer offersted.                                                                                                                | 8103 |
| oljeinstallasjon | Stasjonær olje- og gassinstallasjon (fast eller flytende).                                                                           | 6706 |
| oppdrettsanlegg  | Anlegg for foring og stell av husdyr til de kan settes i produksjon eller slaktes; oppforing av fisk (og andre sjødyr) i fangenskap. | 5409 |
| os               | Innløp eller utløp av elv eller bekk i innsjø/vann/tjern eller sjø (saltvann).                                                       | 3406 |
| overett          | To sjømerker, med eller uten lys, som, når de peiles på linje, viser kurs for gjennomseiling.                                        | 6508 |
| park             | Kultivert grøntområde i by/tettsted.                                                                                                 | 5601 |
| parkeringsplass  | Tomt (eller bygning) for parkering av biler.                                                                                         | 6114 |
| pensjonat        | Mindre, offentlig godkjent overnattingssted.                                                                                         | 5404 |
| plataISjø        | Stor, flat forhøyning som skiller seg fra havbunnen omkring.                                                                         | 4419 |
| poststed         | Offisielt poststed/postnummerområde.                                                                                                 | 7109 |
| pytt             | Lite vannhull (mindre enn tjern).                                                                                                    | 3107 |
| rasISjø          | Undersjøisk rasområde med stein, jord, sand eller leire.                                                                             | 4413 |
| rasteplass       | Rasteplass definert og lagt til rette av Statens vegvesen eller annen offentlig myndighet.                                           | 6606 |
| renneKløftISjø   | Undersjøisk dal, kanal, senkning, ravine, fure, spor, rille o.l.                                                                     | 4405 |
| revISjø          | Grunne, banke av stein/fjell (som strekker seg ut fra en kyst).                                                                      | 4410 |
| rygg             | Langstrakt terrengform.                                                                                                              | 1205 |
| ryggISjø         | Undersjøisk ås, åskam eller fjellrygg.                                                                                               | 4406 |
| rørledning       | Alle typer rørledninger: Olje, gass, vann o.l.                                                                                       | 6704 |
| rådhus           | Administrasjonssenteret i den administrative enheten, f.eks. stat, fylke, kommune.                                                   | 5501 |
| sadelISjø        | Undersjøisk skar mellom to høyere topper/rygger.                                                                                     | 4416 |
| sand             | Finkornede avsetninger (sand og/eller grus).                                                                                         | 2203 |
| senkning         | Flat forsenkning, dalsenkning.                                                                                                       | 1307 |
| serveringssted   | Serveringssted uten overnatting.                                                                                                     | 5402 |
| seterStøl        | Enklere landbruksbebyggelse med hus. Kan ha periodisk fast bosetting, vanligvis sommerstid.                                          | 5204 |
| setervoll        | Ryddet, gressbevokst område på seter uten hus.                                                                                       | 2504 |
| severdighet      | Minnesmerke, arkeologiske funn o.l.                                                                                                  | 8101 |
| sjødetalj        | Detalj som ikke dekkes av andre sjø-navneobjekttyper.                                                                                | 4501 |
| sjømerke         | Varde av stein eller betong.                                                                                                         | 6509 |
| sjøstykke        | Stykke av sjøen utanfor land, vanligvis innaskjærs eller i kystnære farvann.                                                         | 4103 |
| skar             | Markant senkning i fjell eller berg.                                                                                                 | 1304 |
| skiheis          | Skitrekk og stolheis i skianlegg.                                                                                                    | 5605 |
| skjær            | Fjell eller stein i vannflaten.                                                                                                      | 3302 |
| skjærISjø        | Berggrunn nær eller rett over vannflaten.                                                                                            | 4302 |
| skog             | Alle typer fra stor barskog til og med vierkratt i Finnmark.                                                                         | 2301 |
| skogholt         | Mindre samling av trær.                                                                                                              | 2302 |

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                      |                                                                                                                       |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| skogområde           | Større område med skog og mark.                                                                                       | 1104 |
| skole                | Offentlig og privat skole.                                                                                            | 5506 |
| skolekrets           | Skolekrets definert av kommunen.                                                                                      | 7106 |
| skredområde          | Område der det går eller har gått skred.                                                                              | 2206 |
| skytebane            | Bane for øvelse el. konkurranse i skyting.                                                                            | 7204 |
| skytefelt            | Militært sprengingsfelt, bombe- og skytefelt, både på land og sjø.                                                    | 7203 |
| slette               | Åpent, flatt område.                                                                                                  | 1402 |
| sluse                | Kunstig løfteanretning for båter i vassdrag.                                                                          | 6412 |
| småbåthavn           | Regulert havneanlegg for småbåter.                                                                                    | 6408 |
| sokkelISjø           | Undersjøisk fjellfot.                                                                                                 | 4417 |
| sokn                 | Kirkesokn i Den norske kirke.                                                                                         | 7108 |
| soneinndelingTilHavs | Fiskerisone, havrettssone og lignende.                                                                                | 7205 |
| stake                | Flytende sjømerke. Ofte kalt bøyestake, stakebøye, kubbestake.                                                        | 6505 |
| stasjon              | Stoppested for jernbane, tunnelbane og/eller trikk. Som regel betjent.                                                | 6201 |
| statistiskTettsted   | Tettsted etter Statistisk sentralbyrås klassifisering som brukes for å lage statistikk over befolkning og tettsteder. | 7111 |
| stein                | Frittliggende steinblokk.                                                                                             | 2202 |
| sti                  | Stistrekning, råk, slepe (gammel drifteveg), reindriftsveg.                                                           | 6105 |
| strand               | Sand-, grus- eller steindekket område i vannkanten ved elv eller vann.                                                | 3207 |
| strandISjø           | Sand-, grus- eller steindekket område i sjøkanten.                                                                    | 4208 |
| stryk                | Del av elv, bekk der vannet går i stryk (og skiller seg tydelig fra resten av elva/bekken).                           | 3405 |
| stup                 | Loddrett, svært bratt berg.                                                                                           | 1602 |
| stø                  | Båtplass i vannkanten uten naust.                                                                                     | 6409 |
| sund                 | Innsnevret område i vann eller vassdrag.                                                                              | 3208 |
| sundISjø             | Innsnevret område mellom øyer eller fastland.                                                                         | 4209 |
| sykehus              | Offentlig og privat sykehus.                                                                                          | 5503 |
| søkk                 | Mindre markant, begrenset fordypning.                                                                                 | 1306 |
| søkkISjø             | Stor eller liten grop på sjøbunnen.                                                                                   | 4404 |
| taubane              | Heis til frakt av gods/høy, ikke persontrafikk.                                                                       | 6609 |
| tettbebyggelse       | Bebyggd område uten sentrums karakter.                                                                                | 5105 |
| tettsted             | Mindre, bymessig bebyggd område med sentrums karakter.                                                                | 5103 |
| tettsteddel          | Kulturmessig del av tettsted.                                                                                         | 5104 |
| tjern                | Lite vann.                                                                                                            | 3105 |
| topp                 | Tind, markant topp på fjell, berg, ås osv.                                                                            | 1208 |
| torg                 | Stor, åpen plass i en by.                                                                                             | 5112 |
| torvtak              | Sted for uttak av myrtorv, brenntorv eller veksttorv.                                                                 | 2701 |
| traktorveg           | Driftsveg anlagt for traktorbruk. Ikke fremkommelig med vanlig personbil.                                             | 6104 |
| tunnel               | Vanlig tunnel, rasoverbygg eller undergang. Både på veg og jernbane.                                                  | 6601 |

# SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701

|                               |                                                                                                                                                                                         |      |  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| turisthytte                   | Overnattingssted utenfor tettbygd område.                                                                                                                                               | 5405 |  |
| tV-Radio-EllerMobiltelefonårn | Alle typer bakkebasert telekommunikasjon.                                                                                                                                               | 6801 |  |
| tømmervelte                   | Midlertidig lagringsplass for tømmer.                                                                                                                                                   | 6112 |  |
| undersjøiskVegg               | Fjellside i havet.                                                                                                                                                                      | 4412 |  |
| universitetHøgskole           | Offentlig og privat høgskole og universitet.                                                                                                                                            | 5507 |  |
| ur                            | Steinområde, steinrøys.                                                                                                                                                                 | 2201 |  |
| utmark                        | Beitemark i skog og mark vekk fra garden (og innmarka).                                                                                                                                 | 2506 |  |
| utsiktspunkt                  | Både fra tårn og på bakken.                                                                                                                                                             | 8102 |  |
| utstikker                     | Flytende bryggeanlegg.                                                                                                                                                                  | 6410 |  |
| vad                           | Vadested, vanligvis der en stistrekning krysser elv, bekk eller vann.                                                                                                                   | 6110 |  |
| vaktstasjonBeredsskapsbygning | Bygning for politi/brann/los/toll/ambulanse/fly- og skipsovervåkning.                                                                                                                   | 5502 |  |
| valgkrets                     | Valgkrets definert av kommunen.                                                                                                                                                         | 7107 |  |
| vann                          | Middels stort vann.                                                                                                                                                                     | 3103 |  |
| varde                         | (Som oftest) oppstabet stein som skal markere sti, grensemerke, trigonometrisk punkt o.l.                                                                                               | 6510 |  |
| vegbom                        | Mindre bomanlegg på privat veg.                                                                                                                                                         | 6605 |  |
| vegkryss                      | Allment kjent vegkryss i alle typer veger og gater.                                                                                                                                     | 6106 |  |
| vegstreking                   | Navn på vegstreking som ikke nødvendigvis har et formelt vedtak, og ikke er det samme som adressenavnet. Det kan være f.eks. fjelloverganger, turistrekninger og ringveger rundt en by. | 6109 |  |
| vegsving                      | Allment kjent sving på alle typer veger og gater.                                                                                                                                       | 6107 |  |
| verneområde                   | Et område med spesiell natur- og/eller kulturverdi som er formelt vedtatt vernet etter offentlig regelverk. Alle typer, både på sjø og land.                                            | 7201 |  |
| vidde                         | Høyereliggende (fjell)område med lite høydevariasjoner innenfor området, som regel over tregrensa.                                                                                      | 1103 |  |
| vik                           | Kil eller bukt i vann eller vassdrag.                                                                                                                                                   | 3206 |  |
| vikISjø                       | Kil, bukt.                                                                                                                                                                              | 4207 |  |
| vulkanISjø                    | Vulkan eller slamvulkan på havbunnen.                                                                                                                                                   | 4418 |  |
| vågISjø                       | Fjordarm, større vik.                                                                                                                                                                   | 4211 |  |
| øy                            | Tørt landområde i ferskvann atskilt fra fastlandet.                                                                                                                                     | 3201 |  |
| øygruppe                      | To eller flere øyer i ferskvann.                                                                                                                                                        | 3202 |  |
| øygruppeISjø                  | To eller flere øyer.                                                                                                                                                                    | 4202 |  |
| øyISjø                        | Tørt landområde atskilt fra fastlandet.                                                                                                                                                 | 4201 |  |
| øyr                           | Sand-/grusområde i elvemunning, elvedelta både mot innsjø/vann og saltvann.                                                                                                             | 2205 |  |
| ås                            | Langstrakt høydedrag.                                                                                                                                                                   | 1204 |  |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra              | Til              |
|------------------|------|------------------|------------------|
| Realization      |      | Navneobjekttype. | Navneobjekttype. |

**5.1.1.6.8 «codeList» Skriftkode**

koplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon.

**Attributter**

|  | Navn | Definisjon/Forklaring | Tema | Navntype | Skriftkode |
|--|------|-----------------------|------|----------|------------|
|  | 1    |                       |      |          |            |
|  | 2    |                       |      |          |            |
|  | 3    |                       |      |          |            |
|  | 4    |                       |      |          |            |
|  | 17   |                       |      |          |            |

**5.1.1.6.9 «codeList» SpråkKode**

Subsett av ISO 639-3 som inneholder trebokstavs-koder de språkene som trengs for å konvertere innholdet fra SSR. Kodelisten kan utvides ved behov etter produksjonssetting.

**Attributter**

|  | Navn       | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | finsk      | Finsk                 |         | fin  |      |
|  | kvensk     | Kvensk                |         | fkv  |      |
|  | lulesamisk | Lulesamisk            |         | smj  |      |
|  | nordsamisk | Nordsamisk            |         | sme  |      |
|  | norsk      | Norsk                 |         | nor  |      |
|  | svensk     | Svensk                |         | swe  |      |
|  | sørsamisk  | Sørsamisk             |         | sma  |      |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra        | Til        |
|------------------|------|------------|------------|
| Realization      |      | SpråkKode. | SpråkKode. |

### **5.1.1.6.10 «codeList» SpråkprioriteringKode**

Kodeliste som angir visningsrekkefølgen til stedsnavn på forskjellig språk.

Det er de første fem verdiene i kodene (de norske språkene) som varierer mellom kodene, ellers er det lik (alfabetisk i forhold til ISO-kodeverdien) rekkefølge på språkene som ikke er aktuelle for behandling etter lov om stadnamn.

#### **Attributter**

|  | Navn                                         | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                            | Multipl | Kode                | Type |
|--|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|------|
|  | kvensk-nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk-norsk | Brukes i samisk forvaltningsområde, dersom kvensk skal prioriteres over samisk.                                                                                  |         | fkv-sme-smj-sma-nor |      |
|  | kvensk-norsk-nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk | Brukes i norsk forvaltningsområde dersom kvensk skal prioriteres over norsk.                                                                                     |         | fkv-nor-sme-smj-sma |      |
|  | lulesamisk-nordsamisk-sørsamisk-norsk-kvensk | Brukes i samisk forvaltningsområde, lulesamisk område der nordsamisk kan forekomme.                                                                              |         | smj-sme-sma-nor-fkv |      |
|  | lulesamisk-sørsamisk-nordsamisk-norsk-kvensk | Brukes i samisk forvaltningsområde, lulesamisk område der sørsamisk kan forekomme.                                                                               |         | smj-sma-sme-nor-fkv |      |
|  | nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk-norsk-kvensk | Brukes i samisk forvaltningsområde, nordsamisk område.                                                                                                           |         | sme-smj-sma-nor-fkv |      |
|  | norsk-lulesamisk-nordsamisk-sørsamisk-kvensk | Brukes i norsk forvaltningsområde, lulesamisk område der nordsamisk kan forekomme sammen med lulesamisk.                                                         |         | nor-smj-sme-sma-fkv |      |
|  | norsk-lulesamisk-sørsamisk-nordsamisk-kvensk | Brukes i norsk forvaltningsområde, lulesamisk område der sørsamisk kan forekomme sammen med lulesamisk.                                                          |         | nor-smj-sma-sme-fkv |      |
|  | norsk-nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk-kvensk | Brukes i norsk forvaltningsområde, nordsamisk område der lulesamisk kan forekomme sammen med nordsamisk.<br><br>Denne brukes også for steder utenfor fastlandet. |         | nor-sme-smj-sma-fkv |      |
|  | norsk-sørsamisk-lulesamisk-nordsamisk-kvensk | Brukes i norsk forvaltningsområde, sørsamisk område der lulesamisk kan forekomme sammen med sørsamisk.                                                           |         | nor-sma-smj-sme-fkv |      |
|  | sørsamisk-lulesamisk-nordsamisk-norsk-kvensk | Brukes i samisk forvaltningsområde, sørsamisk område.                                                                                                            |         | sma-smj-sme-nor-fkv |      |

#### **Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Fra                    | Til                    |
|------------------|------|------------------------|------------------------|
| Realization      |      | SpråkprioriteringKode. | SpråkprioriteringKode. |

#### **5.1.1.6.11 «codeList» TekstReferansePunktNord**

vertikal plassering av teksten

##### **Attributter**

|  | Navn       | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Bunnlinje  |                       |         | 0    |      |
|  | Grunnlinje |                       |         | 3    |      |
|  | Midtlinje  |                       |         | 1    |      |
|  | Øvre kant  |                       |         | 2    |      |

#### **5.1.1.6.12 «codeList» TekstReferansePunktØst**

horisontal plassering av teksten

##### **Attributter**

|  | Navn         | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------|-----------------------|---------|------|------|
|  | Høyre kant   |                       |         | 2    |      |
|  | Midt i       |                       |         | 1    |      |
|  | Venstre kant |                       |         | 0    |      |

## 5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

## 6 Referansesystem

### 6.1 Romlig referansesystem

#### 6.1.1 Romlig referansesystem KOORDSYS

**Omfang**

N5000 Kartdata

**Navn på kilden til referansesystemet:**

SOSI

**Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:**

Statens kartverk

**Link til mer info om referansesystemet:**

[www.kartverket.no/SOSI](http://www.kartverket.no/SOSI)

**Koderom:**

SYSKODE

**Identifikasjonskode:**

23

**Kodeversjon**

SOSI Del 1 Realisering i SOSI-format og GML versjon 4.5

#### 6.1.2 Romlig referansesystem ESPG

**Omfang**

N5000 Kartdata

**Navn på kilden til referansesystemet:**

EPSG

**Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:**

International Association of Oil and Gas Producers (IOGP)

**Link til mer info om referansesystemet:**

<http://www.epsg.org/>

**Koderom:**

EPSG

**Identifikasjonskode:**

25833

**Kodeversjon**

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.5.5 (november 2014)

### 6.2 Temporalt referansesystem

**Navn på temporalt referansesystem**

UTC

**Omfang**

N5000 Kartdata

**Navn på temporalt referansesystem**

Gregoriansk kalender

**Omfang**

N5000 Kartdata

## 7 Kvalitet

N5000 Kartdata er en topografisk redigert base tilpasset målestokk 1:5 000 000. Dette betyr at vi flytter, forenkler, utelater og slår sammen objekter for å få et leselig kartbilde tilpasset denne målestokken.

Noen tema skal likevel flyttes på mindre på enn andre. Dette er kystkontur, innsjøkontur, elv/bekk og høydekurver.

I «Standarder geografisk informasjon – Geodatakvalitet, Versjon 1.0»

systematiseres de ulike aspektene ved datakvaliteten i kategorier av kvalitetselementer:

- Kvaliteten på **tema** (hva), dvs. fullstendighet og egenskapskvalitet
- Kvaliteten på **stedfesting** (hvor)
- Kvaliteten på **tidfesting** (når)

I tillegg kommer **logisk konsistens**, bl.a. topologisk konsistens, og **egnethet**.

Det er ikke gjort noen systematisk kontroll av datakvaliteten for alle kvalitetselementene i N5000 Kartdata, dvs. det foreligger ingen samlet rapport på hvor godt datasettet tilfredsstiller alle kravene i produktspesifikasjonen. For enkelte kvalitetselementer blir det kjørt jevnlig kontroller av datasettet, for eksempel når det gjelder logisk. Det blir også kjørt kontroll av egenskapsverdier. For andre kvalitetselementer må vi foreløpig bare gi omtrentlige overslag. Når det gjelder for eksempel fullstendighet i forhold til utvalgskriteriene i spesifikasjonen, dvs. om det finnes data som ikke skal være med eller om det mangler data som burde vært med i datasettet, har vi varierende grad av oversikt i temagruppene.

For stedfestingsnøyaktighet er det angitt én verdi, dvs. nøyaktighet = 100000, på alle punkt- og linjeobjekter i N5000 Kartdata. Dette betyr at objektene i datasettet skal ligge maksimum 1000 meter fra sin virkelige plassering. Denne informasjonen er obligatorisk og skal ligge som egenskaper på hvert enkelt objekt i dataene. I et generalisert datasett som N5000 Kartdata representerer ofte ett objekt flere andre, og nøyaktigheten til objektet overstiger da gjerne 1000 meter. I noen tilfeller vil objekter, for eksempel veier, være flyttet mer enn 1000 meter vekk fra sin virkelige plassering for å unngå kollisjoner med andre objekter som for eksempel kystkonturen.

Av tidfestingselementer er det kun oppdateringsdato som finnes i datasettet. Oppdateringsdato skal finnes på alle punkt- og flateobjekter og på alle linjeobjekter.

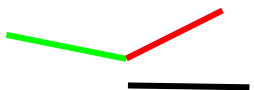
Det er ikke angitt krav til geometrisk oppløsning i denne spesifikasjonen, bortsett fra minstemålene som er oppgitt for hvert enkelt arealobjekt.

Nedenfor følger en oversikt i tabellform over hvilke kvalitetselementer som er benyttet i Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata. Kvalitetselementene som er benyttet er hentet fra «Standarder geografisk informasjon – Geodatakvalitet, Versjon 1.0». For nærmere beskrivelse av de ulike kvalitetselementene og kvalitetsmålene henvises det til denne.

Utvalgskriteriene for hvert enkelt objekt er angitt under hvert tema/featuretype i kapittel 5 Informasjonsmodell.

| Kvalitetselement | Delelement            | Kvalitetsmål                       | Kommentar                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fullstendighet   | Manglende objekter    | Prosentandel manglende objekter    | Ved beregning av prosentandel manglende objekter for linjer skal knekkpunkter for objektet benyttes.<br><br>Ved beregning av prosentandel manglende objekter for kurver skal løpemeter for objektet benyttes. |
| Fullstendighet   | Overskytende objekter | Prosentandel overskytende objekter | Ved beregning av prosentandel overskytende objekter for linjer skal knekkpunkter for objektet benyttes.                                                                                                       |

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20170701**

|                                         |                                                             |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                             |                                                                 | Ved beregning av prosentandel overskytende objekter for kurver skal løpemeter for objektet benyttes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Egenskapsnøyaktighet                    | Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering | Prosentandel feil klassifiserte egenskaper                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Logisk konsistens                       | Egenskapskonsistens                                         | Prosentandel feil                                               | Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata er fasit.<br><br>Egenskapskonsistens kan kontrolleres med SOSI-kontroll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Logisk konsistens                       | Formatkonsistens                                            | Prosentandel feil                                               | Ved bruk av SOSI benyttes aktuell SOSI-versjon som fasit.<br><br>Formatkonsistens kan kontrolleres med SOSI-kontroll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Logisk konsistens                       | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel ulovlig løse ender                                 | Alle linjer som møtes i virkeligheten, og det er definert i informasjonsmodellen at de skal knyttes sammen, skal også gjøre det i datasettet. Ved beregning av feil skal det beregnes antall feil i endepunkter opp mot antall endepunkter totalt i datasettet. I eksempelet under skal alle 3 linjer møtes i virkeligheten, men en linje henger feilaktig i løse luften. Feilprosenten blir dermed på 17 % (1 av totalt 6 ender er feil).<br><br> |
| Logisk konsistens                       | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil i lenkekryssing                               | Når linjer innenfor samme tema krysser hverandre, og det er definert i informasjonsmodellen at de skal knyttes sammen, skal dette skje i et nodepunkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Logisk konsistens                       | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil ved flatedanning                              | En flate skal defineres ved hjelp av begrensningsslinjer som skal henge sammen.<br><br>Måles mot antall kontrollerte flater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Logisk konsistens                       | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel manglende flatekonsistens                          | Flatestrukturen for et datasett skal følge reglene som gjelder datasettet.<br><br>Måles mot antall kontroller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Logisk konsistens                       | Geometrisk konsistens                                       | Prosentandel manglende geometrisk konsistens                    | For enkelte punkter, linjer og flater er det definert geometriske regler som objektet skal oppfylle.<br><br>Måles mot antall kontroller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Datasettets historikk og tidligere bruk | Historikk                                                   | Tidspunkt for måling/ datafangst, ferdigstilling og ajourføring | Alle punkt- og linjeobjekter skal ha informasjon Datafangstdato (sist verifisert) og Oppdateringsdato.<br><br>Alle flateobjekter skal kun ha Oppdateringsdato. Denne datoen forteller når objektet sist fikk endret geometri eller egenskapsverdier.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Oversikt over kvalitetselementer som er benyttet i produktspesifikasjonen**

I avsnittene som følger blir aktuelle kvalitetsmål for hver enkelt temagruppe spesifisert i tabellform med en angivelse av hvor mye datasettet avviker fra kravene i produktspesifikasjonen («toleranse»). I tillegg gis det en verbal beskrivelse av hvilke datakilder som benyttes for de ulike temagruppene og hvilke kjente årsaker som kan påvirke stedsfestingsnøyaktigheten.

## 7.1 Kvalitet for de ulike temagruppene

### 7.1.1 Administrative områder

Administrative områder i N5000 Kartdata hentes i sin helhet fra Kartverket sin base kalt Administrative enheter (ABAS). Denne inneholder landets fylker og kommuner. Det er kun en enkel punktsiling av linjeobjektene i disse dataene og fjerning av enklaver som foretas før innlegging i N5000 Kartdata. Punktsilingen følger visse parametere for å passe til generaliseringsgraden og geometrisk oppløsning i N5000 Kartdata.

Følgende tema finnes i temagruppen Administrative områder:

- Fylkesgrense
- Grunnlinje
- Kommune
- Kommunegrense
- Riksgrense
- Territorialgrense

| Kvalitetselement     | Delelement                                                  | Kvalitetsmål                                 | Toleranse<br>(tall i kursiv er omtrentlige overslag) | Merknad                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fullstendighet       | Manglende objekter                                          | Prosentandel manglende objekter              | 0 %                                                  | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell. |
| Fullstendighet       | Overskytende objekter                                       | Prosentandel overskytende objekter           | 0 %                                                  | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell. |
| Egenskapsnøyaktighet | Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering | Prosentandel feil klassifiserte egenskaper   | 1 %                                                  | Gjelder for klassifisering av objekttyper                                                                                |
| Logisk konsistens    | Egenskapskonsistens                                         | Prosentandel feil                            | 0 %                                                  | Alle dataene skal være i henhold til denne produktspesifikasjon                                                          |
| Logisk konsistens    | Formatkonsistens                                            | Prosentandel feil                            | 0 %                                                  | Alle dataene skal være i henhold til denne produktspesifikasjon                                                          |
| Logisk konsistens    | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel ulovlig løse ender              | 0 %                                                  | Temagruppe Administrative områder skal ikke inneholde løse ender                                                         |
| Logisk konsistens    | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil i lenkekryssing            | 0 %                                                  | Temagruppe Administrative områder skal ikke inneholde feil i lenkekryssinger                                             |
| Logisk konsistens    | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil ved flatedanning           | 2 %                                                  | Enkelte flater kan bli dannet feil ved utklipp og konvertering til SOSI-format. Gjelder da langs klippekanten            |
| Logisk konsistens    | Geometrisk konsistens                                       | Prosentandel manglende geometrisk konsistens | 0 %                                                  | Temagruppe Administrative områder skal ikke inneholde feil i den geometriske konsistensen.                               |

### 7.1.2 Arealdekke

Arealdekke ble etablert gjennom generalisering av N2000 Kartdata. I dag ajourføres arealdekke hovedsakelig med N2000 Kartdata som kilde.

Følgende tema finnes i temagruppen Arealdekke:

- Arealbruksgrense
- Dataavgrensning
- ElvBekk
- FiktivDelelinje
- Havflate
- Innsjø
- Innsjøkant
- Kantutsnitt
- Kystkontur
- Lufthavn
- Skog
- SnøIsbre
- Tettbebyggelse
- ÅpentOmråde

Det er kun innsjøflater som angis med høyde.

| <b>Kvalitet-selement</b> | <b>Delelement</b>                                           | <b>Kvalitetsmål</b>                          | <b>Toleranse</b><br>(tall i kursiv er omtrentlige overslag) | <b>Merknad</b>                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egenskaps-nøyaktighet    | Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering | Prosentandel feil klassifiserte egenskaper   | 1 %                                                         | Gjelder for klassifisering av objekttyper                                                                                |
| Fullstendighet           | Manglende objekter                                          | Prosentandel manglende objekter.             | 2 %                                                         | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell. |
| Fullstendighet           | Overskytende objekter                                       | Prosentandel overskytende objekter.          | 0 %                                                         | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell. |
| Logisk konsistens        | Egenskapskonsistens                                         | Prosentandel feil                            | 0 %                                                         | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata                                             |
| Logisk konsistens        | Formatkonsistens                                            | Prosentandel feil                            | 0 %                                                         | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata.                                            |
| Logisk konsistens        | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel ulovlig løse ender              | 0 %                                                         | Temagruppe Arealdekke skal ikke inneholde løse ender                                                                     |
| Logisk konsistens        | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil i lenkekryssing            | 0 %                                                         | Temagruppe Arealdekke skal ikke inneholde feil i lenkekryssinger                                                         |
| Logisk konsistens        | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil ved flatedanning           | 2 %                                                         | Enkelte flater kan bli dannet feil ved utklipp og konvertering til SOSI-format. Gjelder da langs klippekanten            |
| Logisk konsistens        | Geometrisk konsistens                                       | Prosentandel manglende geometrisk konsistens | 0 %                                                         | Temagruppe Arealdekke skal ikke inneholde feil i den geometriske konsistensen.                                           |

### 7.1.3 Restriksjonsområder

Restriksjonsområder består av alle nasjonalparker i Norge. Restriksjonsområdene hentes fra et datasett fra Miljødirektoratet en gang i året og det blir foretatt en punktsiling av begrensningskurvene. Punktsilingen følger visse parametere for å passe til generaliseringsgraden og geometrisk oppløsning i N5000 Kartdata.

Følgende tema finnes i temagruppen Restriksjonsområder:

- Naturverngrense
- Naturvernområde

| Kvalitetselement     | Delelement                                                  | Kvalitetsmål                                 | Toleranse<br>(tall i kursiv er omtrentlige overslag) | Merknad                                                                                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egenskapsnøyaktighet | Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering | Prosentandel feil klassifiserte egenskaper   | 2 %                                                  | Gjelder for klassifisering av objekttyper                                                                                |
| Fullstendighet       | Manglende objekter                                          | Prosentandel manglende objekter.             | 0 %                                                  | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell. |
| Fullstendighet       | Overskytende objekter                                       | Prosentandel overskytende objekter.          | 0 %                                                  | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell. |
| Logisk konsistens    | Egenskapskonsistens                                         | Prosentandel feil                            | 0 %                                                  | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata                                             |
| Logisk konsistens    | Formatkonsistens                                            | Prosentandel feil                            | 0 %                                                  | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata.                                            |
| Logisk konsistens    | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel ulovlig løse ender              | 0 %                                                  | Temagruppe Restriksjonsområder skal ikke inneholde løse ender                                                            |
| Logisk konsistens    | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil i lenkekryssing            | 0 %                                                  | Temagruppe Restriksjonsområder skal ikke inneholde feil i lenkekryssinger                                                |
| Logisk konsistens    | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil ved flatedanning           | 2 %                                                  | Enkelte flater kan bli dannet feil ved utklipp og konvertering til SOSI-format. Gjelder da langs klippekanten            |
| Logisk konsistens    | Geometrisk konsistens                                       | Prosentandel manglende geometrisk konsistens | 0 %                                                  | Temagruppe Restriksjonsområder skal ikke inneholde feil i den geometriske konsistensen.                                  |

### 7.1.4 Samferdsel

Temagruppen ble etablert generalisering av N2000 Kartdata.. Samferdsel ajourføres hovedsakelig med N2000 Kartdata som kilde.

Følgende tema finnes i temagruppen Samferdsel:

- AnnenBåtrute
- Bane
- Bilferjestrekning
- Stasjon
- VegSenterlinje

Ingen av disse objektene angis med høyde.

| <b>Kvalitet-selement</b> | <b>Delelement</b>                                           | <b>Kvalitetsmål</b>                          | <b>Toleranse</b><br>(tall i kursiv er omtrentlige overslag) | <b>Merknad</b>                                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egenskaps-nøyaktighet    | Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering | Prosentandel feil klassifiserte egenskaper   | 3 %                                                         | Gjelder for klassifisering av objekttyper. Sti, traktorveg og skogsbilveg (privatveg) er vanskelig å klassifisere uten synfaring. |
| Fullstendighet           | Manglende objekter                                          | Prosentandel manglende objekter.             | 3 %                                                         | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell.          |
| Fullstendighet           | Overskytende objekter                                       | Prosentandel overskytende objekter.          | 3 %                                                         | Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell.          |
| Logisk konsistens        | Egenskapskonsistens                                         | Prosentandel feil                            | 0 %                                                         | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata                                                      |
| Logisk konsistens        | Formatkonsistens                                            | Prosentandel feil                            | 0 %                                                         | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata.                                                     |
| Logisk konsistens        | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel ulovlig løse ender              | 0 %                                                         | Linjeobjekter skal knyttes sammen der de ligger nær hverandre. Ellers kodet som lovlig løs ende                                   |
| Logisk konsistens        | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil i lenkekryssing            | 0 %                                                         | Temagruppe Samferdsel skal ikke inneholde feil i lenkekryssinger                                                                  |
| Logisk konsistens        | Topologisk konsistens                                       | Prosentandel feil ved flatedanning           | 0 %                                                         | Det skal ikke finnes flater i denne temagruppen                                                                                   |
| Logisk konsistens        | Geometrisk konsistens                                       | Prosentandel manglende geometrisk konsistens | 0 %                                                         | Temagruppe Samferdsel skal ikke inneholde feil i den geometriske konsistensen.                                                    |

### 7.1.5 Stedsnavn

Sentralt StedsnavnsRegister, kalt SSR ble benyttet ved etablering av stedsnavn. Temagruppen ajourføres hovedsakelig på grunnlag av SSR.

Fra SSR hentes skrivemåte, navntype og SSR-id. SSR-id muliggjør kobling på SSR-registeret og sikrer et oppdatert datasett med tanke på skrivemåte og navntype.

Følgende tema finnes i temagruppen Stedsnavn:

- Skrivemåte

| <b>Kvalitet-selement</b> | <b>Delelement</b>                                           | <b>Kvalitetsmål</b>                        | <b>Toleranse</b><br>(tall i kursiv er omtrentlige overslag) | <b>Merknad</b>                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Egenskaps-nøyaktighet    | Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering | Prosentandel feil klassifiserte egenskaper | 2 %                                                         | Gjelder for klassifisering av objekttyper                                     |
| Logisk konsistens        | Egenskapskonsistens                                         | Prosentandel feil                          | 0 %                                                         | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata  |
| Logisk konsistens        | Formatkonsistens                                            | Prosentandel feil                          | 0 %                                                         | Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N5000 Kartdata. |

## 8 Datafangst

Nedenfor gis en oversikt over de datakildene som lå til grunn for førstegangsetableringen av N5000 Kartdata og en oversikt over de viktigste kildene som skal benyttes ved ajourhold og oppgradering.

### Førstegangsetablering

N5000 Kartdata versjon 2.0, som ble etablert i 2002, er i hovedsak basert på N2000 Kartdata. Basen ble generalisert for presentasjon i målestokksområde 1:3 000 000 til 1:7 500 000. Generaliseringen besto i utvelgelse, forenkling, sammenslåing og forflytning. Generaliseringen foregikk i størst mulig grad automatisk. Der N5000 ikke inneholdt ønsket tema, ble tema hentet fra andre kilder.

### Ajourføring og oppgradering

N5000 Kartdata ajourføres i takt med ajourføringen av N2000 Kartdata. Ajourførte data gjøres tilgjengelige som årsversjoner.

N2000 Kartdata er viktigste kilde ved ajourføring. Ved oppgradering og andre kontroller er følgende primærdatasett benyttet:

- Veger fra Den nasjonale vegdatabasen, VBASE
- Bygninger fra Matrikkelen
- Administrative grenser fra base for Administrative grenser, ABAS
- Stedsnavn fra Sentralt stedsnavnsregister, SSR
- Flybilder og ortofoto fra Nasjonalt program for omløpsfotografering

## 9 Datavedlikehold

### 9.1 Omfang

N5000 Kartdata

### 9.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ukentlig for temagruppene Samferdsel og Stedsnavn.

Årlig for Restriksjonsområder og Administrative områder.

## 10 Presentasjonsinformasjon

### 10.1 Spesifikasjon for skjermkartografi

Denne er et hjelpemiddel til å oppnå en god skjermpresentasjon av kartdata fra Kartverket og Geovekst. Spesifikasjonen er tilpasset produktene N50-N5000 Kartdata og FKB-data. Den gir en grafisk fremstilling av kartobjektene vist i ulike målestokkintervaller. Spesifikasjonen er utviklet av Kartverket og Forsvaret, og kan benyttes fritt av alle som ønsker det.

Spesifikasjonen kan lastes ned fra Geonorge:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/kartverket/n5000-kartdata>

### 10.2 Omfang

N5000 Kartdata

## 11 Leveranse

### 11.1 Leveransemetode PostGIS

#### 11.1.1 Omfang

N5000 Kartdata

#### 11.1.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

PostGIS

**Formatversjon**

2.1.3 (mai 2014)

**Formatspesifikasjon**

Data ikke angitt

**Filstruktur**

Landsdekkende filer

**Språk**

Norsk

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.1.3 Leveransemedium

**Leveranseenhhet**

Det stilles ikke spesielle krav

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

Kartverkets nedlastingsløsning – [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no)

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

### 11.2 Leveransemetode SOSI

#### 11.2.1 Omfang

N5000 Kartdata

#### 11.2.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

SOSI

**Formatversjon**

4.5

**Formatspesifikasjon**

[Sosi Del1 Realisering i SOSI-format og GML versjon 4.5](#)

**Filstruktur**

Hele landet, en temagruppe pr fil

**Språk**

Norsk

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.2.3 Leveransemedium

**Leveranseenhhet**

Det stilles ikke spesielle krav

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

Kartverkets nedlastingsløsning – [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no)

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

### 11.3 Leveransemetode ESRI Filgeodatabase

#### 11.3.1 Omfang

N5000 Kartdata

#### 11.3.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

ESRI FGDB

**Formatversjon**

Data ikke angitt

**Formatspesifikasjon**

Data ikke angitt

**Filstruktur**

Landsdekkende filer, en featureklasse pr fil

**Språk**

Norsk

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.3.3 Leveransemedium

**Leveranseenhhet**

Det stilles ikke spesielle krav

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

Kartverkets nedlastingsløsning – [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no)

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

### 11.4 Leveransemetode GML

#### 11.4.1 Omfang

N5000 Kartdata

#### 11.4.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

Geography Markup Language (GML)

**Formatversjon**

3.2.1

**Formatspesifikasjon**

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard

<http://www.ogcnetwork.net/GML>

**Filstruktur**

XML/GML

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.4.3 Leveransemedium

**Leveranseenhhet**

Kun filnedlasting

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

Geonorge sin nedlastingsløsning – [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no)

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

## 12 Tilleggsinformasjon

### Generelle krav

I SOSI er det definert måter å angi ulike fenomener på innenfor en SOSI-syntaks. N5000 Kartdata skal følge de regler som er angitt i SOSI.

I dette avsnittet er det gjort presiseringer av reglene i SOSI som gjelder for N5000 Kartdata, samt presiseringer som gjelder ved registrering og bearbeiding av N5000 Kartdata.

Generelle objekttyper og egenskaper er beskrevet i SOSI del 2, fagområde "Generelle typer".

I SOSI er det definert en del egenskaper og avgrensingslinjer som er brukt i mange produkter. Disse er i SOSI del 1 beskrevet i form av et "SOSI-objekt". Bakgrunnen for "SOSI-objekt" er å sikre at produktspesifikasjoner samles om en del felles begreper og at det fra sentralt hold gjøres en anbefaling av hvilke som bør brukes. Man kan ut fra dette velge hvilke generelle egenskaper og avgrensingslinjer som skal benyttes i det enkelte produkt.

I N5000 Kartdata spesifikasjonen er det i tabellen for den enkelte objekttype angitt alle generelle egenskaper som er lovlige eller påkrevde ved en leveranse.

### 12.1 SOSI-hode

I en standard utvekslingsfil er det noen egenskaper som skal være i et SOSI fil-hode. Dette er egenskapene gjengitt i eksempelet under:

```
..HODE 0:  
..TEGNSETT UTF-8  
..TRANSPAR  
...KOORDSYS 23  
...ORIGO-NØ 0 0  
...ENHET 0.01  
..OMRÅDE  
...MIN-NØ 6450 -1200  
...MAX-NØ 8060 11500  
..SOSI-VERSJON 4.5  
..SOSI-NIVÅ 4  
..OBJEKTKATALOG N5000 20170701  
..EIER Kartverket  
..PRODUSENT Kartverket
```

#### 12.1.1 Oppløsning (..ENHET)

N5000 Kartdata skal etableres med cm oppløsning, dvs enhet 0.01.

#### 12.1.2 SOSI-versjon (..SOSI-VERSJON)

I hodet på SOSI-fila skal det angis hvilken SOSI-versjon av SOSI-formatet som er benyttet ved produksjon av fila. For å angi dette benyttes egenskapen SOSI-VERSJON.

#### 12.1.3 SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ)

Objekter som naturlig danner sammenhengende nettverk og flater skal i N5000 Kartdata ha en datastruktur som understøtter dette. Dette betyr at N5000 Kartdata skal tilfredsstille SOSI-nivå 4 for flatetema og SOSI-nivå 3 for resterende tema (SOSI-NIVÅ).

#### 12.1.4 Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR)

N5000 Kartdata skal etableres i følgende geodetiske grunnlag:

- Grunnriss: EUREF89 (EUREF89 er Norges offisielle koordinatsystem).
- Høyde: NN1954 (Normalnull 1954).

#### **12.1.5 Geografisk dekning (..OMRÅDE)**

For N5000 Kartdata levert på SOSI-format skal geografisk dekning være angitt i hodet på SOSI-fila (OMRÅDE).

#### **12.1.6 Språk og tegnsett (..TEGNSETT)**

Stedsnavnene fra N5000 Kartdata leveres i tegnsett UTF8.

#### **12.1.7 Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG)**

OBJEKTKATALOG benyttes for å angi hvilke datasett som inngår i SOSI-fila. Denne egenskapen brukes av SOSI-kontroll for å identifisere hvilke produktspesifikasjoner som det skal kontrolleres mot.

OBJEKTKATALOG har følgende undertyper:

..OBJEKTKATALOG <KORTNAVN> >VERSJON

Eksempel:

..OBJEKTKATALOG N5000 20170701

### **12.2 Spesielle krav til N5000 Kartdata datasett**

#### **12.2.1 Høydereregistrering**

Kurveobjekter skal ikke ha høydekoordinat på hvert punkt i kurven (NØH), men høyden skal ligge som en egenskap (HØYDE) på objektet. Dette gjelder høydekurver, forsenkningskurver og hjelpekurver.

For flateobjekter skal høyden ligge på flaten. Dette gjelder innsjøer.

#### **12.2.2 Krav til punkttetthet på KURVE**

Det er et krav at punktfordelingen i en KURVE skal være slik at det rette linjeforløp mellom punktene ikke skal avvike fra det virkelige linjeforløpet, både i grunnriss og høyde (pilhøyde i grunnriss og høyde), med mer enn toleransen for stedfestingsnøyaktighet for den aktuelle objekttype.

Det stilles ikke spesielle krav til siling av data, men punkttettheten bør stå i samsvar med toleransen for stedfestingsnøyaktighet for kurven.

## 13 Metadata

I en standard leveranse skal det inngå metadata i henhold til Metadataveileder. Veilederen finnes på [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no) under «Veiledere for Norge digitalt»:

<http://www.kartverket.no/Geonorge/Norge-digitalt/Veiledere/>

Direkte lenke til N5000 Kartdata oppføring i kartkatalogen Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/n5000-kartdata/c777d53d-8916-4d9d-bae4-6d5140e0c569>

### 13.1 Metadataspesifikasjon

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

### 13.2 Omfang

N5000 Kartdata

## 14 Vedlegg A – SOSI-format-realisering

### 14.1 Generelt objekt – KantUtsnitt

#### 14.1.1 KantUtsnitt

| UML Egenskapsnavn                                                                  | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                           | KURVE              |                  |        |           |
|                                                                                    | ..OBJTYPE          | =KantUtsnitt     | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                   | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [0..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                               |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Havflate, ÅpentOmråde, SnøIsbre, Innsjø, Kommune, Skog, Naturvernområde |                    |                  |        |           |

### 14.2 Administrative områder

#### 14.2.1 Fylkesgrense

| UML Egenskapsnavn    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|----------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri             | KURVE              |                  |        |           |
|                      | ..OBJTYPE          | =Fylkesgrense    | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato     | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet             | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode           | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet          | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b> |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Kommune   |                    |                  |        |           |

#### 14.2.2 Grunnlinje

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri          | KURVE              |                  |        |           |
|                   | ..OBJTYPE          | =Grunnlinje      | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet          | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode        | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet       | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |

#### 14.2.3 Kommune

| UML Egenskapsnavn                                                                     | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                              | FLATE              |                  |        |           |
|                                                                                       | ..OBJTYPE          | =Kommune         | [1..1] | T32       |
| navn                                                                                  | ...NAVN            |                  | [1..1] | T60       |
| kommunennummer                                                                        | ..KOMMUNENUMMER    | Kodeliste        | [1..1] | H4        |
| oppdateringsdato                                                                      | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                                  |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: Kommunegrense, KantUtsnitt, Riksgrense, Fylkesgrense, Territorialgrense |                    |                  |        |           |
| bare tillatt med landkode for Norge: bare NO fra kodelisten er tillatt                |                    |                  |        |           |

#### 14.2.4 Kommunegrense

| UML Egenskapsnavn    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|----------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri             | KURVE              |                  |        |           |
|                      | ..OBJTYPE          | =Kommunegrense   | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato     | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet             | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode           | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet          | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b> |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Kommune   |                    |                  |        |           |

#### 14.2.5 Riksgrense

| UML Egenskapsnavn    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|----------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri             | KURVE              |                  |        |           |
|                      | ..OBJTYPE          | =Riksgrense      | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato     | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet             | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode           | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet          | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b> |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Kommune   |                    |                  |        |           |

#### 14.2.6 Territorialgrense

| UML Egenskapsnavn    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier   | Mult   | SOSI-type |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------|-----------|
| Geometri             | KURVE              |                    |        |           |
|                      | ..OBJTYPE          | =Territorialgrense | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato     | ..OPPDATERINGSDATO |                    | [1..1] | DATO      |
| kvalitet             | ..KVALITET         | *                  | [1..1] | *         |
| målemetode           | ...MÅLEMETODE      | =64                | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet          | ...NØYAKTIGHET     | =100000            | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b> |                    |                    |        |           |
| Avgrenser: Kommune   |                    |                    |        |           |

### 14.3 Arealdekke

#### 14.3.1 Arealbruksgrense

| UML Egenskapsnavn                                                                 | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier  | Mult   | SOSI-type |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                          | KURVE              |                   |        |           |
|                                                                                   | ..OBJTYPE          | =Arealbruksgrense | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                  | ..OPPDATERINGSDATO |                   | [1..1] | DATO      |
| kvalitet                                                                          | ..KVALITET         | *                 | [1..1] | *         |
| målemetode                                                                        | ...MÅLEMETODE      | =64               | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                                                                       | ...NØYAKTIGHET     | =100000           | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b>                                                              |                    |                   |        |           |
| Avgrenser: Skog, SnøIsbre, ÅpentOmråde                                            |                    |                   |        |           |
| krav på assosierte objekttyper: minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt |                    |                   |        |           |

#### 14.3.2 Dataavgrensning

| UML Egenskapsnavn                                                                 | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                          | KURVE              |                  |        |           |
|                                                                                   | ..OBJTYPE          | =Dataavgrensning | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [0..1] | DATO      |
|                                                                                   |                    |                  |        |           |
| <b>Restriksjoner</b>                                                              |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: ÅpentOmråde, Havflate, Innsjø, SnøIsbre, Skog                          |                    |                  |        |           |
| krav på assosierte objekttyper: minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt |                    |                  |        |           |

#### 14.3.3 ElvBekk

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri          | KURVE              |                  |        |           |
|                   | ..OBJTYPE          | =ElvBekk         | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet          | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode        | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet       | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |

#### 14.3.4 FiktivDelelinje

| UML Egenskapsnavn                                                                 | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                          | KURVE              |                  |        |           |
|                                                                                   | ..OBJTYPE          | =FiktivDelelinje | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                              |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Havflate, SnøIsbre, Innsjø, Skog, ÅpentOmråde                          |                    |                  |        |           |
| krav på assosierte objekttyper: minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt |                    |                  |        |           |

#### 14.3.5 Havflate

| UML Egenskapsnavn                                                       | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                | FLATE              |                  |        |           |
|                                                                         | ..OBJTYPE          | =Havflate        | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                        | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                    |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: FiktivDelelinje, Kystkontur, Dataavgrensning, KantUtsnitt |                    |                  |        |           |

#### 14.3.6 Innsjø

| UML Egenskapsnavn                                                       | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                | FLATE              |                  |        |           |
|                                                                         | ..OBJTYPE          | =Innsjø          | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                        | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                    |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: FiktivDelelinje, Dataavgrensning, Innsjøkant, KantUtsnitt |                    |                  |        |           |

#### 14.3.7 Innsjøkant

| UML Egenskapsnavn                                                                 | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                          | KURVE              |                  |        |           |
|                                                                                   | ..OBJTYPE          | =Innsjøkant      | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet                                                                          | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode                                                                        | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                                                                       | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b>                                                              |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: ÅpentOmråde, Innsjø, Skog, SnøIsbre                                    |                    |                  |        |           |
| krav på assosierte objekttyper: minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt |                    |                  |        |           |

#### 14.3.8 Kystkontur

| UML Egenskapsnavn                                                                 | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                          | KURVE              |                  |        |           |
|                                                                                   | ..OBJTYPE          | =Kystkontur      | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet                                                                          | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode                                                                        | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                                                                       | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b>                                                              |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Havflate, SnøIsbre, Skog, ÅpentOmråde                                  |                    |                  |        |           |
| krav på assosierte objekttyper: minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt |                    |                  |        |           |

### 14.3.9 Lufthavn

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri          | PUNKT              |                  |        |           |
|                   | ..OBJTYPE          | =Lufthavn        | [1..1] | T32       |
| lufthavntype      | ..LUFTHAVNTYPE     | =L,H             | [0..1] | T1        |
| trafikktype       | ..TRAFIKKTYPE      | =I               | [0..1] | T1        |
| IATAKode          | ..IATA_KODE        | Kodeliste        | [0..1] | T3        |
| ICAOKode          | ..ICAO_KODE        | Kodeliste        | [1..1] | T4        |
| lufthavneier      | ..LUFTHAVNEIER     |                  | [0..1] | T100      |
| navn              | ..NAVN             |                  | [0..1] | T60       |
| kvalitet          | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode        | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet       | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| oppdateringsdato  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |

### 14.3.10 Skog

| UML Egenskapsnavn                                                                                    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                                             | FLATE              |                  |        |           |
|                                                                                                      | ..OBJTYPE          | =Skog            | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                                     | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                                                 |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: FiktivDelelinje, Kystkontur, Dataavgrensning, Arealbrukgrense, Innsjøkant, KantUtsnitt |                    |                  |        |           |

### 14.3.11 SnøIsbre

| UML Egenskapsnavn                                                                                    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                                             | FLATE              |                  |        |           |
|                                                                                                      | ..OBJTYPE          | =SnøIsbre        | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                                     | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                                                 |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: FiktivDelelinje, Kystkontur, Dataavgrensning, Arealbrukgrense, Innsjøkant, KantUtsnitt |                    |                  |        |           |

### 14.3.12 Tettbebyggelse

| UML Egenskapsnavn   | SOSI Egenskapsnavn    | Tillatte verdier                              | Mult   | SOSI-type |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------|-----------|
| Geometri            | PUNKT                 |                                               |        |           |
|                     | ..OBJTYPE             | =Tettbebyggelse                               | [1..1] | T32       |
| tettbebyggelsestype | ..TETTBEBYGGELSESTYPE | =Mindre tettbebyggelse, Større tettbebyggelse | [1..1] | T60       |
| kvalitet            | ..KVALITET            | *                                             | [1..1] | *         |
| målemetode          | ...MÅLEMETODE         | =64                                           | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet         | ...NØYAKTIGHET        | =100000                                       | [1..1] | H6        |
| oppdateringsdato    | ..OPPDATERINGSDATO    |                                               | [1..1] | DATO      |

### 14.3.13 ÅpentOmråde

| UML Egenskapsnavn                                                                                    | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                                             | FLATE              |                  |        |           |
|                                                                                                      | ..OBJTYPE          | =ÅpentOmråde     | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato                                                                                     | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                                                 |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: FiktivDelelinje, Kystkontur, Dataavgrensning, Arealbrukgrense, Innsjøkant, KantUtsnitt |                    |                  |        |           |

## 14.4 Restriksjonsområder

### 14.4.1 Naturverngrense

| UML Egenskapsnavn          | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|----------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                   | KURVE              |                  |        |           |
|                            | ..OBJTYPE          | =Naturverngrense | [1..1] | T32       |
| oppdateringsdato           | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet                   | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode                 | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b>       |                    |                  |        |           |
| Avgrenser: Naturvernområde |                    |                  |        |           |

### 14.4.2 Naturvernområde

| UML Egenskapsnavn                          | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|--------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                   | FLATE              |                  |        |           |
|                                            | ..OBJTYPE          | =Naturvernområde | [1..1] | T32       |
| navn                                       | ..NAVN             |                  | [1..1] | T60       |
| vernedato                                  | ..VERNEDATO        |                  | [1..1] | DATO      |
| verneform                                  | ..VERNEFORM        | =NP              | [1..1] | T5        |
| oppdateringsdato                           | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                       |                    |                  |        |           |
| Avgrenses av: Naturverngrense, KantUtsnitt |                    |                  |        |           |

## 14.5 Samferdsel

### 14.5.1 AnnenBåtrute

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri          | KURVE              |                  |        |           |
|                   | ..OBJTYPE          | =AnnenBåtrute    | [1..1] | T32       |
| kvalitet          | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode        | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet       | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| oppdateringsdato  | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |

### 14.5.2 Bane

| UML Egenskapsnavn                                                                           | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                                    | KURVE              |                  |        |           |
|                                                                                             | ..OBJTYPE          | =Bane            | [1..1] | T32       |
| kvalitet                                                                                    | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode                                                                                  | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                                                                                 | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| medium                                                                                      | ..MEDIUM           | =L,T,U           | [0..1] | T1        |
| oppdateringsdato                                                                            | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjon</b>                                                                          |                    |                  |        |           |
| Subtype Bilferjestrekning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.: |                    |                  |        |           |

### 14.5.3 Bilferjestrekning

| UML Egenskapsnavn                                                                           | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier   | Mult   | SOSI-type |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                                    | KURVE              |                    |        |           |
|                                                                                             | ..OBJTYPE          | =Bilferjestrekning | [1..1] | T32       |
| vegident                                                                                    | ..VEGIDENT         | *                  | [0..1] | *         |
| vegkategori                                                                                 | ...VEGKATEGORI     | =E,R,F             | [0..1] | T1        |
| vegstatus                                                                                   | ...VEGSTATUS       | =V                 | [0..1] | T1        |
| vegnummer                                                                                   | ...VEGNUMMER       |                    | [0..1] | H5        |
| kvalitet                                                                                    | ..KVALITET         | *                  | [1..1] | *         |
| målemetode                                                                                  | ...MÅLEMETODE      | =64                | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                                                                                 | ...NØYAKTIGHET     | =100000            | [1..1] | H6        |
| medium                                                                                      | ..MEDIUM           | =L,T,U             | [0..1] | T1        |
| oppdateringsdato                                                                            | ..OPPDATERINGSDATO |                    | [1..1] | DATO      |
| <b>Restriksjoner</b>                                                                        |                    |                    |        |           |
| Bilferjestrekning skal ikke kodes med egenskapen Vegstatus (under Vegident):                |                    |                    |        |           |
| Bilferjestrekninger skal ha vegkategori                                                     |                    |                    |        |           |
| Subtype Bilferjestrekning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.: |                    |                    |        |           |

### 14.5.4 Stasjon

| UML Egenskapsnavn           | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type |
|-----------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri                    | PUNKT              |                  |        |           |
|                             | ..OBJTYPE          | =Stasjon         | [1..1] | T32       |
| navn                        | ..NAVN             |                  | [1..1] | T30       |
| oppdateringsdato            | ..OPPDATERINGSDATO |                  | [1..1] | DATO      |
| kvalitet                    | ..KVALITET         | *                | [1..1] | *         |
| målemetode                  | ...MÅLEMETODE      | =64              | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                 | ...NØYAKTIGHET     | =100000          | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b>        |                    |                  |        |           |
| Fra supertype Jernbanepunkt |                    |                  |        |           |

### 14.5.5 VegSenterlinje

| UML Egenskapsnavn                                                                           | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier                          | Mult   | SOSI-type |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------|-----------|
| Geometri                                                                                    | KURVE              |                                           |        |           |
|                                                                                             | ..OBJTYPE          | =VegSenterlinje                           | [1..1] | T32       |
| Motorvegtype                                                                                | ..MOTORVEGTYPE     | =Ikke motorveg, Motortrafikkveg, Motorveg | [1..1] | T20       |
| vegident                                                                                    | ..VEGIDENT         | *                                         | [0..1] | *         |
| vegkategori                                                                                 | ...VEGKATEGORI     | =E,R,F                                    | [0..1] | T1        |
| vegstatus                                                                                   | ...VEGSTATUS       | =V                                        | [0..1] | T1        |
| vegnummer                                                                                   | ...VEGNUMMER       |                                           | [0..1] | H5        |
| medium                                                                                      | ..MEDIUM           | =T,L,U                                    | [0..1] | T1        |
| oppdateringsdato                                                                            | ..OPPDATERINGSDATO |                                           | [1..1] | DATO      |
| kvalitet                                                                                    | ..KVALITET         | *                                         | [1..1] | *         |
| målemetode                                                                                  | ...MÅLEMETODE      | =64                                       | [1..1] | H2        |
| nøyaktighet                                                                                 | ...NØYAKTIGHET     | =100000                                   | [1..1] | H6        |
| <b>Restriksjoner</b>                                                                        |                    |                                           |        |           |
| Alle Europa- og Riksveger skal ha Motorvegtype:                                             |                    |                                           |        |           |
| Alle Europa-, Riks- og Fylkesveger skal ha Vegnummer:                                       |                    |                                           |        |           |
| Subtype Bilferjestrekning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.: |                    |                                           |        |           |

## 14.6 Stedsnavn

### 14.6.1 StedsnavnTekst

| UML Egenskapsnavn       | SOSI Egenskapsnavn       | Tillatte verdier                         | Mult   | SOSI-type |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------------|--------|-----------|
| Geometri                | TEKST                    |                                          |        |           |
|                         | ..OBJTYPE                | =StedsnavnTekst                          | [1..1] | T32       |
| navneobjekthovedgruppe  | ..NAVNEOBJEKTHOVEDGRUPPE | =1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000 | [1..1] | H4        |
| navneobjektgruppe       | ..NAVNEOBJEKTGRUPPE      | Kodeliste                                | [1..1] | H4        |
| navneobjekttype         | ..NAVNEOBJEKTTYPE        | Kodeliste                                | [1..1] | T4        |
| språk                   | ..SPRÅK                  | =fin,fkv,smj,sme,nor,swe,sma             | [0..1] | T25       |
| stedsnavnnummer         | ..STEDNAVNNUMMER         |                                          | [0..1] | H10       |
| språkprioritering       | ..SPRÅKPRIORITERING      | Kodeliste                                | [0..1] | T100      |
| stedsnummer             | ..STEDSNUMMER            |                                          | [0..1] | H10       |
| skrivemåtenummer        | ..SKRIVEMÅTENUMMER       |                                          | [0..1] | H10       |
| streng                  | ..STRENG                 |                                          | [1..1] | T70       |
| oppdateringsdato        | ..OPPDATERINGSDATO       |                                          | [0..1] | DATO      |
| datafangstdato          | ..DATAFANGSTDATO         |                                          | [0..1] | DATO      |
| tekstformatering        | ..TEKSTFORMATERING       | *                                        | [1..1] | *         |
| tekstReferansepunkt     | ...TREF                  | *                                        | [0..1] | *         |
| tekstReferansePunktNord | ....TRNORD               | =0,1,2,3                                 | [1..1] | H1        |
| tekstReferansePunktØst  | ....TRØST                | =0,1,2                                   | [1..1] | H1        |
| tegnavstand             | ...TEGNAVSTAND           |                                          | [0..1] | H8        |
| skriftkode              | ...SKRIFTKODE            | =1,2,3,17                                | [0..1] | H4        |
| skrifttype              | ...SKRIFTTYPE            |                                          | [0..1] | T50       |
| referansemålestokk      | ...REFMSTK               |                                          | [0..1] | H9        |
| fulltekst               | ..FULLTEKST              |                                          | [1..1] | T100      |

## **14.7 Filhodesyntaks**

..OBJEKTKATALOG <kortnavn> <versjon> er nødvendig informasjon i hodet på SOSI-fila for å kjøre SOSI-kontroll.

Dette skal kodes slik i hodet på SOSI-filene:

```
..OBJEKTKATALOG  
...KORTNAVN N5000  
...VERSJON 20170701
```

## 15 Vedlegg B - GML-realisering

Modellene i kapittel 5 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML-modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunktet for datautveksling.

N5000 Kartdata er realisert på GML-format i tillegg til SOSI-format. GML vil bli benyttet benyttet i forbindelse med leveranse av vektordata på GML-format og ved oppsett av WFS-tjenester over dataene.

targetNamespace:

<http://skjema.geonorge.no/sosi/produktspesifikasjon/N5000/20170701/>

xsdDocument:

<http://skjema.geonorge.no/sosi/produktspesifikasjon/N5000/20170701/N5000.xsd>

### 15.1 Egenskapsnavn og SOSI-navn

GML benytter egenskapsnavnene til SOSI-elementene og ikke SOSI-navnene. SOSI-navnene er imidlertid knyttet til egenskapsnavnene i GML-applikasjonsskjemaet (xsd-fila).

GML-applikasjonsskjemaet inneholder dermed nok informasjon til å etablere en entydig mapping mellom SOSI-format og GML-format.

### 15.2 Assosiasjoner

UML-modellene for N5000 Kartdata inneholder ingen andre assosiasjoner enn «topo»-assosiasjoner. «topo»-assosiasjoner definerer hvilke objekttyper som kan avgrense et flateobjekt og benyttes bl.a. i SOSI-kontroll definisjonsfiler. Disse assosiasjonene har ingen tolkning i GML og representeres derfor ikke i GML-applikasjonsskjemaene. GML- applikasjonsskjemaene (og dermed GML-dataene) for N5000 Kartdata inneholder derfor ingen assosiasjoner.

### 15.3 Geometri

GML-applikasjonsskjemaene definerer ikke om dataene skal representeres med delt eller heleid geometri. For praktisk bruk i WFS og leveranse av vektordata på GML-format vil bruk av heleid geometri bli foretrukket siden det meste av programvare kun støtter dette.

GML inneholder svært mange lovlige geometrityper. I N5000 Kartdata skal følgende geometrityper benyttes:

| UML-modell | SOSI Geometritype | GML Geometritype |
|------------|-------------------|------------------|
| Punkt      | .Punkt            | gml:Point        |
| Kurve      | .Kurve            | gml:Curve        |
| Flate      | .Flate            | gml:Polygon      |
| Punkt      | .Tekst            | Gml:Curve        |

### 15.4 Kodelister i GML

Kodelistene i N5000 Kartdata representeres direkte i GML-skjemaene med intialverdier og definisjoner.