

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 | Utstrekninginformasjon..... | 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..... | 21 |
| 5.1.1.1.2 | «featureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde..... | 22 |
| 5.1.1.1.3 | «featureType» KantUtsnitt..... | 23 |
| 5.1.1.1.4 | «featureType» SOSI_Objekt_Flater..... | 24 |
| 5.1.1.1.5 | «featureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer..... | 25 |
| 5.1.1.1.6 | «featureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer..... | 26 |
| 5.1.1.1.7 | «dataType» Posisjonskvalitet..... | 28 |
| 5.1.1.1.8 | «codeList» Målemetode..... | 28 |
| 5.1.1.1.9 | «codeList» Nøyaktighet..... | 29 |
| 5.1.1.2 | Administrative områder..... | 30 |
| 5.1.1.2.1 | «featureType» AdministrativEnhet..... | 35 |
| 5.1.1.2.2 | «featureType» AdministrativGrense..... | 36 |
| 5.1.1.2.3 | «featureType» Fylkesgrense..... | 36 |
| 5.1.1.2.4 | «featureType» Grunnlinje..... | 37 |
| 5.1.1.2.5 | «featureType» Kommune..... | 38 |
| 5.1.1.2.6 | «featureType» Kommunegrense..... | 39 |
| 5.1.1.2.7 | «featureType» Riksgrense..... | 40 |
| 5.1.1.2.8 | «featureType» Territorialgrense..... | 41 |
| 5.1.1.2.9 | «dataType» AdministrativEnhetNavn..... | 41 |
| 5.1.1.2.10 | «codeList» Kommunenummer..... | 42 |
| 5.1.1.3 | Arealdekke..... | 53 |
| 5.1.1.3.1 | «featureType» Arealbrukgrense..... | 63 |
| 5.1.1.3.2 | «featureType» Dataavgrensning..... | 64 |
| 5.1.1.3.3 | «featureType» ElvBekk..... | 65 |
| 5.1.1.3.4 | «featureType» FiktivDelelinje..... | 66 |
| 5.1.1.3.5 | «featureType» Havflate..... | 67 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 5.1.1.3.6 | «featureType» Innsjø | 68 |
| 5.1.1.3.7 | «featureType» Innsjøkant | 69 |
| 5.1.1.3.8 | «featureType» Kystkontur | 70 |
| 5.1.1.3.9 | «featureType» Lufthavn | 71 |
| 5.1.1.3.10 | «featureType» Skog | 72 |
| 5.1.1.3.11 | «featureType» SnøIsbre | 73 |
| 5.1.1.3.12 | «featureType» Tettbebyggelse | 75 |
| 5.1.1.3.13 | «featureType» ÅpentOmråde | 76 |
| 5.1.1.3.14 | «codeList» IATAKode | 76 |
| 5.1.1.3.15 | «codeList» ICAOKode | 79 |
| 5.1.1.3.16 | «codeList» Lufthavntype | 83 |
| 5.1.1.3.17 | «codeList» Trafikktype | 84 |
| 5.1.1.3.18 | «codeList» Tettbebyggelsestype | 84 |
| 5.1.1.4 | Restriksjonsområder | 85 |
| 5.1.1.4.1 | «featureType» Naturverngrense | 89 |
| 5.1.1.4.2 | «featureType» Naturvernområde | 90 |
| 5.1.1.4.3 | «codeList» Verneform | 90 |
| 5.1.1.5 | Samferdsel | 91 |
| 5.1.1.5.1 | «featureType» AnnenBåtrute | 97 |
| 5.1.1.5.2 | «featureType» Bane | 98 |
| 5.1.1.5.3 | «featureType» Bilferjestrekning | 99 |
| 5.1.1.5.4 | «featureType» Jernbanelenke | 100 |
| 5.1.1.5.5 | «featureType» Jernbanepunkt | 101 |
| 5.1.1.5.6 | «featureType» RuteGenerell | 102 |
| 5.1.1.5.7 | «featureType» Stasjon | 103 |
| 5.1.1.5.8 | «featureType» Veglenke | 104 |
| 5.1.1.5.9 | «featureType» VegSenterlinje | 105 |
| 5.1.1.5.10 | «dataType» Vegident | 107 |
| 5.1.1.5.11 | «codeList» Medium | 108 |
| 5.1.1.5.12 | «codeList» Motorvegtype | 108 |
| 5.1.1.5.13 | «codeList» Vegkategori | 109 |
| 5.1.1.5.14 | «codeList» VegStatus | 109 |
| 5.1.1.6 | Stedsnavn | 110 |
| 5.1.1.6.1 | «featureType» Skrivemåte | 115 |
| 5.1.1.6.2 | «dataType» TekstReferansePunkt | 116 |
| 5.1.1.6.3 | «codeList» Navntype | 116 |
| 5.1.1.6.4 | «codeList» Sperring | 123 |
| 5.1.1.6.5 | «codeList» TekstReferansePunktNord | 124 |
| 5.1.1.6.6 | «codeList» TekstReferansePunktØst | 124 |
| 5.2 | Rasterbaserte data | 125 |
| 6 | Referansesystem | 126 |
| 6.1 | Romlig referansesystem | 126 |
| 6.1.1 | Romlig referansesystem KOORDSYS | 126 |
| 6.1.2 | Romlig referansesystem ESPG | 126 |
| 6.2 | Temporalt referansesystem | 126 |
| 7 | Kvalitet | 127 |
| 7.1 | Kvalitet for de ulike temagruppene | 129 |
| 7.1.1 | Administrative områder | 129 |
| 7.1.2 | Arealdekke | 130 |
| 7.1.3 | Restriksjonsområder | 131 |
| 7.1.4 | Samferdsel | 131 |
| 7.1.5 | Stedsnavn | 132 |
| 8 | Datfangst | 133 |
| 9 | Datavedlikehold | 134 |
| 9.1 | Omfang | 134 |
| 9.2 | Vedlikeholdsfrekvens | 134 |
| 10 | Presentasjonsinformasjon | 135 |

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|---------|---|-----|
| 10.1 | Spesifikasjon for skjermkartografi | 135 |
| 10.2 | Omfang | 135 |
| 11 | Leveranse | 136 |
| 11.1 | Leveransemetode PostGIS | 136 |
| 11.1.1 | Omfang | 136 |
| 11.1.2 | Leveranseformat | 136 |
| 11.1.3 | Leveransemedium | 136 |
| 11.2 | Leveransemetode SOSI | 136 |
| 11.2.1 | Omfang | 136 |
| 11.2.2 | Leveranseformat | 136 |
| 11.2.3 | Leveransemedium | 136 |
| 11.3 | Leveransemetode ESRI Filgeodatabase | 137 |
| 11.3.1 | Omfang | 137 |
| 11.3.2 | Leveranseformat | 137 |
| 11.3.3 | Leveransemedium | 137 |
| 12 | Tilleggsinformasjon | 138 |
| | Generelle krav | 138 |
| 12.1 | SOSI-hode | 138 |
| 12.1.1 | Oppløsning (..ENHET) | 138 |
| 12.1.2 | SOSI-versjon (..SOSI-VERSJON) | 138 |
| 12.1.3 | SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ) | 138 |
| 12.1.4 | Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR) | 138 |
| 12.1.5 | Geografisk dekning (..OMRÅDE) | 139 |
| 12.1.6 | Språk og tegnsett (..TEGNSETT) | 139 |
| 12.1.7 | Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG) | 139 |
| 12.2 | Spesielle krav til N5000 Kartdata datasett | 139 |
| 12.2.1 | Høyderegistrering | 139 |
| 12.2.2 | Krav til punkttetthet på KURVE | 139 |
| 13 | Metadata | 140 |
| 13.1 | Metadataspesifikasjon | 140 |
| 13.2 | Omfang | 140 |
| 14 | Vedlegg A – SOSI-format-realiserings | 141 |
| 14.1 | Generelt objekt – KantUtsnitt | 141 |
| 14.1.1 | KantUtsnitt | 141 |
| 14.2 | Administrative områder | 141 |
| 14.2.1 | Fylkesgrense | 141 |
| 14.2.2 | Grunnlinje | 141 |
| 14.2.3 | Kommune | 141 |
| 14.2.4 | Kommunegrense | 141 |
| 14.2.5 | Riksgrense | 142 |
| 14.2.6 | Territorialgrense | 142 |
| 14.3 | Arealdekke | 142 |
| 14.3.1 | Arealbruksgrense | 142 |
| 14.3.2 | Dataavgrensning | 142 |
| 14.3.3 | ElvBekk | 142 |
| 14.3.4 | 142 | 142 |
| 14.3.5 | FiktivDelelinje | 143 |
| 14.3.6 | Havflate | 143 |
| 14.3.7 | Innsjø | 143 |
| 14.3.8 | Innsjøkant | 143 |
| 14.3.9 | Kystkontur | 143 |
| 14.3.10 | Lufthavn | 144 |
| 14.3.11 | Skog | 144 |
| 14.3.12 | SnøIsbre | 144 |
| 14.3.13 | Tettbebyggelse | 144 |
| 14.3.14 | ÅpentOmråde | 144 |
| 14.4 | Restriksjonsområder | 145 |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|--------|------------------------------|-----|
| 14.4.1 | Naturverngrense | 145 |
| 14.4.2 | Naturvernområde | 145 |
| 14.5 | Samferdsel | 145 |
| 14.5.1 | AnnenBåtrute | 145 |
| 14.5.2 | Bane | 145 |
| 14.5.3 | Bilferjestrekning | 146 |
| 14.5.4 | Stasjon | 146 |
| 14.5.5 | VegSenterlinje | 146 |
| 14.6 | Stedsnavn | 147 |
| 14.6.1 | Skrivemåte | 147 |
| 14.7 | Filhodesyntaks | 147 |
| 15 | Vedlegg B - GML-realiserings | 148 |

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 vegger 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.

| Versjon | Dato | Utført av | Merknad |
|-----------|------------|---|---|
| 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>) Nils Flakstad Torgeir Gregersen Björg Reite | Tilpasset SOSI 3.4 Se endringslogg |
| 2.2 | 01.10.2005 | Erik Lund (<i>oppdragsansvarlig</i>) Nils Flakstad Torgeir Gregersen Björg Reite | Tilpasset SOSI 3.41 Se endringslogg |
| 2.3 | 10.12.2007 | Erik Lund (<i>oppdragsansvarlig</i>) Björg Reite | Se endringslogg |
| Nov. 2008 | 30.11.2008 | Erik Lund (<i>oppdragsansvarlig</i>) | Tilpasset SOSI 4.0 Se endringslogg |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

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

1.3 Endringslogg

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 lovlige 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.
- Forsenkingskurve, 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

Bearbejdede primærdata tilpasset et bestemt bruksområde.

Avlede data skal i prinsippet ikke ajourføres direkte, men ajourføringen skal komme gjennom automatisk utvalgelse 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 avlede 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, objekttegnegenskaper 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

20160901

3.2 Referansedato

2016-09-01

3.3 Ansvarlig organisasjon

Kartverket, Landdivisjonen, Kartografiseksjonen

Postadresse: 3507 Hønefoss

Besøksadresse: Kartverksveien 21, 3511 Hønefoss

E-post: post@kartverket.no

Telefon: 08 700

Internettadresse: www.kartverket.no

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Administrative områder, arealdekke, bygninger og anlegg, høyde, 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 tilfredsstillende 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

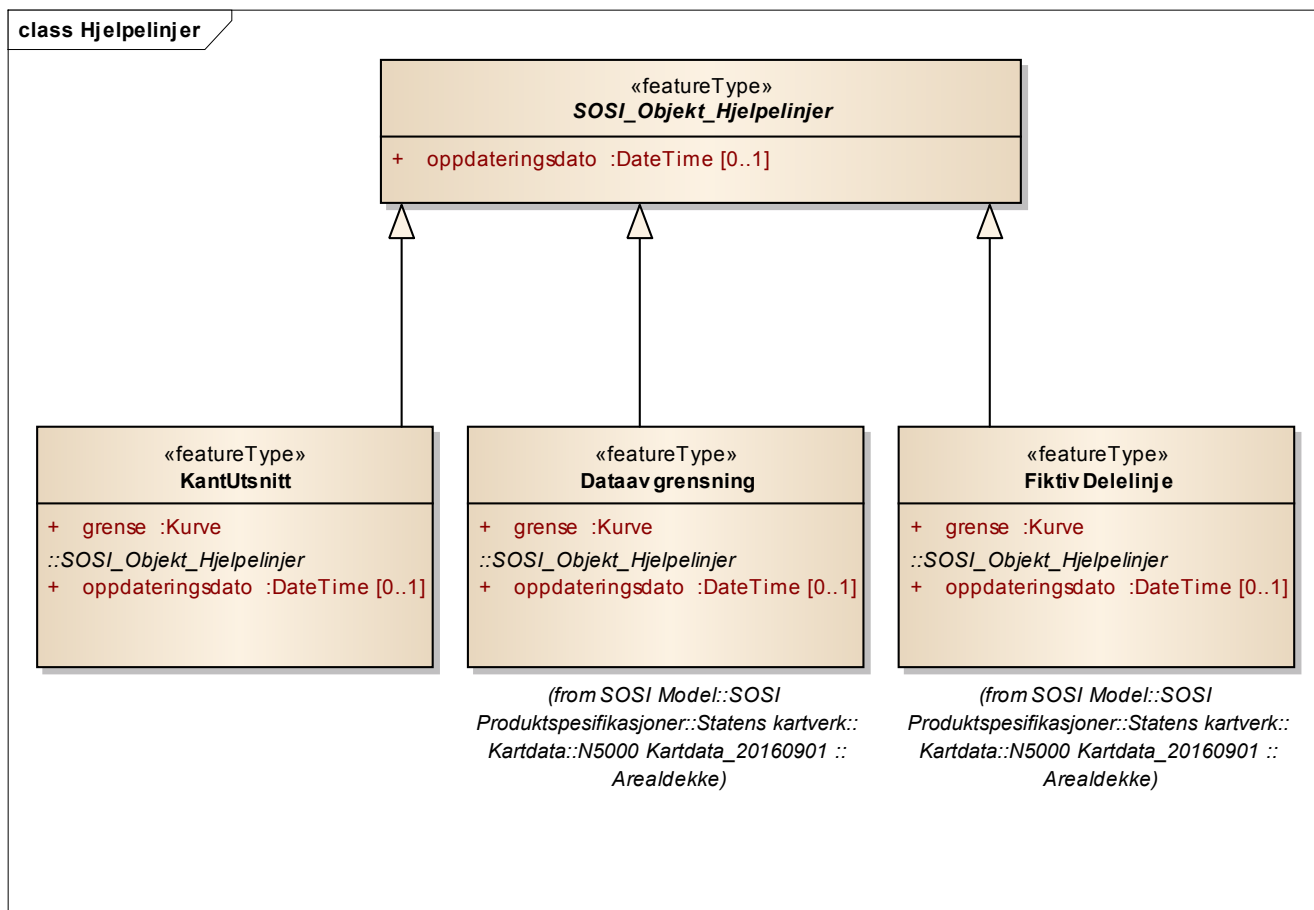
5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data – applikasjonsskjema

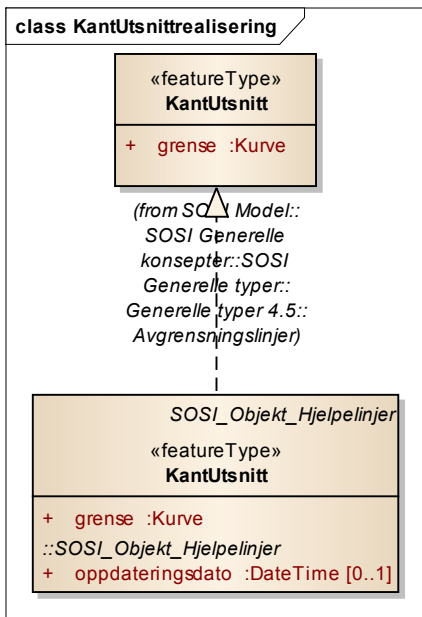
5.1.1 Omfang

N5000 Kartdata 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.

5.1.1.1 Genereller objekter



Figur 1 Hjelpelinjer



Figur 2 KantUtsnittrealisering

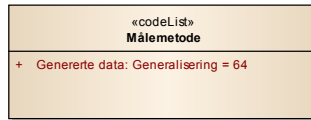
SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

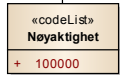
class Posisjonskvalitet



(from SOSI Model::SOSI Generelle konsepter::SOSI Generelle typer:Generelle typer 4.5:: Posisjonskvalitet)



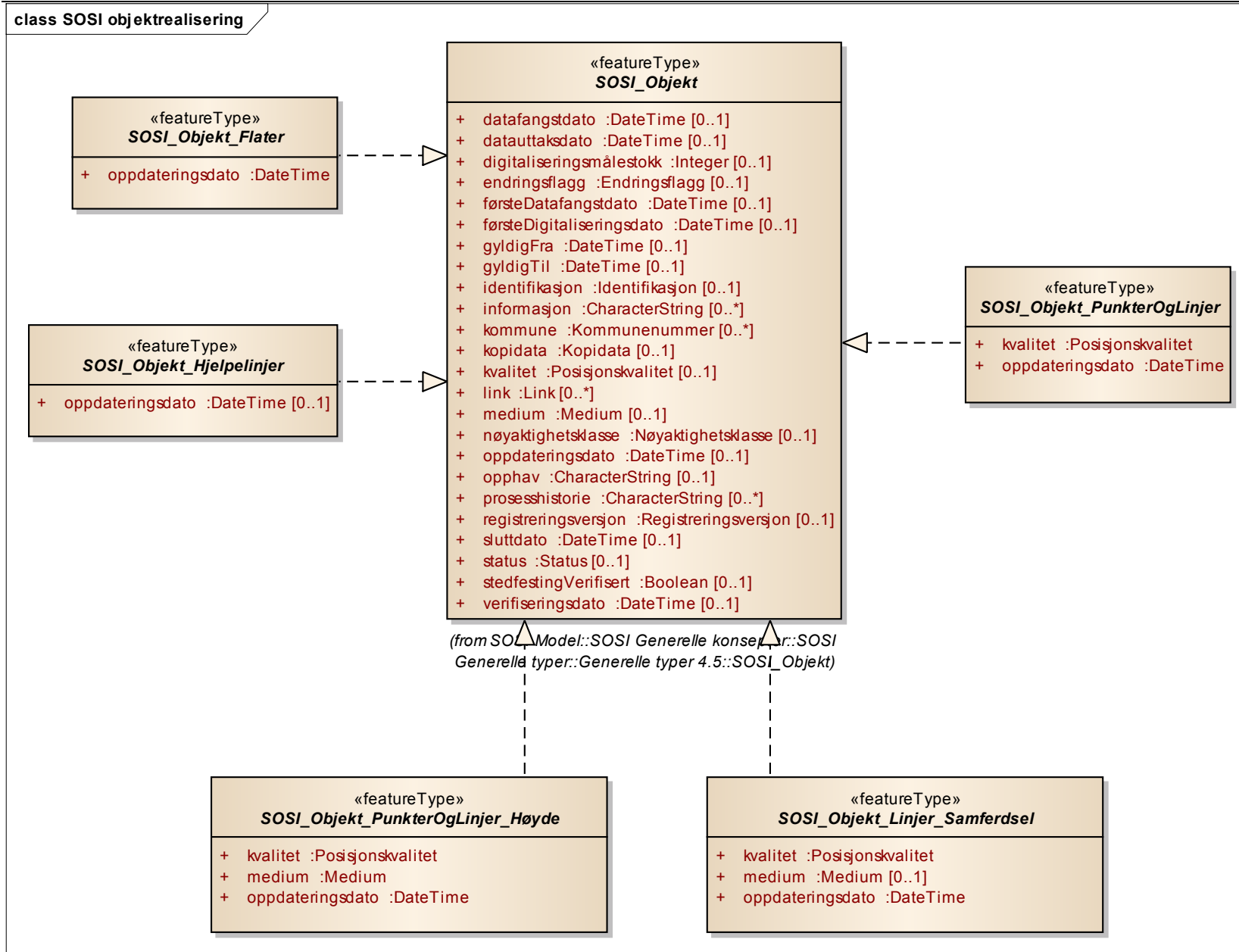
SOSI Generelle konsepter inneholder ikke kodeliste for Nøyaktighet



(from SOSI Model::SOSI Generelle konsepter::SOSI Generelle typer:Generelle typer 4.5:: Posisjonskvalitet)

Figur 3 Posisjonskvalitet

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



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 Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI. | | | Posisjonskvalitet |
| | medium | objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc. | [0..1] | | Medium |
| | oppdateringsdato | dato for siste endring på objektetdataene Merknad: 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). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. | | | DateTime |

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» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde

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

Attributter

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

Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|
| Realization | | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde. | SOSI_Objekt. |
| Generalization | | Høydekurve. | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde. |
| Generalization | | Terrengpunkt | SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde. |

5.1.1.1.3 «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 |

5.1.1.1.4 «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 Merknad: 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). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. | | | DateTime |

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 |

5.1.1.1.5 «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 Merknad: 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). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. | [0..1] | | DateTime |

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. |

5.1.1.1.6 «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 Merknad: 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). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set. | | | DateTime |
| | kvalitet | beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen 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 20160901**

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

5.1.1.1.7 «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 tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm | | | Nøyaktighet |

Assosiasjoner

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

5.1.1.1.8 «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. |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

5.1.1.1.9 «codeList» **Nøyaktighet**

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer

Merknad:

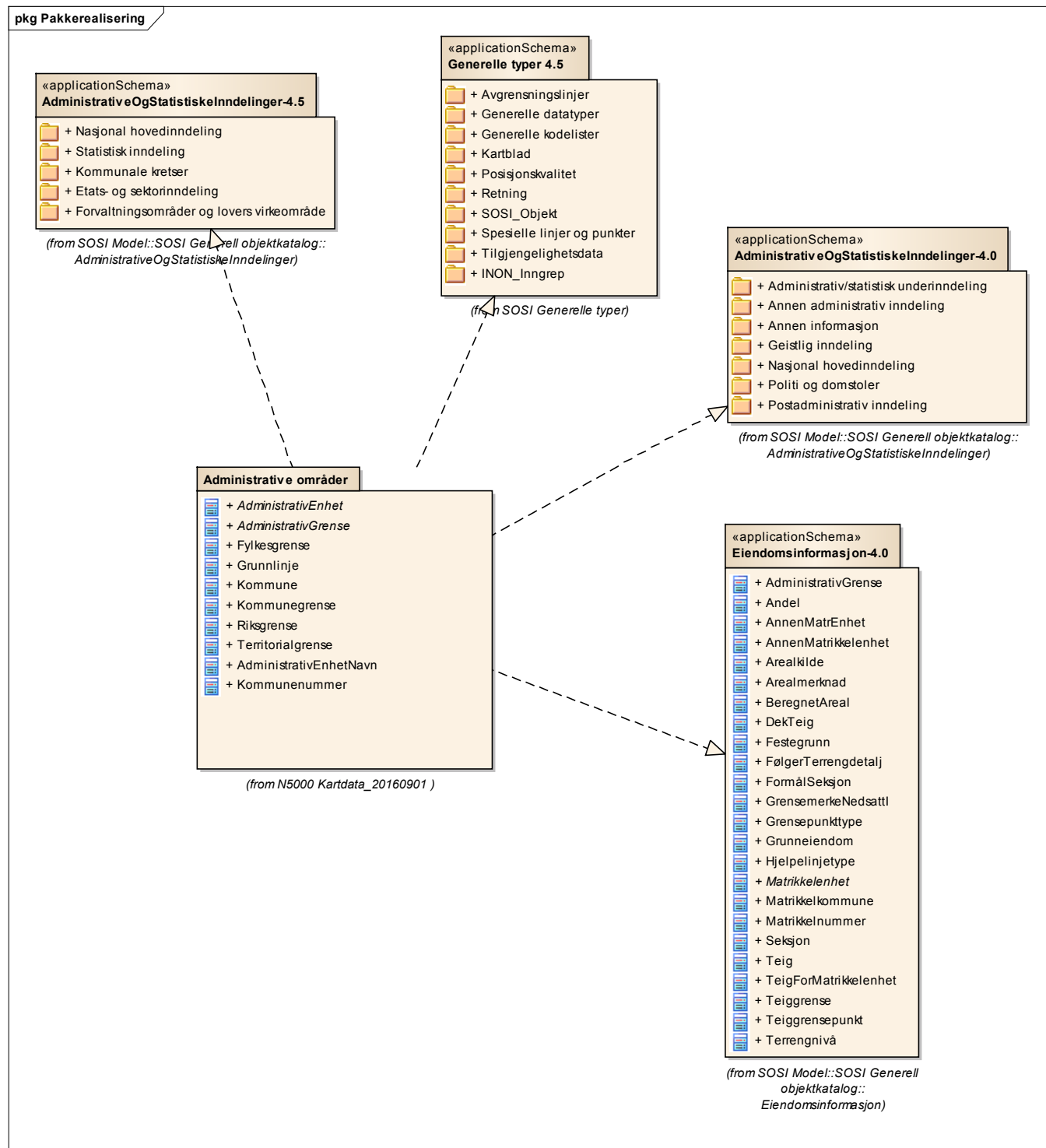
Oppgitt i cm

Attributter

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|-------------|------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| | 10000 | | | | |

5.1.1.2 Administrative områder

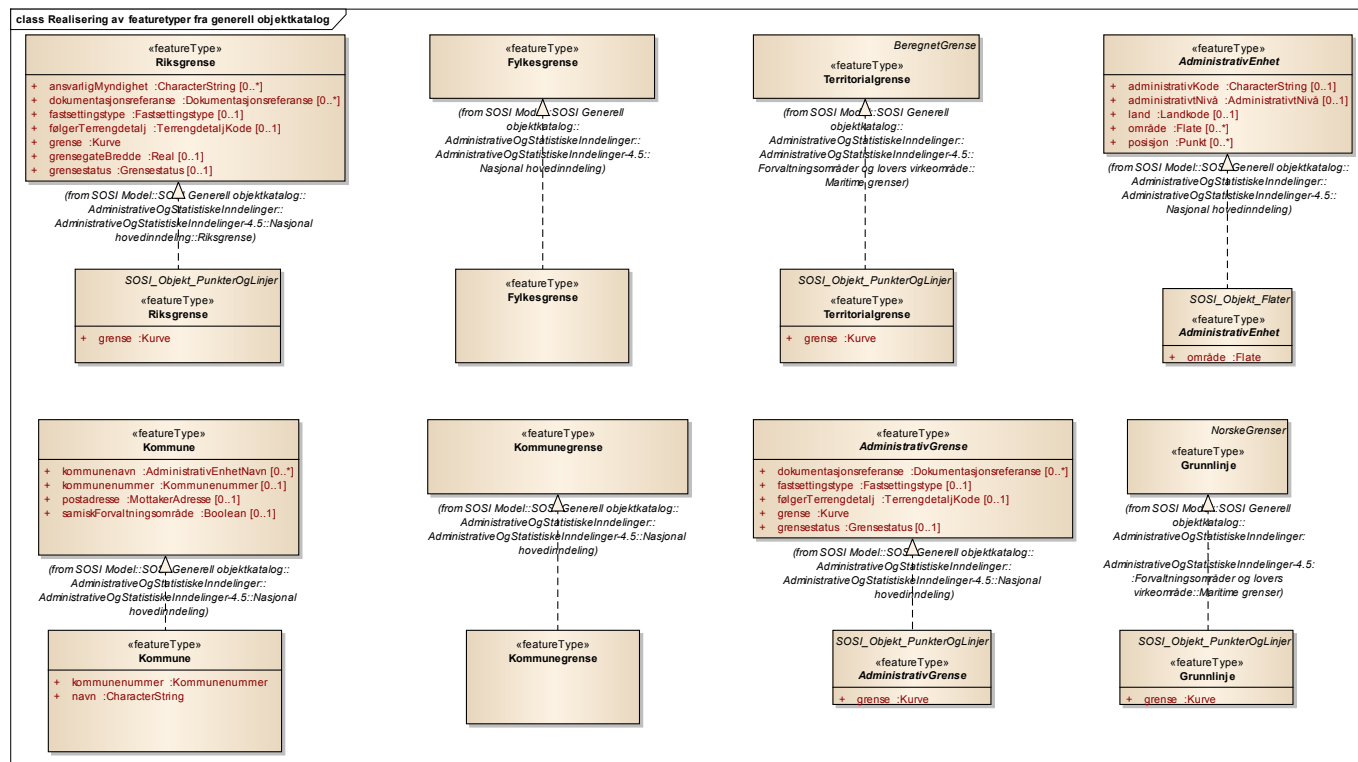
Administrative områder inneholder grenser for fastlands Norge, og inndelingen av Norge i kommuner og fylker.



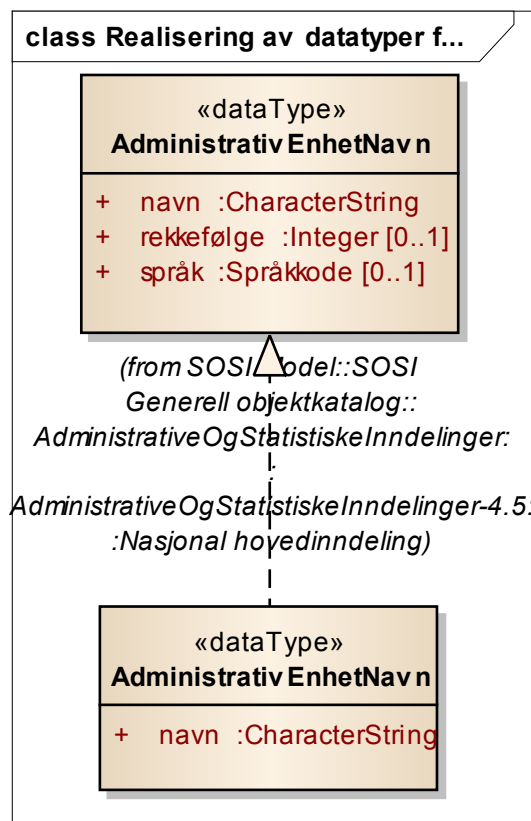
Figur 5 Pakkeavhengighet

SOSI Produktspesifikasjon

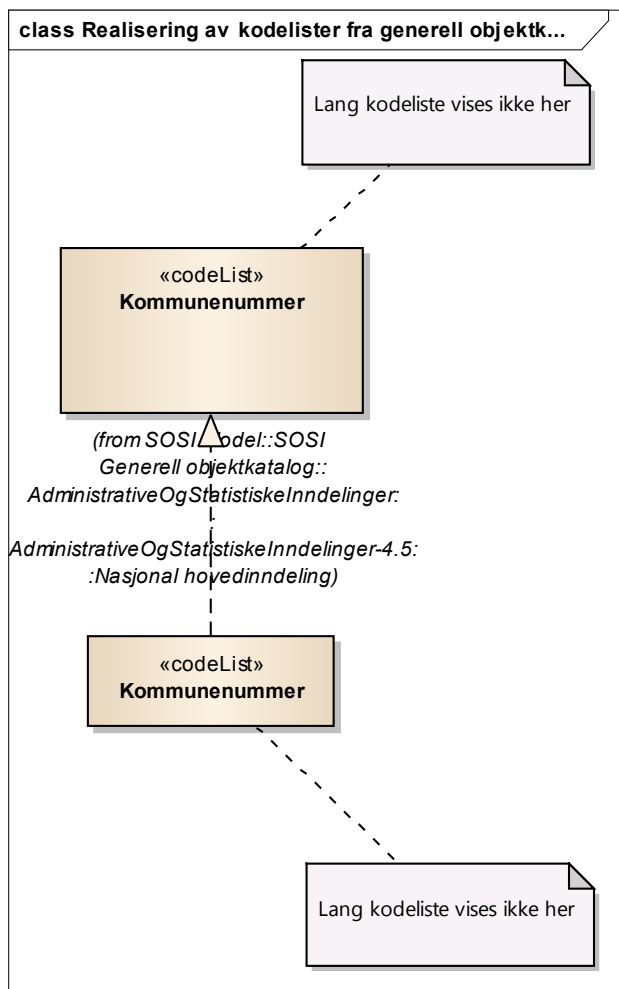
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



Figur 6 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



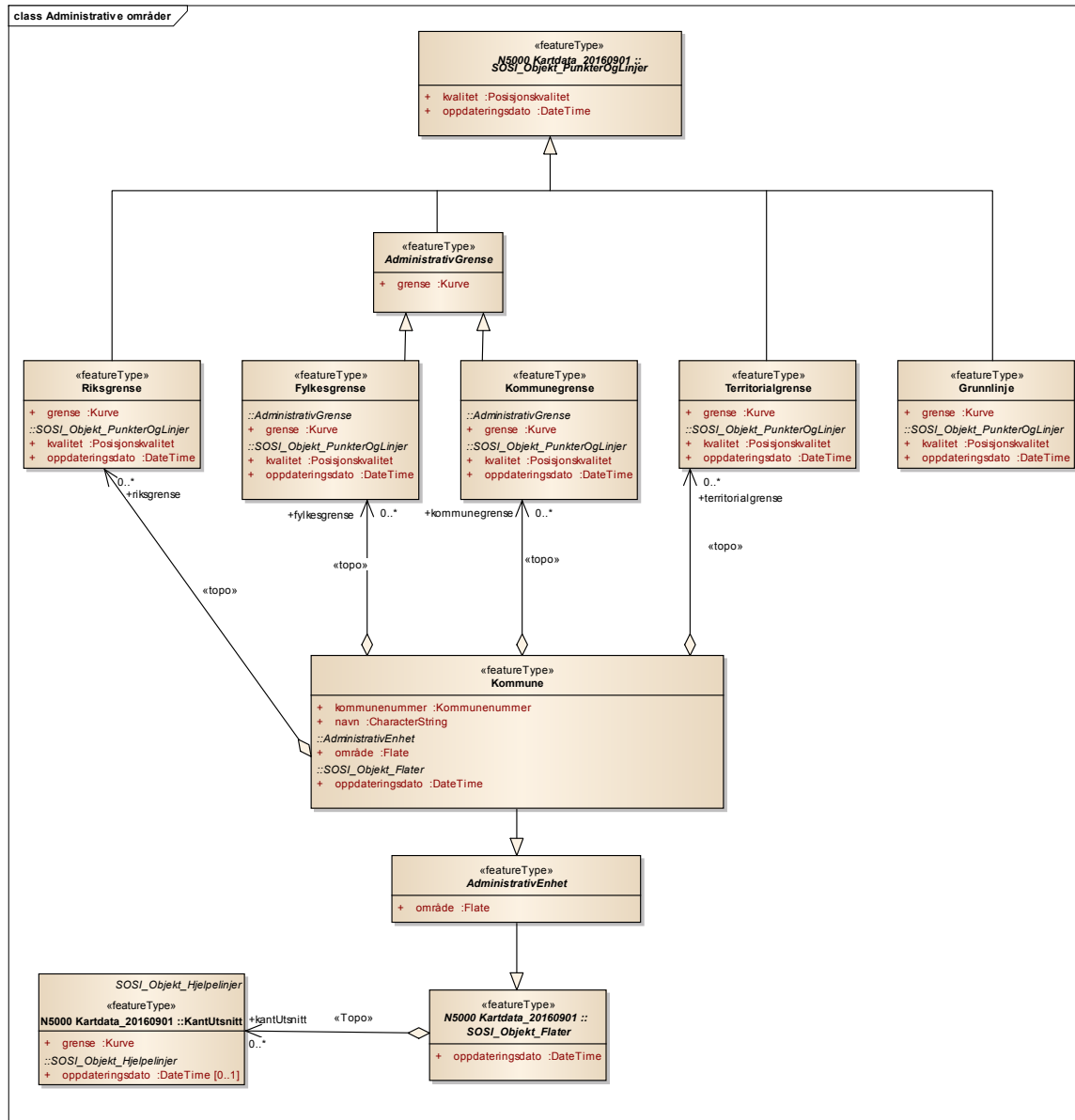
Figur 7 Realisering av datatyper fra generell objektkatalog



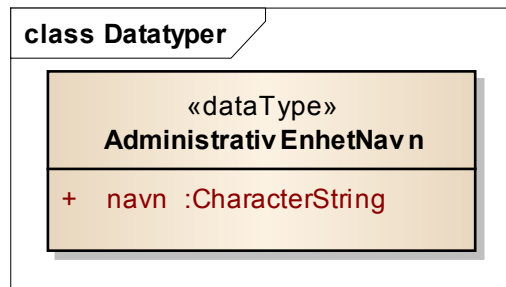
Figur 8 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

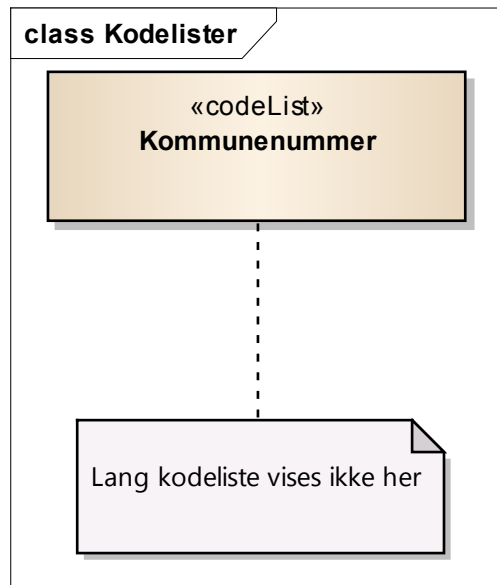
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



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 |

Restriksjoner

| | Navn | Forklaring | Type |
|--|-------------------------------------|--|------|
| | bare tillatt med landkode for Norge | /*bare NO fra kodelisten er tillatt*/ inv: self.land = 'NO' | |

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

Attributter

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

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 -- Definition – course following the transition between different real world 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 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 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

Attributter

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

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 -- Definition – 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 -- Definition – 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 | | | |
| | 0221 | Aurskog-Høland | | | |
| | 0226 | Sørumsund | | | |
| | 0227 | Fet | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|-----------------|--|--|--|
| 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 | | | |
| 0511 | Dovre | | | |
| 0512 | Lesja | | | |
| 0513 | Skjåk | | | |
| 0514 | Lom | | | |
| 0515 | Vågå | | | |
| 0516 | Nord-Fron | | | |
| 0517 | Sel | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|----------------|--|--|--|
| 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 | | | |
| 0626 | Lier | | | |
| 0627 | Røyken | | | |
| 0628 | Hurum | | | |
| 0631 | Flesberg | | | |
| 0632 | Rollag | | | |
| 0633 | Nore og Uvdal | | | |
| 0701 | Horten | | | |
| 0702 | Holmestrand | | | |
| 0704 | Tønsberg | | | |
| 0706 | Sandefjord | | | |
| 0709 | Larvik | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|------------------|--|--|--|
| 0711 | Svelvik | | | |
| 0713 | Sande i Vestfold | | | |
| 0714 | Hof | | | |
| 0716 | Re | | | |
| 0719 | Andebu | | | |
| 0720 | Stokke | | | |
| 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 | | | |
| 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 | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|-------------|--|--|--|
| 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 | | | |
| 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 | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|----------------|--|--|--|
| 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 | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|-------------------------|--|--|--|
| 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 | | | |
| 1516 | Ulstein | | | |
| 1517 | Hareid | | | |
| 1519 | Volda | | | |
| 1520 | Ørsta | | | |
| 1523 | Ørskog | | | |
| 1524 | Norrdal | | | |
| 1525 | Stranda | | | |
| 1526 | Stordal | | | |
| 1528 | Sykkylven | | | |
| 1529 | Skodje | | | |
| 1531 | Sula | | | |
| 1532 | Giske | | | |
| 1534 | Haram | | | |
| 1535 | Vestnes | | | |
| 1537 | Rindal | | | |
| 1539 | Rauma | | | |
| 1543 | Neset | | | |
| 1545 | Midsund | | | |
| 1546 | Sandøy | | | |
| 1547 | Aukra | | | |
| 1548 | Fræna | | | |
| 1551 | Eide | | | |
| 1554 | Averøy | | | |
| 1557 | Gjemnes | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|-----------------|--|--|--|
| 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 | | | |
| 1723 | Mosvik (utgått) | | | |
| 1724 | Verran | | | |
| 1725 | Namdalseid | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|------------------|--|--|--|
| 1729 | Inderøy (utgått) | | | |
| 1736 | Snåsa | | | |
| 1738 | Lierne | | | |
| 1739 | 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 | | | |
| 1845 | Sørfold | | | |
| 1848 | Steigen | | | |
| 1849 | Hamarøy | | | |
| 1850 | Tysfjord | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | |
|------|---------------------|--|--|--|
| 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 | | | |
| 1901 | Harstad (utgått) | | | |
| 1902 | Tromsø | | | |
| 1903 | Harstad | | | |
| 1911 | Kvæfjord | | | |
| 1913 | Skånland | | | |
| 1915 | Bjarkøy (utgått) | | | |
| 1917 | Ibestad | | | |
| 1919 | Gratangen | | | |
| 1920 | 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 | | | |
| 1940 | Gáivuotna – Kåfjord | | | |
| 1941 | Skjervøy | | | |
| 1942 | Nordreisa | | | |
| 1943 | Kvænangen | | | |
| 2002 | Vardø | | | |
| 2003 | Vadsø | | | |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

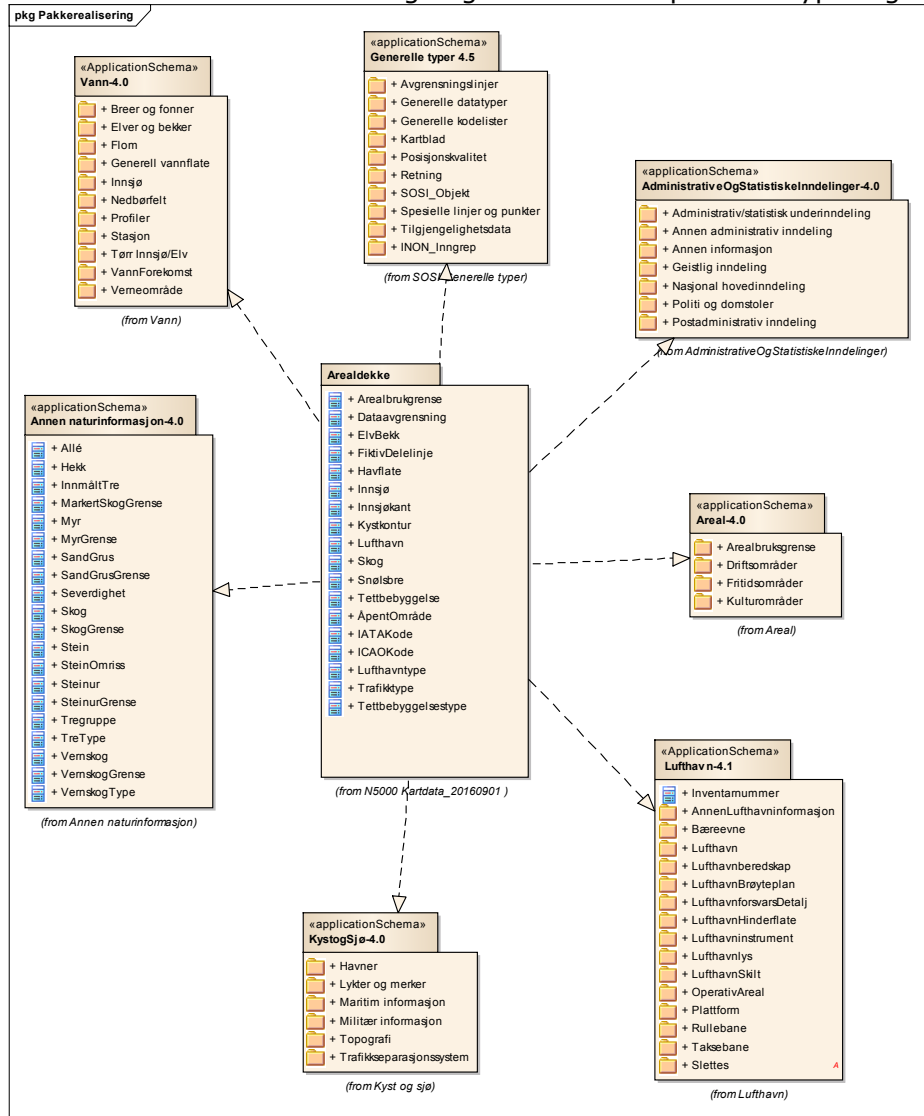
| | | | | |
|------|----------------------------|--|--|--|
| 2004 | Hammerfest | | | |
| 2011 | Guovdageaidnu – Kautokeino | | | |
| 2012 | Alta | | | |
| 2014 | Loppa | | | |
| 2015 | Hasvik | | | |
| 2017 | Kvalsund | | | |
| 2018 | Måsøy | | | |
| 2019 | Nordkapp | | | |
| 2020 | Porsanger | | | |
| 2021 | Kárásjohka – 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

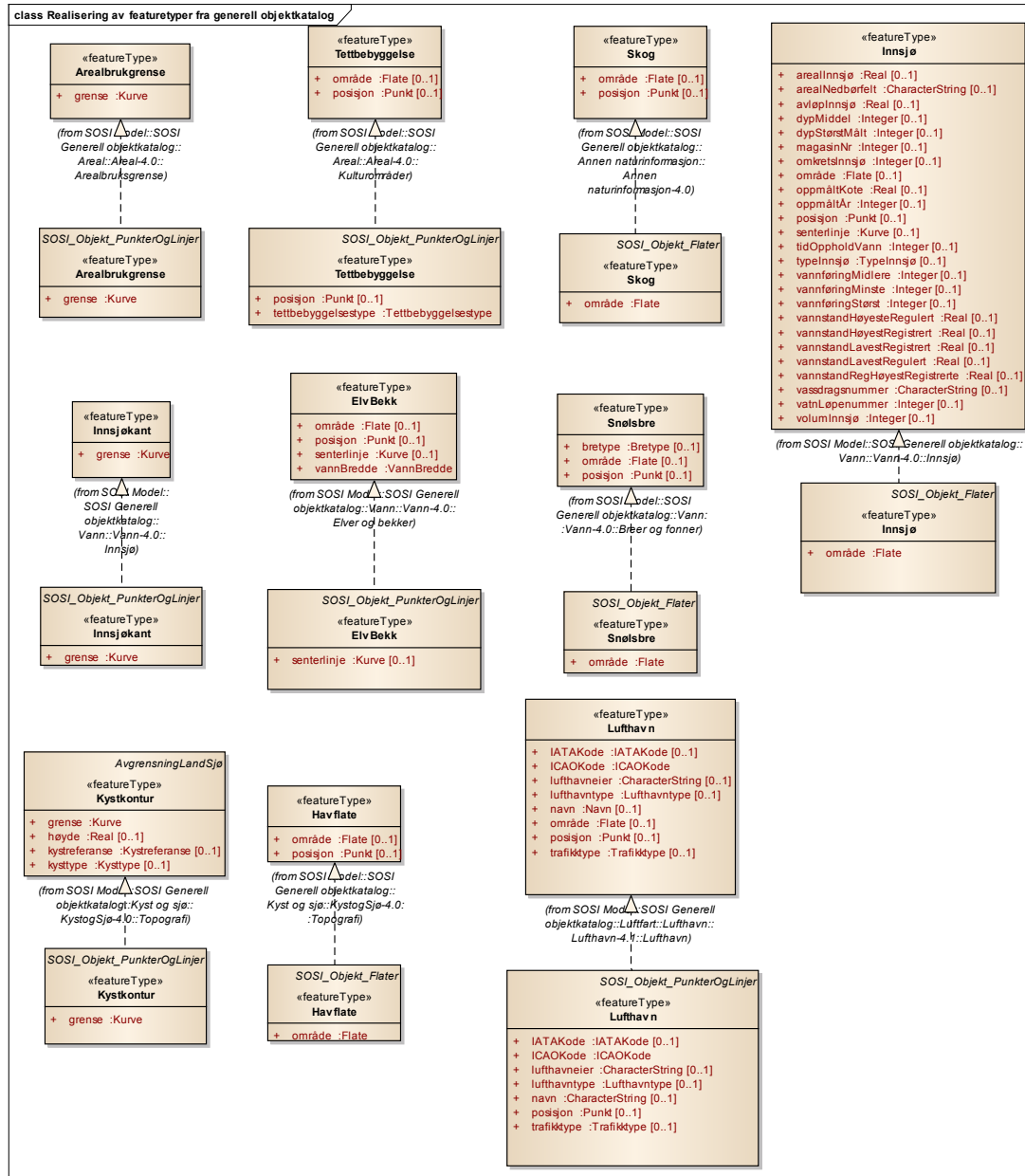
Arealdekke inneholder naturlige og menneskeskapt arealtyper og alle vannrelaterte objekter.



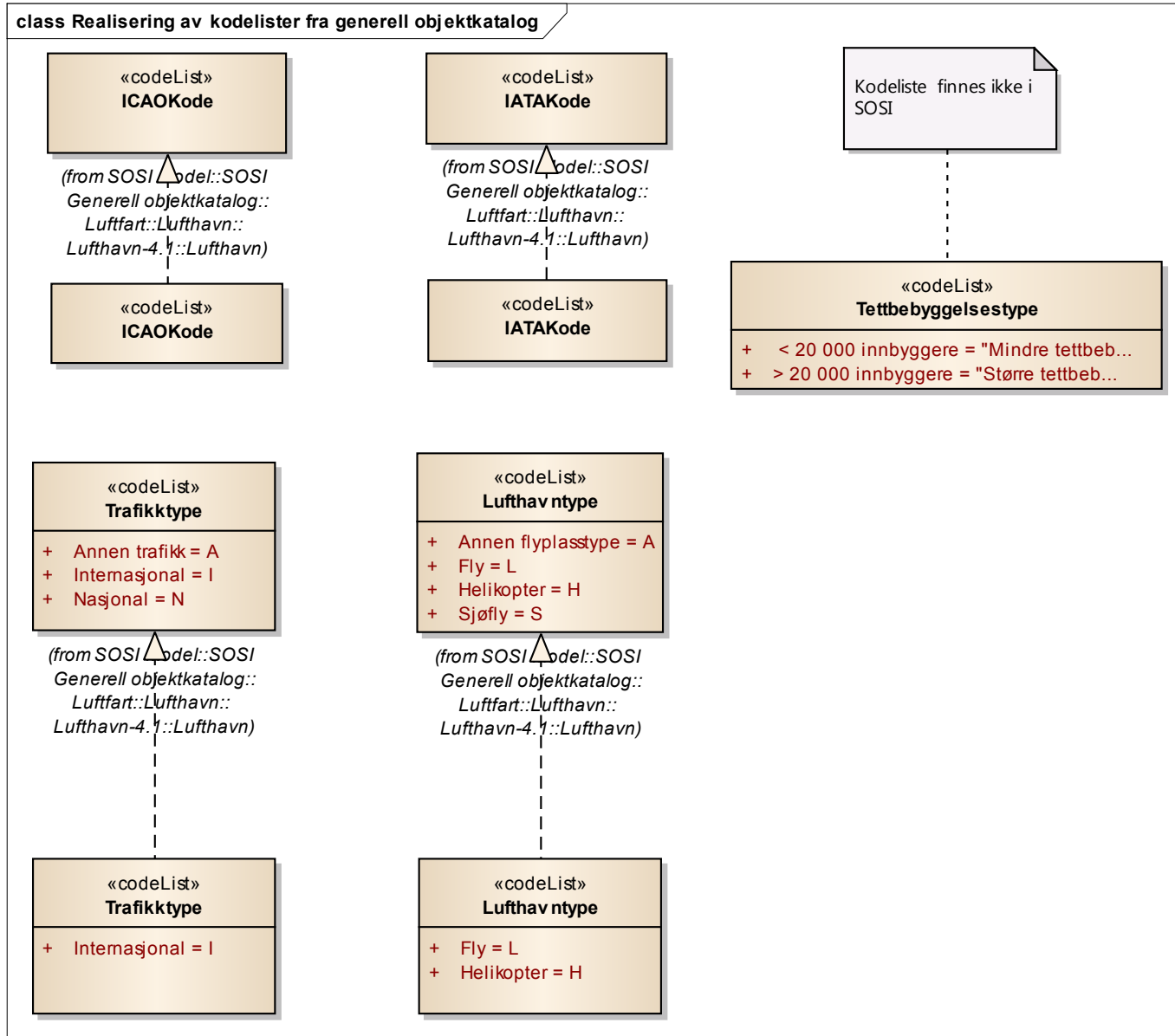
Figur 12 Pakkerealising

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

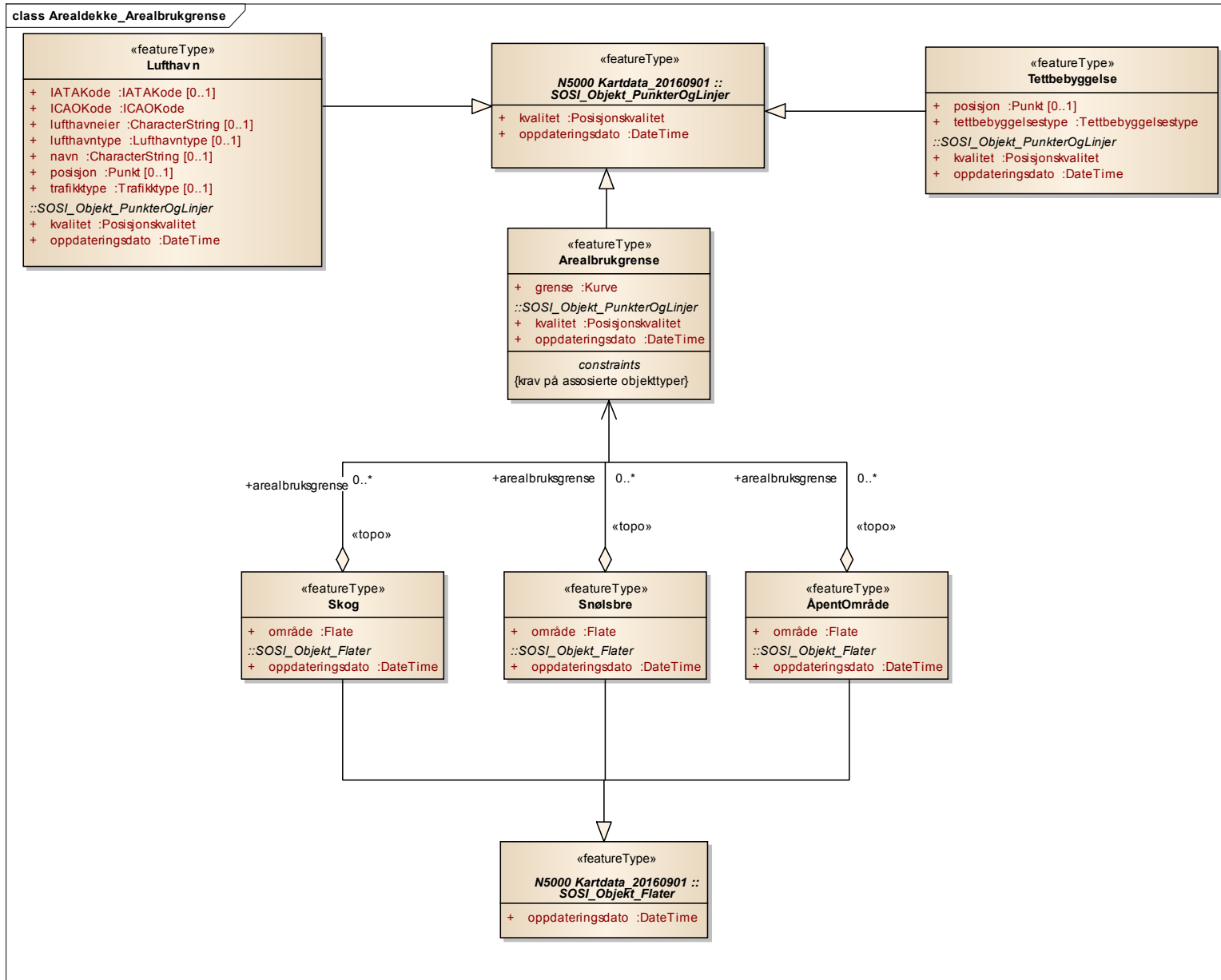


Figur 13 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

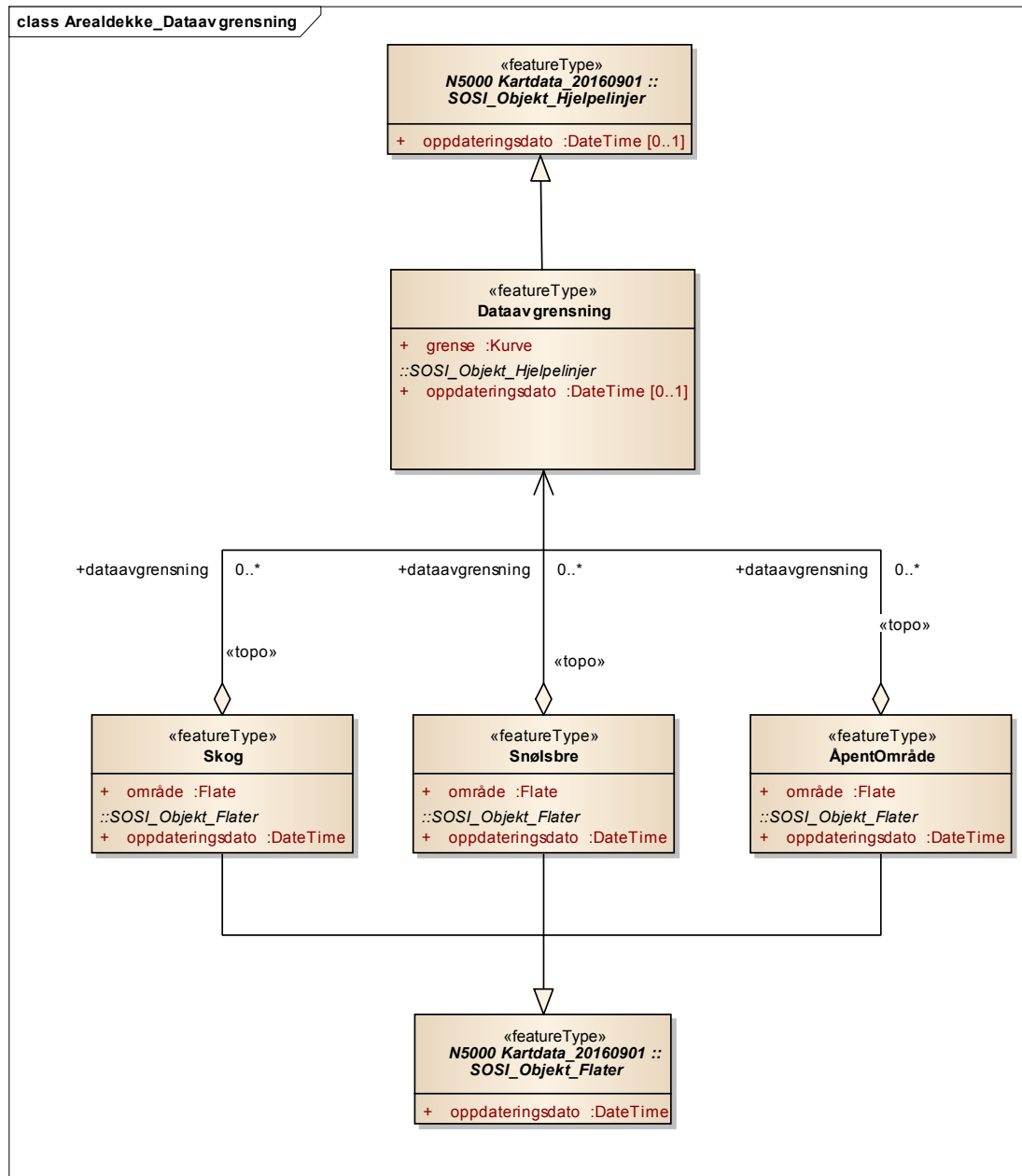


Figur 14 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

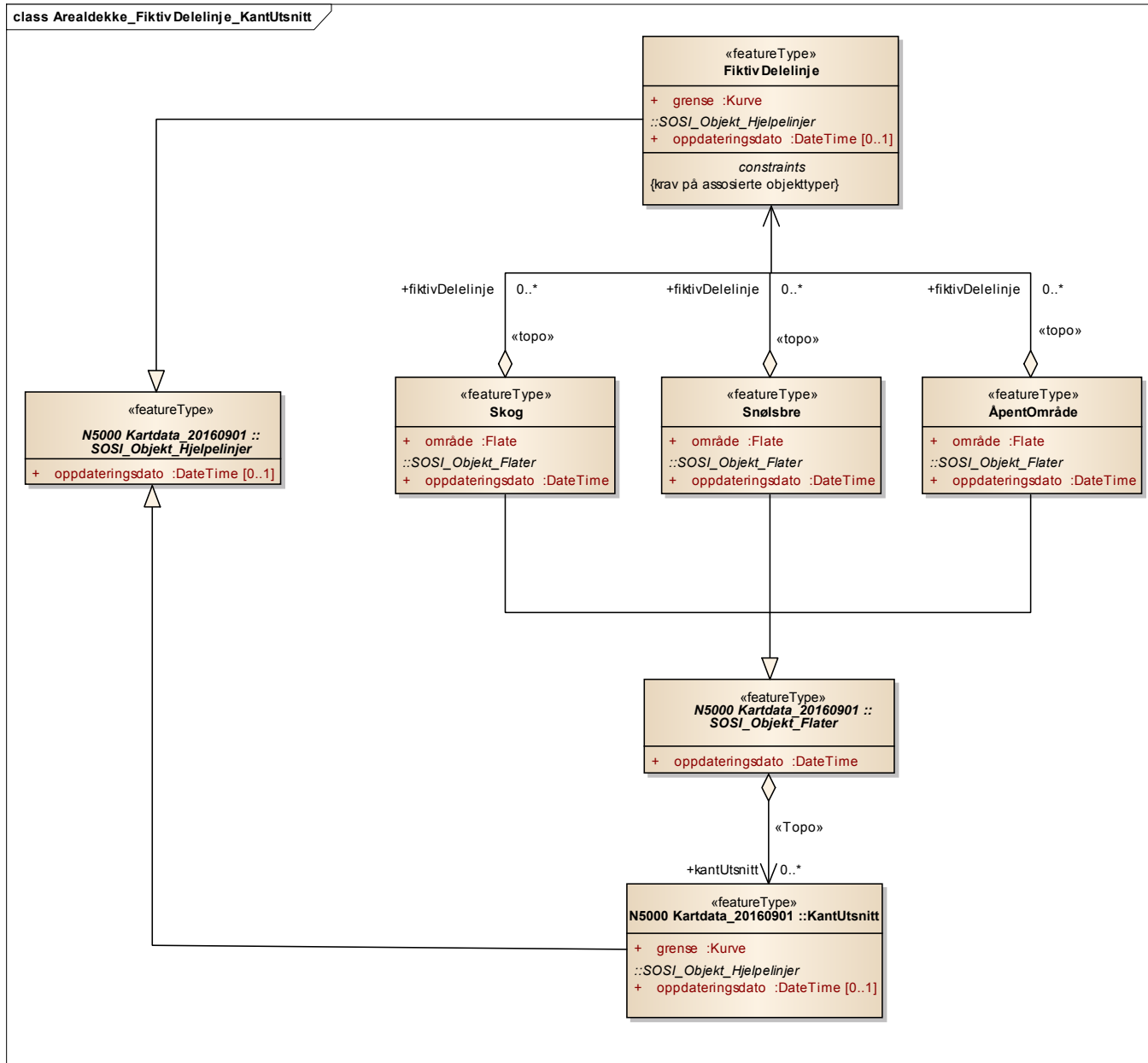
SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



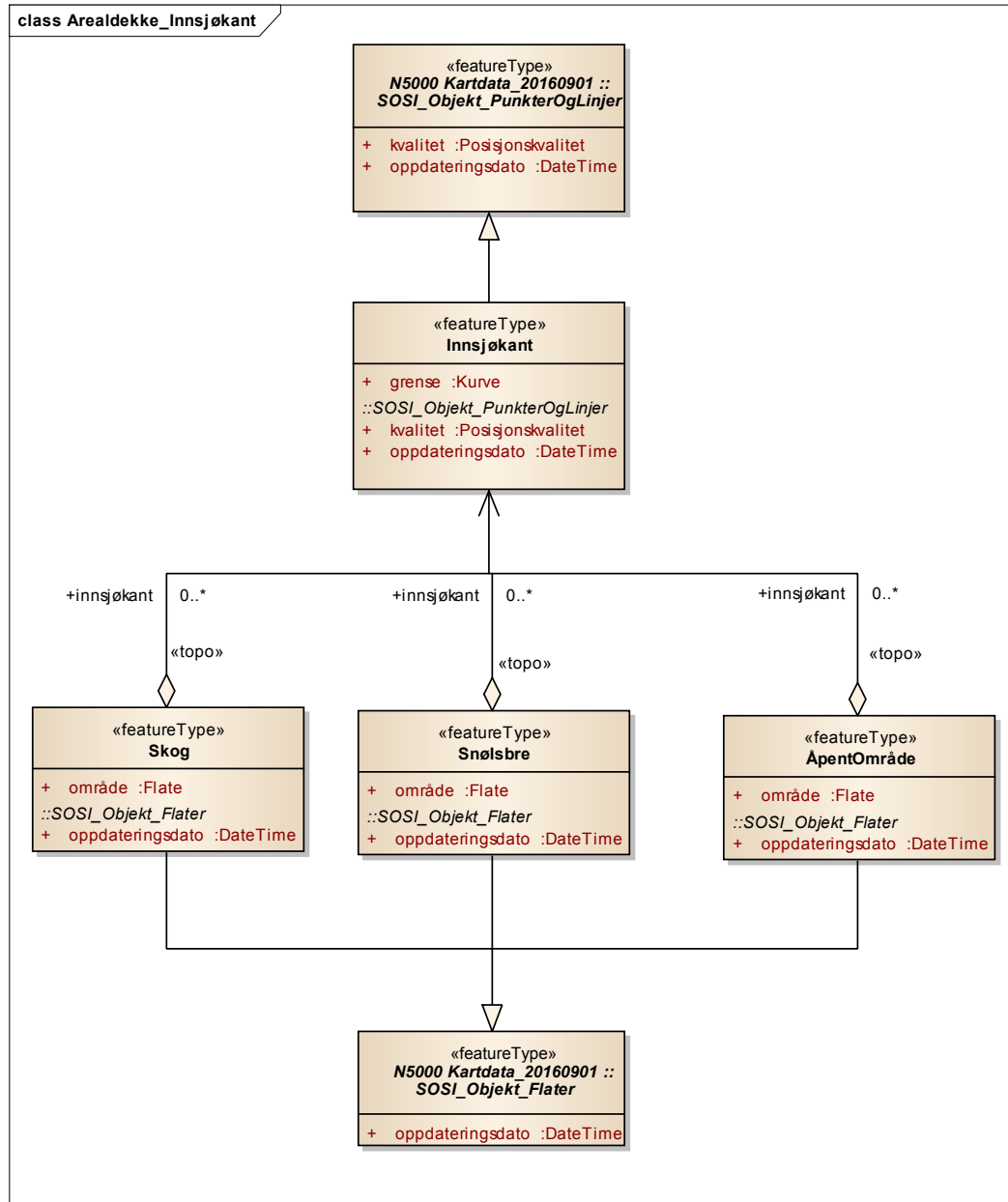
Figur 15 Arealdekke_Arealbruksgrense



Figur 16 Arealdekke_Dataavgrensning

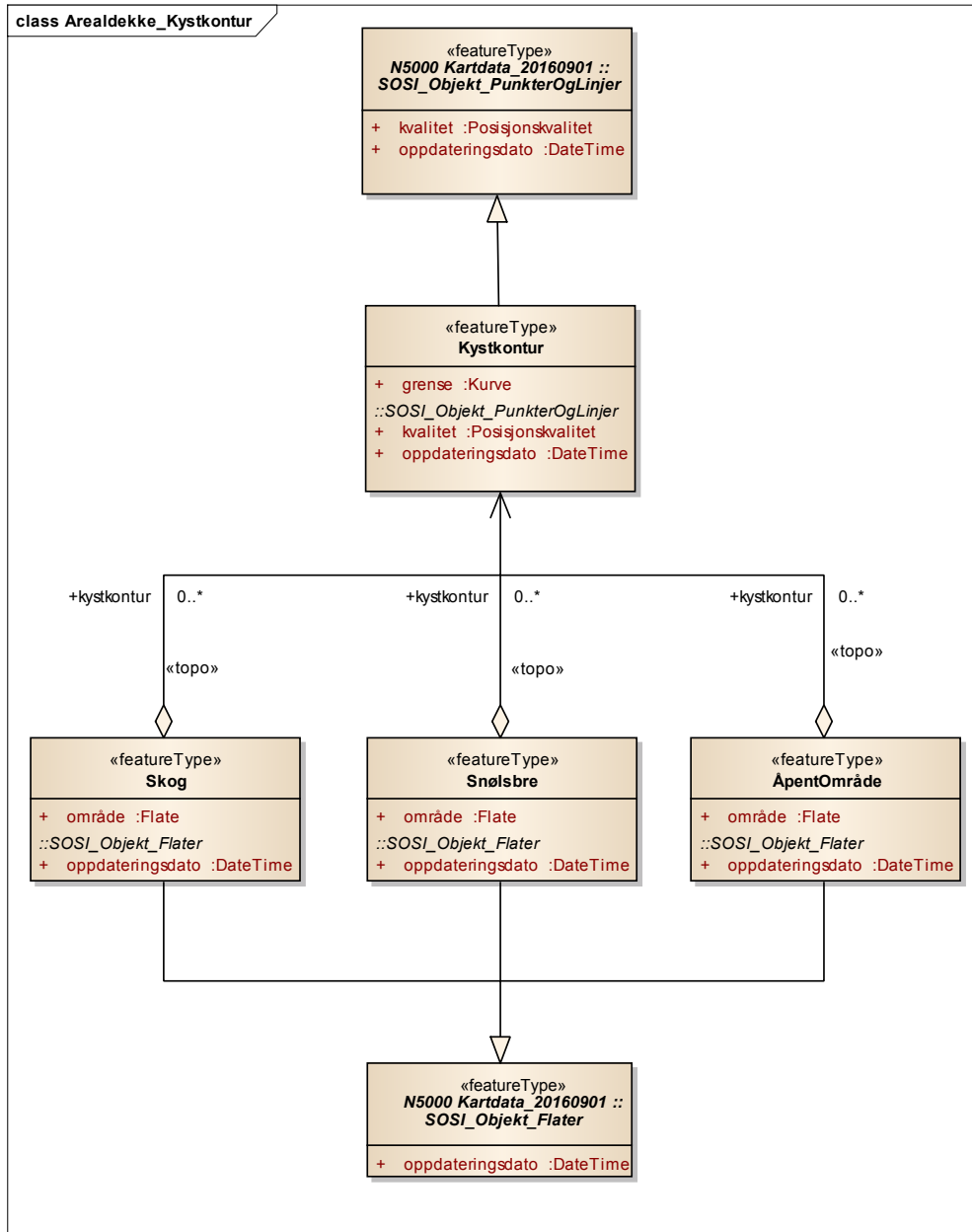


Figur 17 Arealdekke_FiktivDelelinje_KantUtsnitt



Figur 18 Arealdekke_innsjøkant

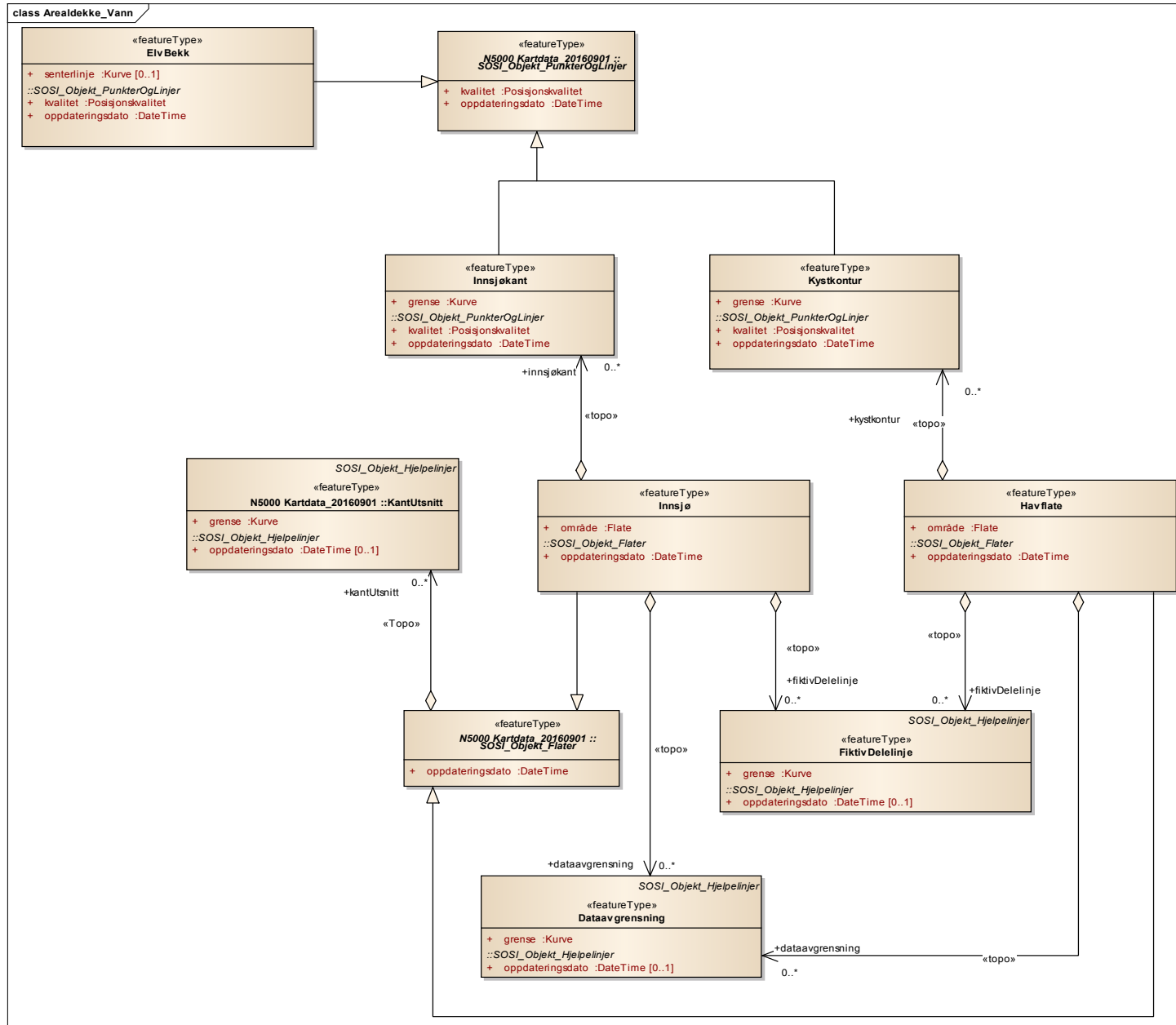
SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



Figur 19 Arealdekke_Kystkontur

SOSI Produktspesifikasjon

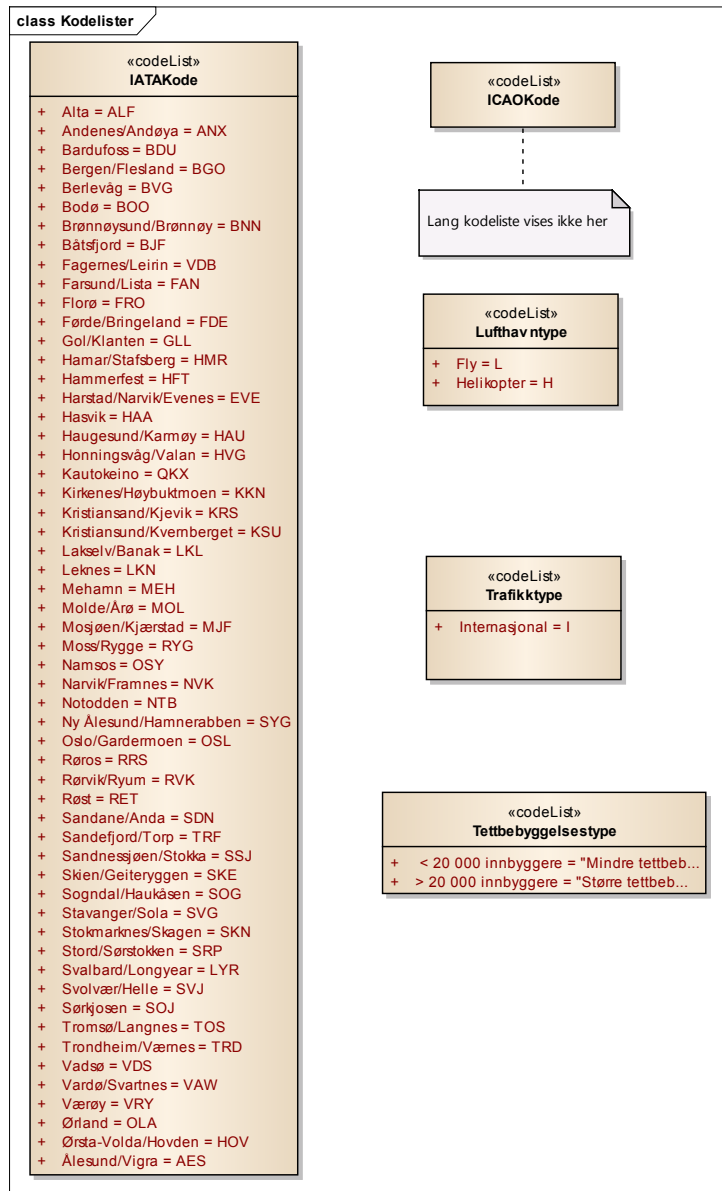
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



Figur 20 Arealdekke_Vann

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



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 -- Definition -- 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 -- Definition – 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 km² 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 -- Definition – 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 km² og bredere enn 2 500 m, tas med. Øyer i innsjø som er større enn 8 km² 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 -- Definition – area over which an object extends | | | Flate |
| | vatnLøpenummer | unik identifikasjon på innsjøer som fortløpende løpenummer i henhold til NVEs Innsjøregister -- Definition – unique identification of lakes as consecutive serial number in accordance with the lake register of the NVE (The Norwegian Water Resources and Energy Administration) | [0..1] | | Integer |
| | høyde | Registrert høyde for vannspeilet | [0..1] | | Integer |

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 -- Definition – 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 -- Definition – 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 |
| | lufthavnstype | angivelse av type lufthavn | [0..1] | | Lufthavnstype |
| | trafikktype | beskrivelse av rutetraffic | [0..1] | | Trafikktype |
| | IATAKode | unik kode for lufthavner. Merknad: Ikke alle lufthavner har IATA kode. | [0..1] | | IATAKode |
| | 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. | | | ICAOKode |
| | lufthavneier | eier av lufthavn | [0..1] | | CharacterString |
| | navn | navn på flyplass 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 blandingskog

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 blandingskog), 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 km² 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 km² 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 -- Definition – 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 snøfonnas bredde er et kriterium som kan brukes for å avgjøre om forekomsten er isbre eller snøfonn.

Kriterier:

Breer som er større enn 40 km² 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 -- Definition – area over which an object extends | | | Flate |

Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|------------------|------|-----------|---------------------|
| Realization | | SnøIsbre. | SnøIsbre. |
| Generalization | | SnøIsbre. | SOSI_Objekt_Flater. |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | | |
|--------------------------|--|--|-----|
| 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 |
| 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 |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | | | | |
|--|--------------------|--|--|-----|--|
| | 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 | |

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 20160901**

| | | | |
|---------------------------------|--|--|-------|
| 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 | | | EN GK |
| 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 20160901**

| | | | |
|--|--|--|------|
| Jotun B | | | ENXU |
| Kautokeino | | | ENKA |
| Kirkenes/Høybukta | | | ENKR |
| Kjeller | | | ENKJ |
| Kristiansand/Kjevik | | | ENCN |
| Kristiansund/Kvernberget | | | ENKB |
| Kristin Semi | | | ENUK |
| Kvitebjørn | | | ENQK |
| Lakselv/Banak | | | ENNA |
| Leknes | | | ENLK |
| Lesja/Bjørli | | | 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 20160901

| | | | |
|---|--|--|------|
| 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 |
| Sundalsøra | | | 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 20160901

| | | | | | |
|--|--------------------------|--|--|------|--|
| | 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 Æra | | | ENAE | |
| | Ålesund/Vigra | | | ENAL | |
| | Ål/Hallingdal Sjukestugu | | | ENAH | |
| | Åsgård B | | | ENUB | |
| | Åsgård C | | | ENUC | |
| | Åsgård A | | | ENUA | |

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

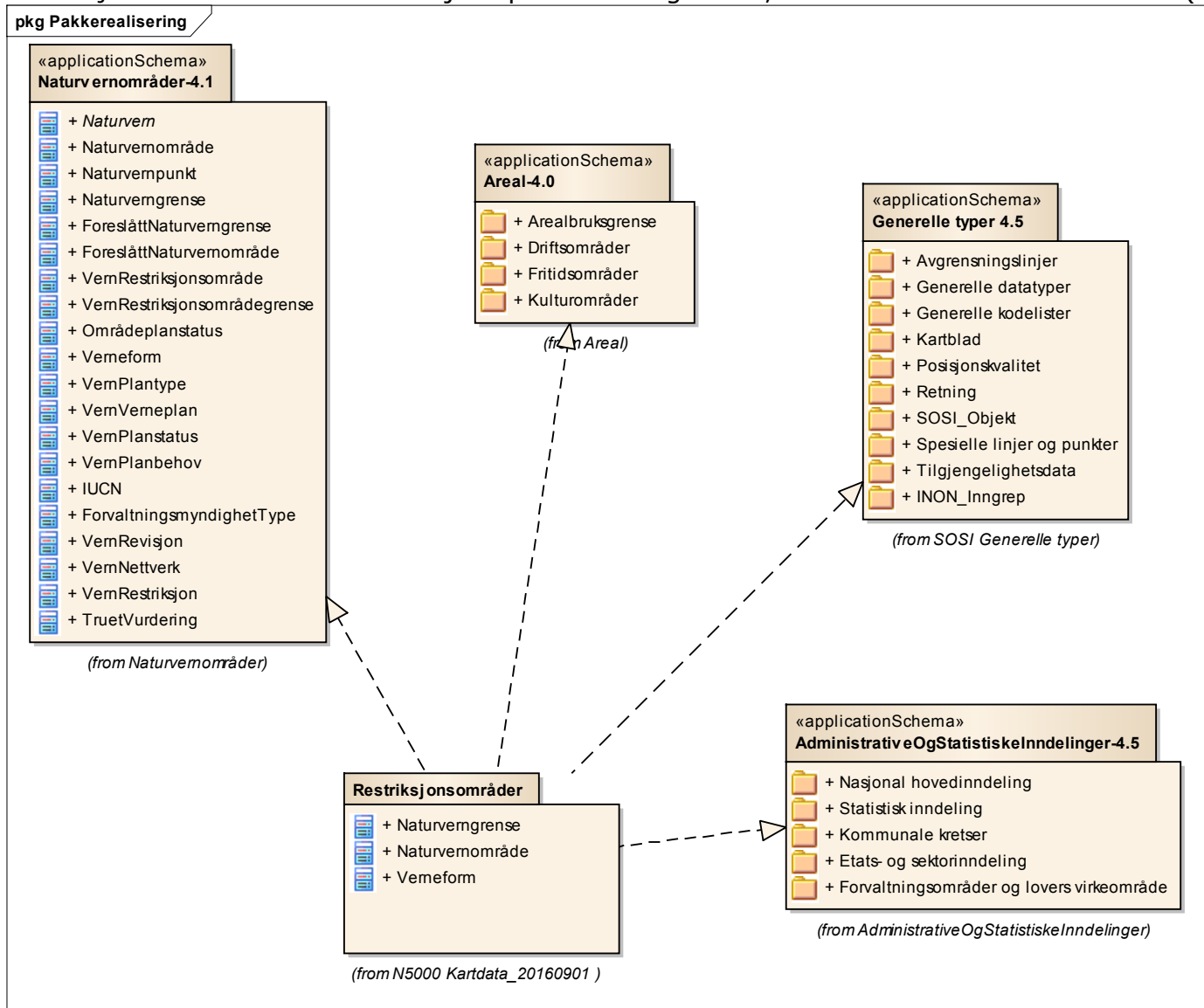
Klassifisering av tettbebyggelse etter innbyggertall

Attributter

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

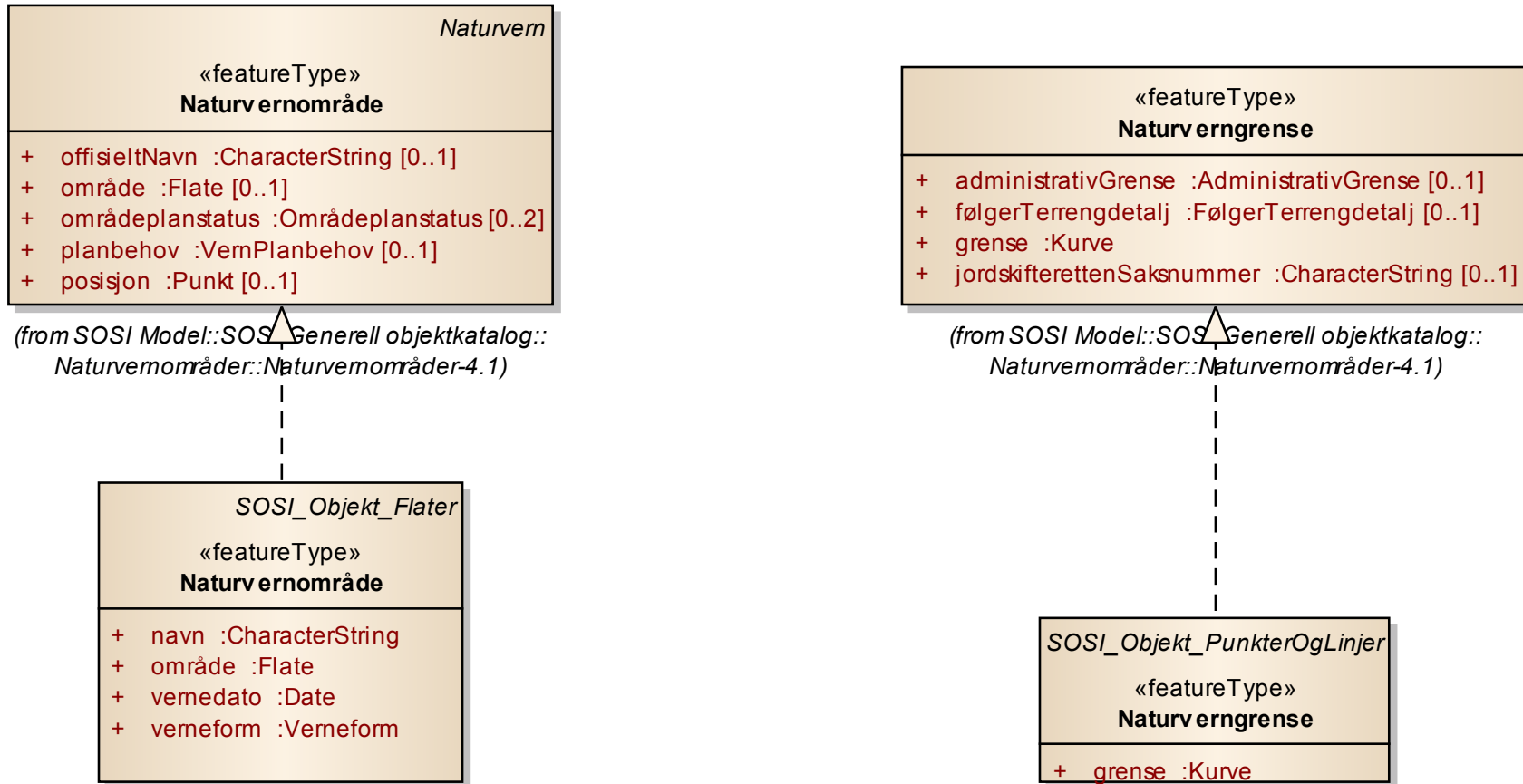
5.1.1.4 Restriksjonsområder

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

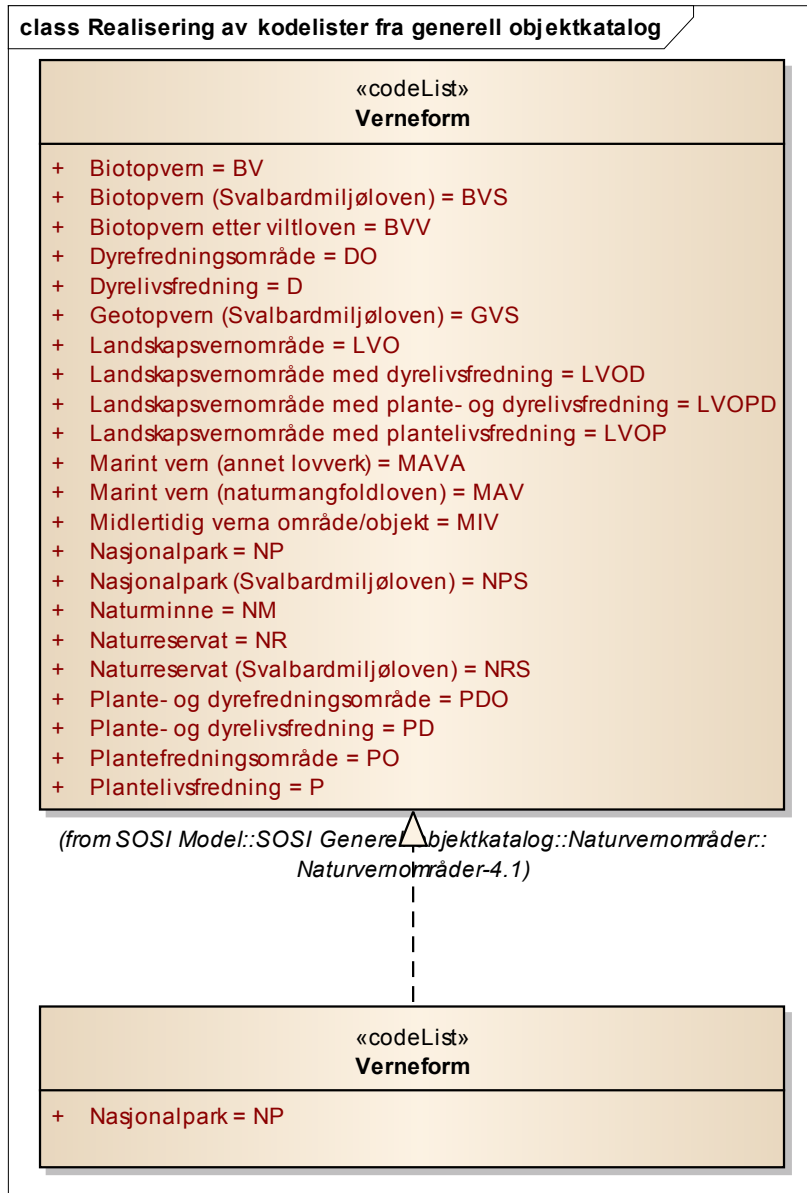


Figur 22 Pakkerealisering

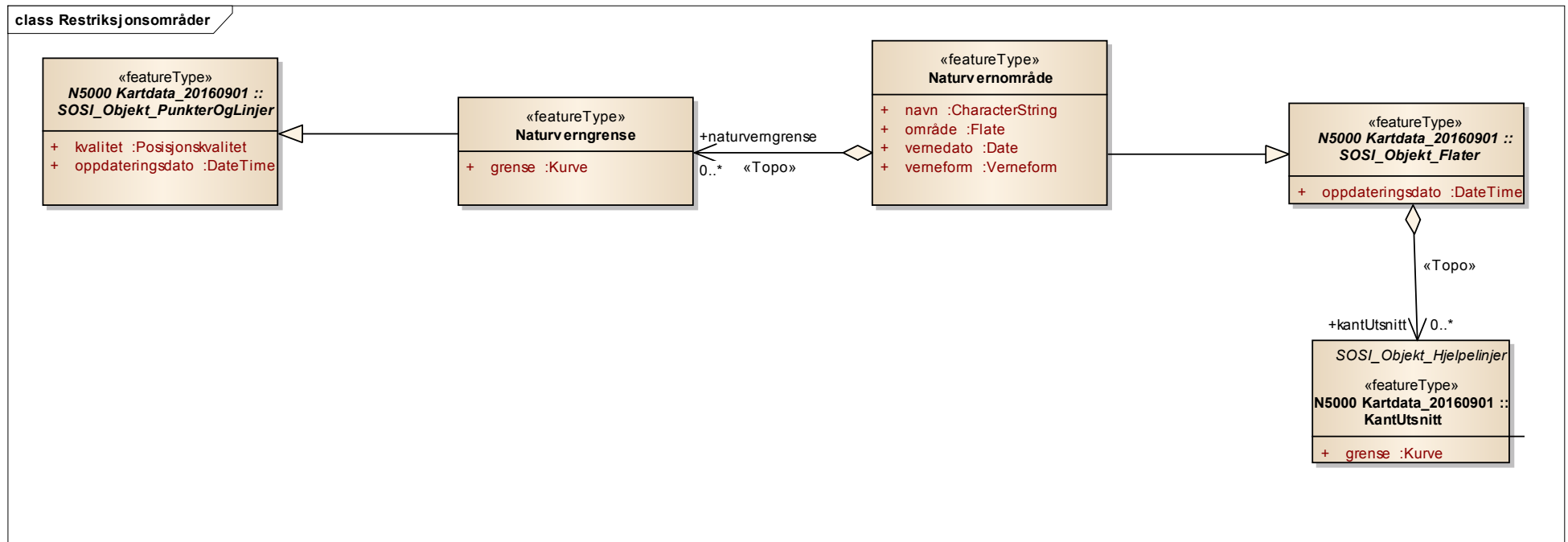
class Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog og generelle typer



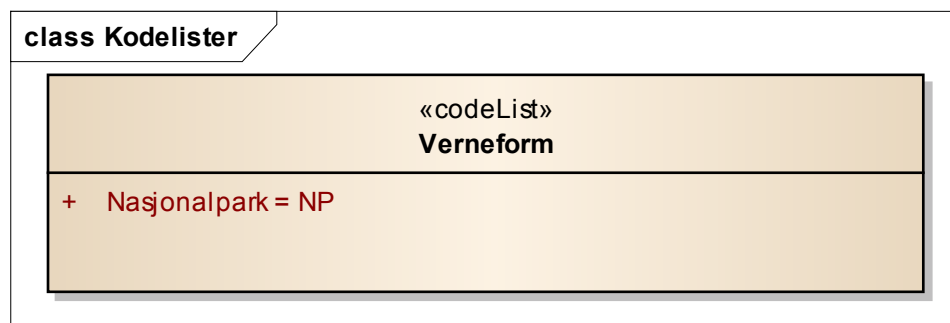
Figur 23 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog og generelle typer



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

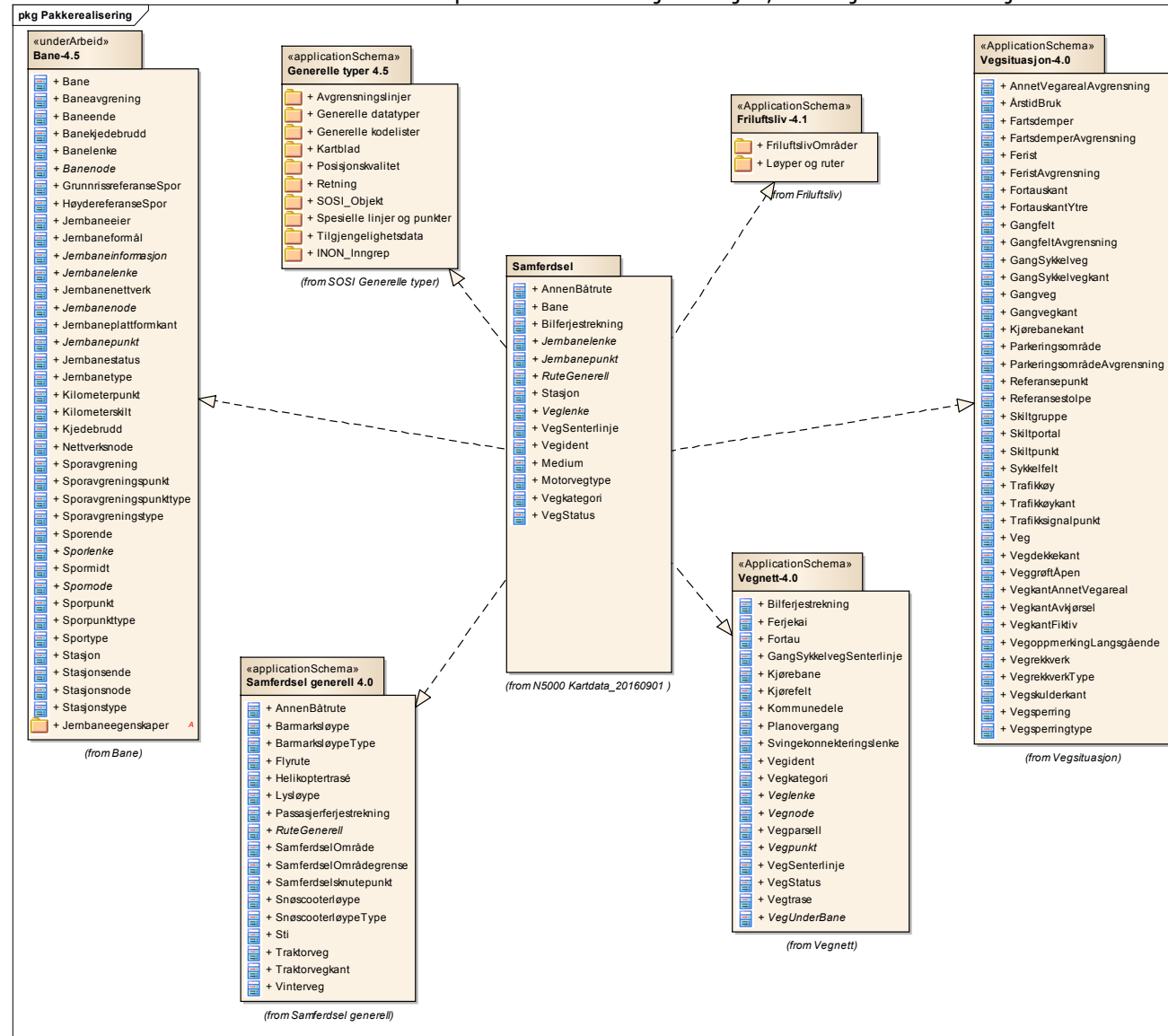
| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|--------------|-----------------------|---------|------|------|
| | Nasjonalpark | | | NP | |

Assosiasjoner

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

5.1.1.5 Samferdsel

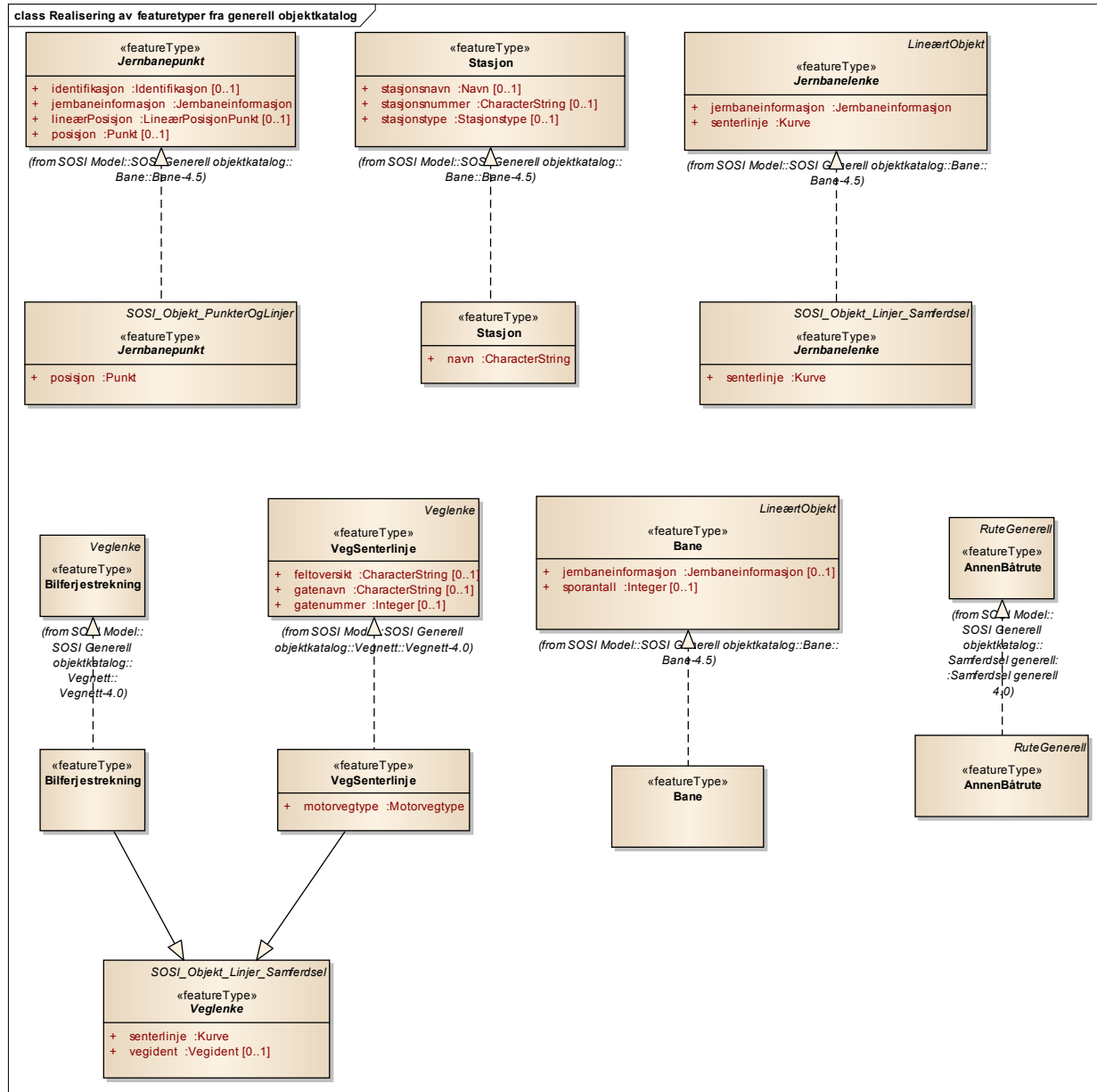
Samferdsel inneholder menneskeskapte kommunikasjonslinjer, samt jernbanestasjoner



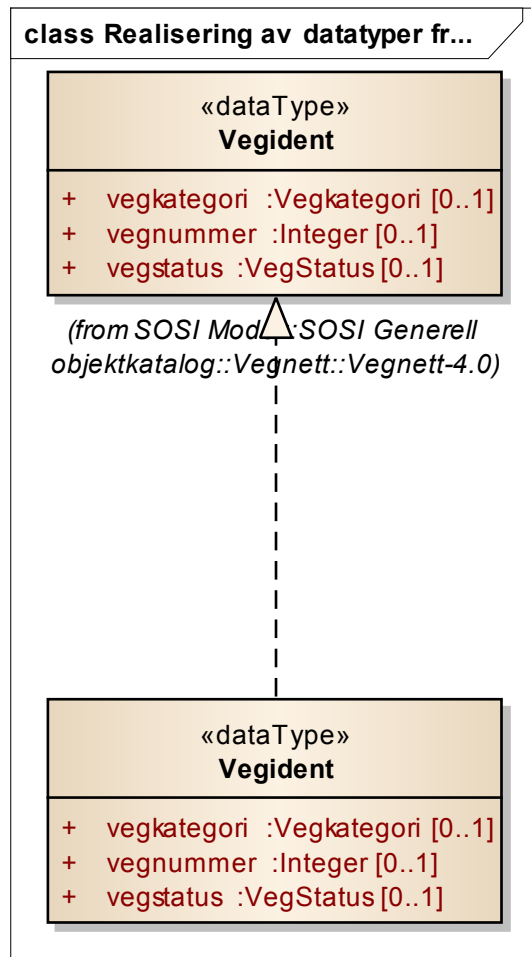
Figur 27 Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



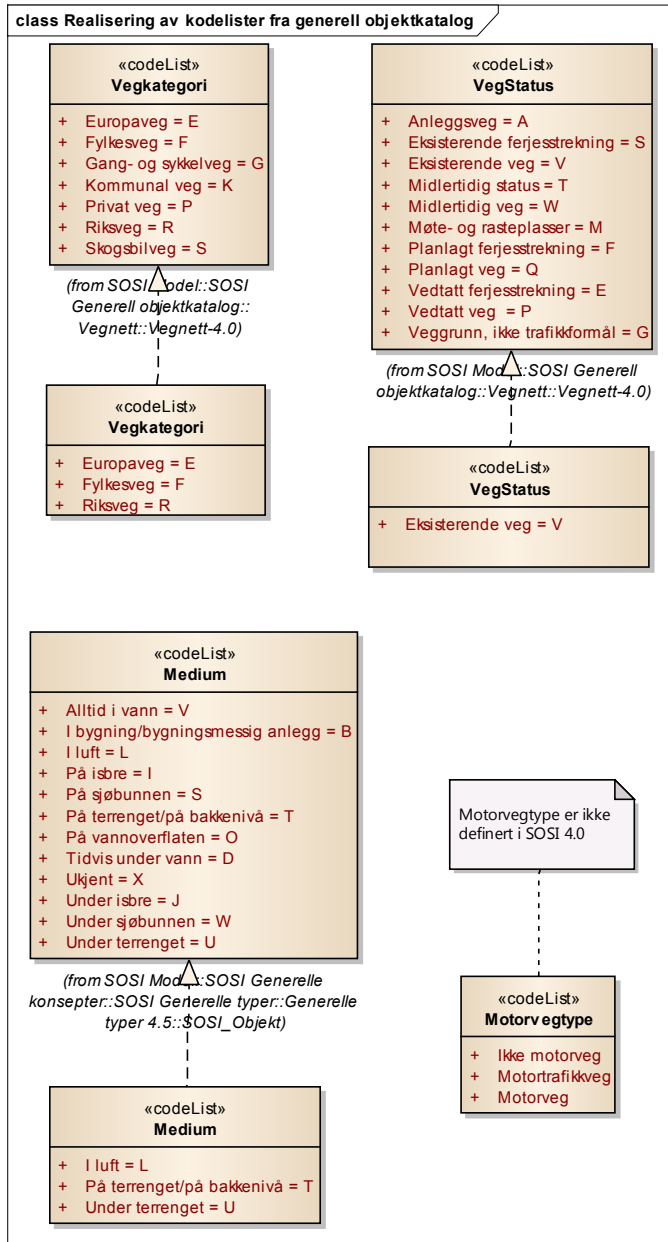
Figur 28 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



Figur 29 Realisering av datatyper fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

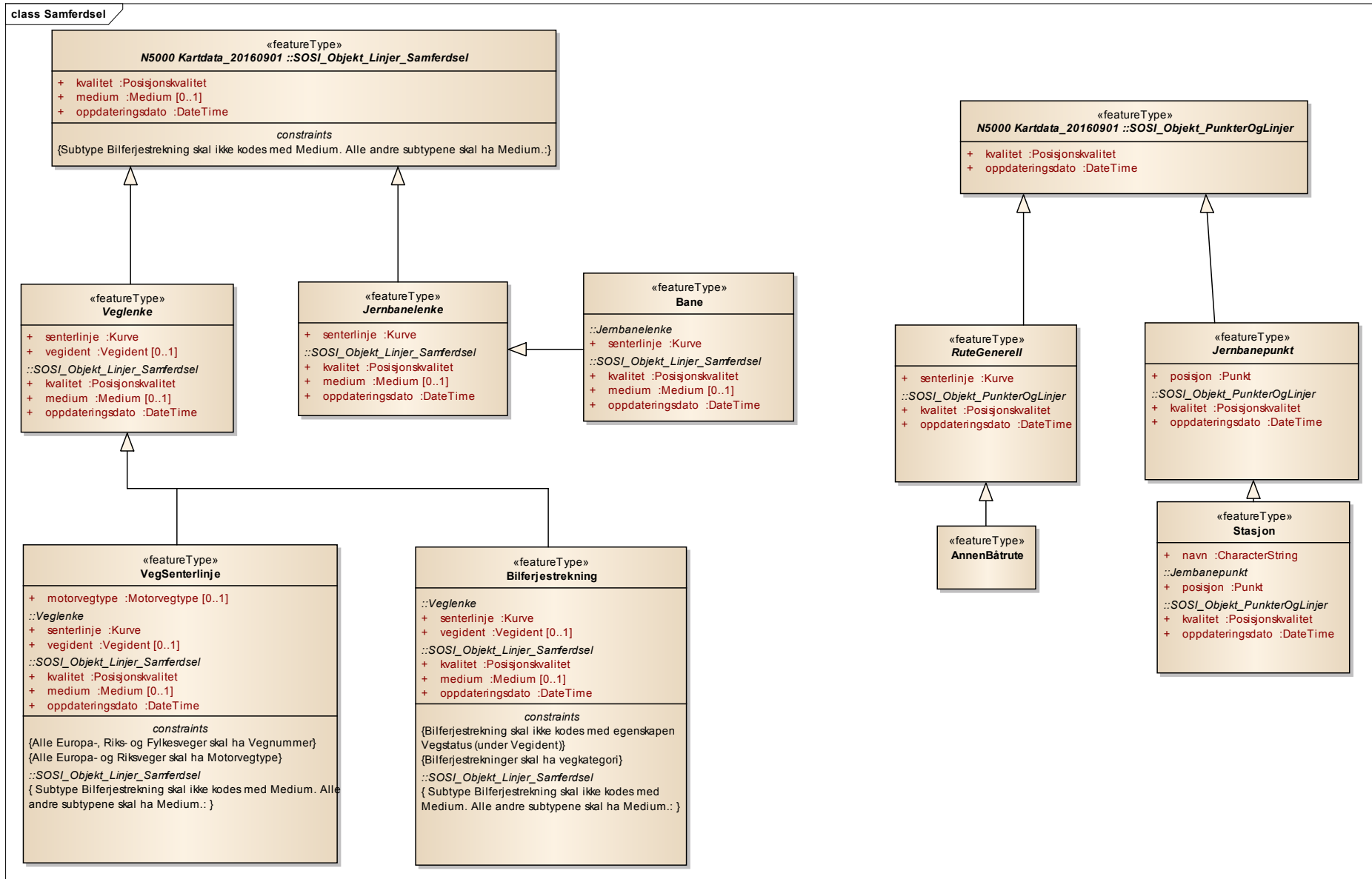
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



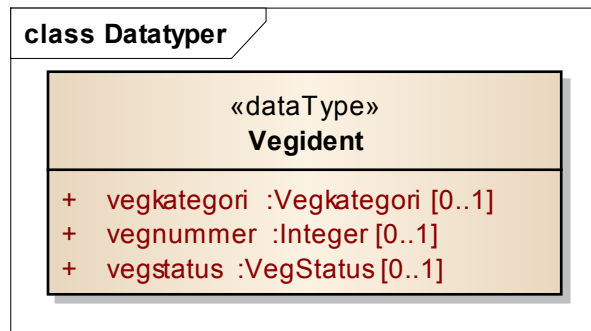
Figur 30 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

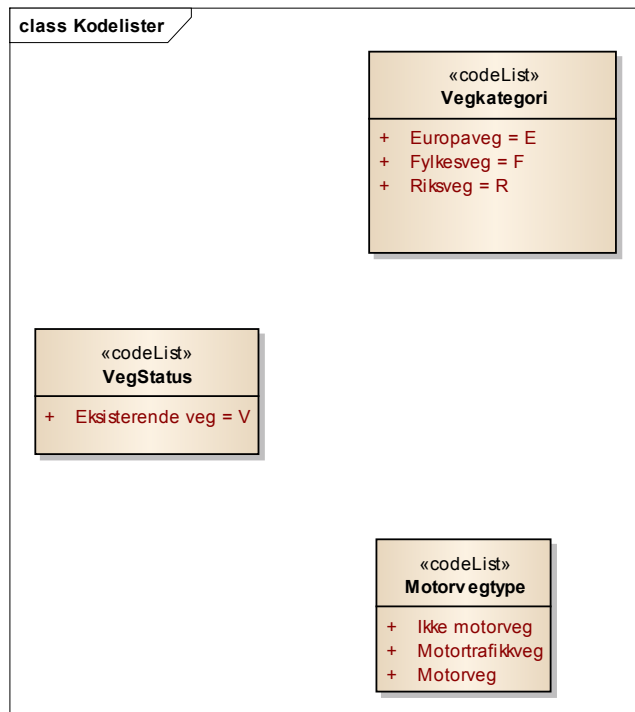
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



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 |

Restriksjoner

| | Navn | Forklaring | Type |
|--|---|------------|------|
| | må ha enten posisjon eller lineærPosisjon | | |

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 -- Definition -- 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 -- Definition -- 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 -- Definition -- course followed by the central part of the object | | | Kurve |
| | vegident | sammensatt identifikator for en vegrute --Definition-- 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 | [0..1] | | 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 (tegnert 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 -- Definition -- indicates which type of road the road segment describes | [0..1] | | Vegkategori |
| | vegstatus | angir veglenkens status -- Definition -- indicates the status of the road segment | [0..1] | | VegStatus |
| | vegnummer | angir nummeret til en vegrute -- Definition -- 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» Medium

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

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

Attributter

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

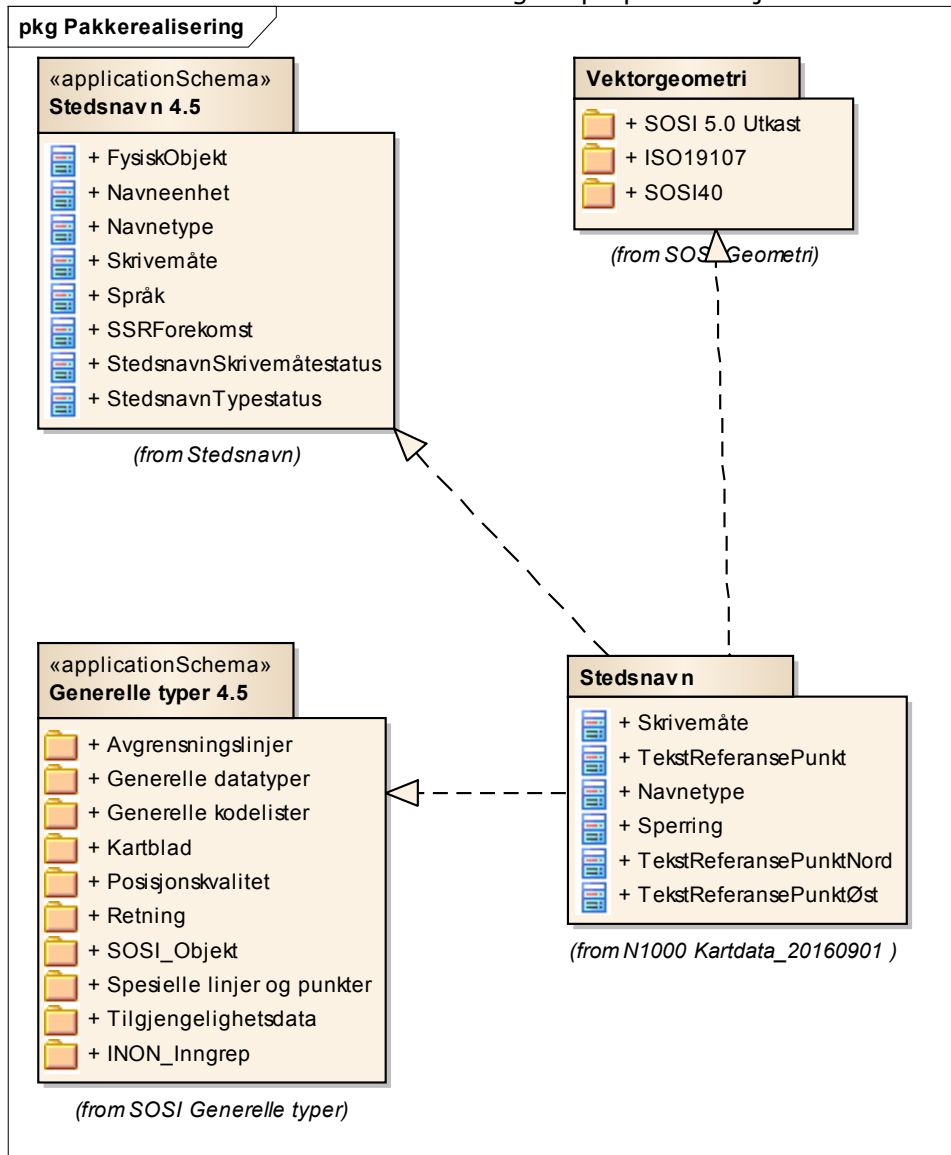
| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|------------------|-----------------------|---------|------|------|
| | Eksisterende veg | | | V | |

Assosiasjoner

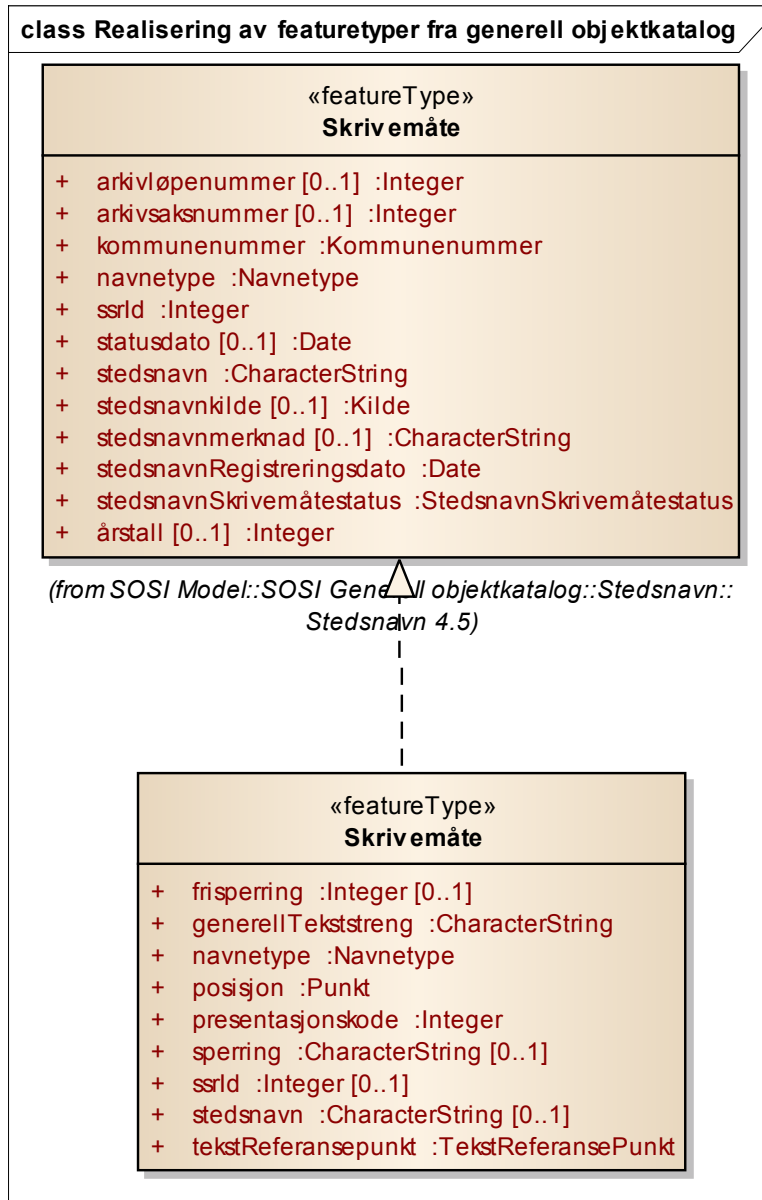
| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|------------------|------|------------|------------|
| Realization | | VegStatus. | VegStatus. |

5.1.1.6 Stedsnavn

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



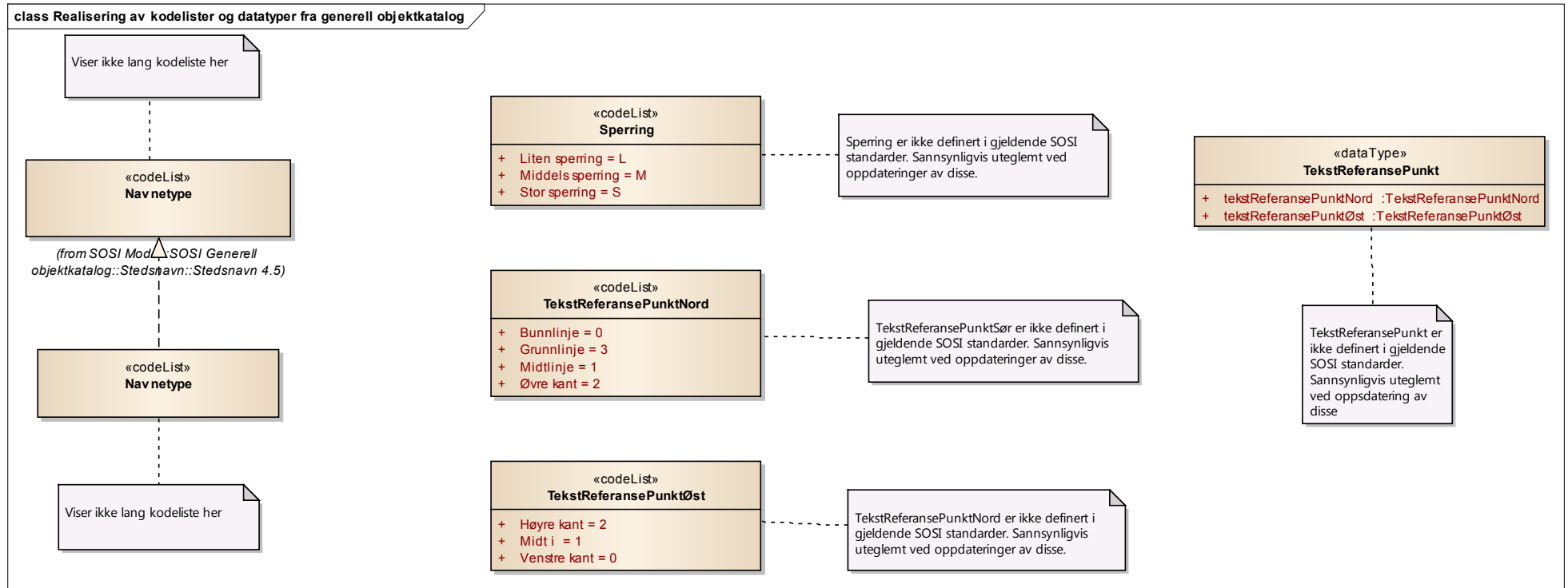
Figur 34 Pakkerealisering



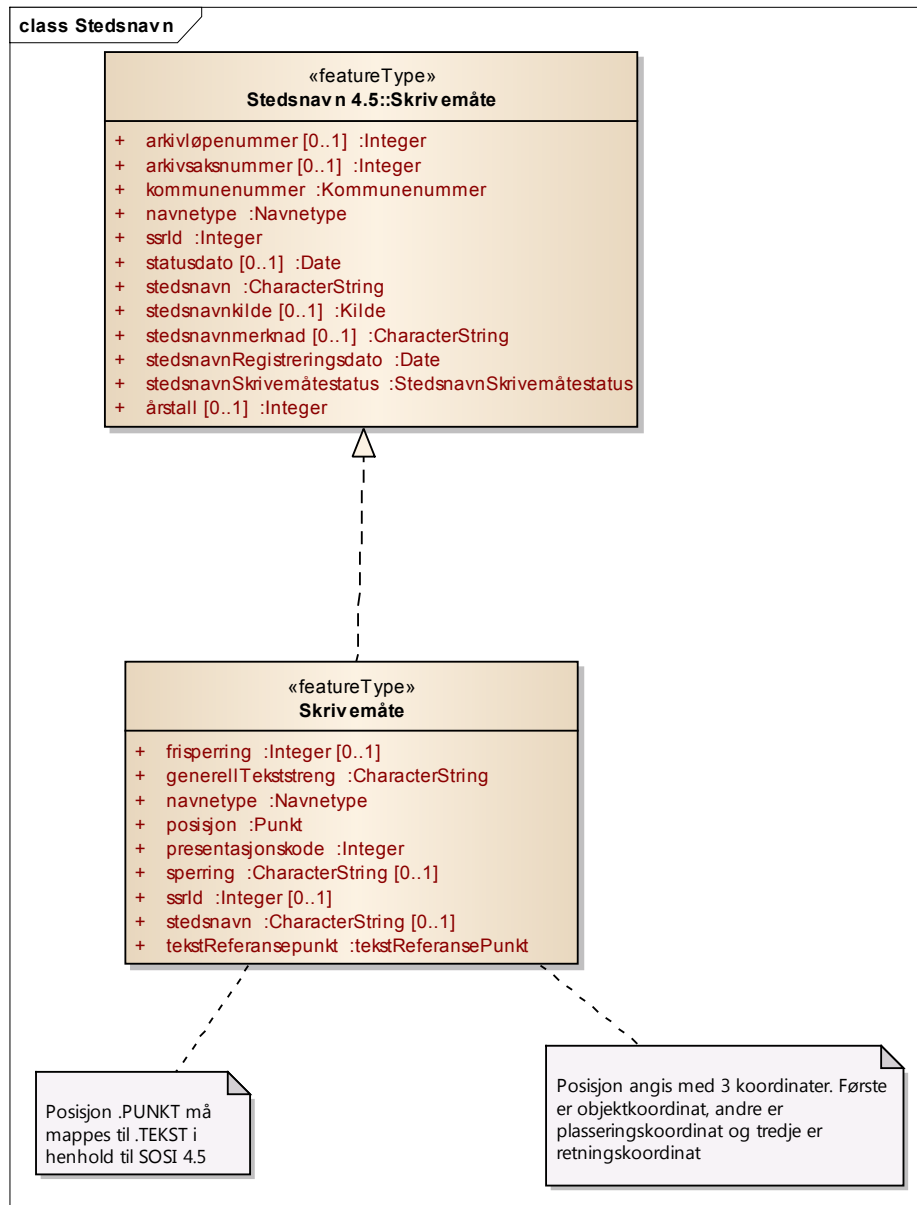
Figur 35 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

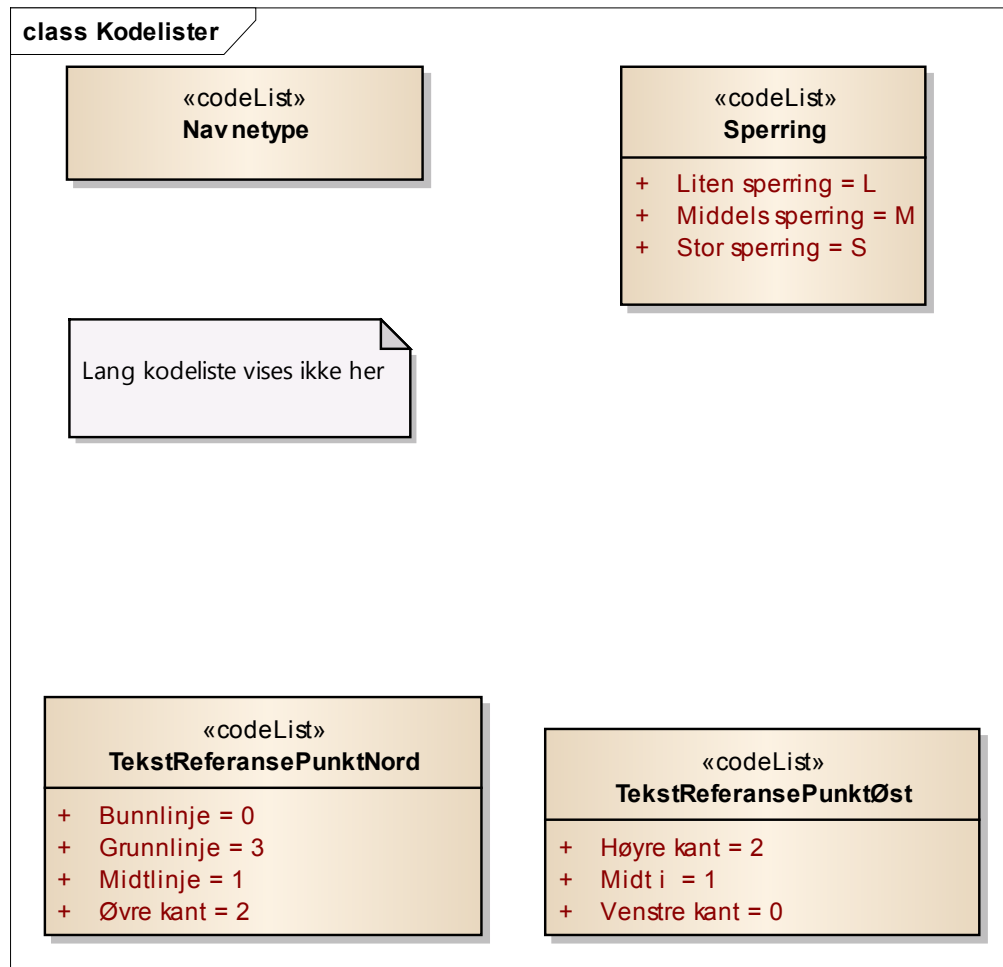
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901



Figur 36 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



Figur 37 Stedsnavn



Figur 38 Kodelister

5.1.1.6.1 «featureType» Skrivemåte

ulike skrivemåter av navneenheten, ikke forskjellige navn

Kriterier:

Navnetilfanget skal være et redaksjonelt utvalg av stedsnavn tilpasset presentasjon i målestokk 1:5 000 000.
 Navnene skal ha vedtatt eller godkjent skrivemåte i henhold til Sentralt StedsnavnRegister (SSR)

Attributter

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|--|---------------------|---|---------|------|---------------------|
| | posisjon | sted som objektet eksisterer på | | | Punkt |
| | ssrId | koblingsnøkkel til navneenheten i SSR (Sentralt StedsnavnsRegister) | [0..1] | | Integer |
| | navnetype | beskriver hvilke type terrengdetalj stedsnavnet representerer | | | Navnetype |
| | presentasjonskode | koplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon. Merknad: Kan brukes for både tekst og symbol | | | Integer |
| | stedsnavn | navneenhetens skrivemåte uten forkortninger | [0..1] | | CharacterString |
| | 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. | | | tekstReferansePunkt |
| | generellTekststreng | navneenhetens skrivemåte | | | CharacterString |
| | sperring | sperring regulerer avstanden mellom bokstavene i teksten. Dette gjøres ved forholdstall relatert til størrelsen på største bokstavblokk | [0..1] | | Sperring |
| | frisperring | skriftlengden i mm på presentasjonsmedium | [0..1] | | Integer |

Assosiasjoner

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

5.1.1.6.2 «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. | | | TekstReferansePunktNord |
| tekstReferansePunktØst | horisontal plassering av teksten | | | TekstReferansePunktØst |

5.1.1.6.3 «codeList» Navnetype

navnetype er en underinndeling av TEMA-koden, brukt for mer detaljert koding. Denne forteller hva slags begrep navneheten står til

Merknad: Kun navnetyper som er beskrevet i tabellen kan benyttes. Listen er delt inn i hovedgrupper og undergrupper.

Attributter

| Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|--|---------|------|------|
| Adm. by | Alle steder hvor kommunen har vedtatt bystatus | | 268 | |
| Adm. bydel | (Offisielt navn på bydelsforvaltningen). Se også Bydel 132. | | 269 | |
| Adm. tettsted | Statistisk sentralbyrås spesifikasjon. | | 270 | |
| Adressenavn | Omfatter et område, ev. som supplement til gate-/veiadresse. (Kommunalt adresseområde) | | 231 | |
| Allmenning | Område hvor rettighetene er regulert. (Alle typer. Noter i merknadsfelt) | | 185 | |
| Ankringsplass | F.eks. opplagsplass for store båter/skip | | 160 | |
| Annen adm. Inndeling | Landsdel, havnedistrikt, politidistrikt bispedømme, prestegjeld, skolekrets, valgkrets, postområde, etc. (Noter type i merknadsfelt) | | 253 | |
| Annen bygning for religiøse aktiviteter | Synagoge, moske, frikirke, menighetshus, kloster, gravkapell, bårhus, krematorium. Noter i merknadsfelt hvilken type + dato for merknaden. | | 249 | |
| Annen kulturdetalj | Alle typer kulturdetaljer f.eks. lekeplass, tårn, fiskeplass, etc. Noter forklaring med dato i merknadsfeltet | | 225 | |
| Badeplass | Offentlige og private badeplasser | | 222 | |
| Bakke | Skråning | | 9 | |
| Bakke i sjø | Skrånende sjøbunn | | 95 | |
| Banke | Flatt, større undervannsområde | | 55 | |
| Banke i sjø | Flatt, større undervannsområde | | 94 | |
| Barnehage | Offentlig eller privat barnehage | | 229 | |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|------------------------------------|---|-----|
| Bekk | Rennende vann i naturlig vannvei. Generelt smalere enn 3 meter | 37 |
| Bergverk (underjord./dagbrudd) | Gruve, skjerp | 218 |
| Boligblokk | Stort boligbygg med 2 eller flere etasjer hvor det er 5 eller flere boligenheter | 259 |
| Boligfelt | Regulert boligområde | 105 |
| Bomstasjon | Større bomanlegg på offentlig veg | 151 |
| Borettslag | Bofellesskap, vanligvis blokkbebyggelse | 106 |
| Botn | Dalende | 17 |
| Bru | Både for veg og jernbane. Angi ett punkt i hver ende for store bruer og ett midt på for små bruer. | 146 |
| Bruk (gardsbruk) | Landbruksbebyggelse som er eller har vært knyttet til jord- og/eller skogbruksdrift. Bruksnavn, navn på eidegom med eitt eller flere bruksnummer eller festenummer under eit gardsnummer. Punktet ligger normalt på våningshuset (hvis dette finnes). | 108 |
| Brygge | Mindre, fast bryggeanlegg | 155 |
| Busstopp | Stoppsted for rutegående vegtrafikk | 163 |
| By | Tettsted med handels- og servicefunksjoner. Bymessig med mer eller mindre sammenhengende, kvartalsbebyggelse (bykjerne). Bygninger med 2 eller flere etasjer. (Se også Adm. by 268). | 100 |
| Bydel | Kulturmessig del av by. F.eks. Gamlebyen, Vålerenga, Posebyen, Nordnes, Lade, Tromsdalen, Fagernes. (Se også Adm. bydel 269) | 132 |
| Bygdelag (bygd) | Stort uregulert gårdsbruk- og boligområde | 103 |
| Bygg for jordbruk, fiske og fangst | Bu, naust, uthus, fjøs, gamle | 112 |
| Båe | Stein under vannflaten | 53 |
| Båe i sjø | Stein under vannflaten. | 91 |
| Båke | Offisiell og privat båke langs kysten og i innlandet, fast. | 276 |
| Campingplass | Alle typer både for campinghytter, campingvogner og telt | 191 |
| Dal | Mellomstor eller liten dal | 16 |
| Dalføre | Stor dal: Gudbrandsdalen, Namdalen, Setesdal, Valdres | 15 |
| Dam | Store reguleringsdammer og små fløtningsdammer | 201 |
| Del av innsjø | Mindre deler av store innsjøer. F.eks. Steinsfjorden i Tyrifjorden | 257 |
| Dyp (havdyp) | Område mer enn 200-300 meter under havflaten | 97 |
| Egg | Undersjøisk kant mot havdyp | 99 |
| Eid | Lavt/smalt parti mellom to vannkanter, elver eller vann | 48 |
| Eid i sjø | Lavt parti i terrenget mellom to sjøkanter | 88 |
| Eiendommer | Matrikulert eiendom | 170 |
| Elv | Rennende vann i naturlig vannvei. Generelt bredere enn 3 meter | 36 |
| Elvemel | Bratt sand- eller grus- skråning langs en elv (eller et vann) | 238 |
| Enebolig/mindre boligbygg (villa) | Enebolig eller tomannsbolig Hus for fast bosetting, utenom våningshus, jf. 108. (Vanligvis dss. bruksnavn.) | 109 |
| Eng | Kultivert slåtte/gressmark | 67 |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|---------------------------------|---|-----|
| Fabrikk | Større industrivirksomhet | 113 |
| Farled/Skipslei | Normal strekning for skip f.eks. Trondheimsleia | 144 |
| Fengsel | Fengsel, arbeidskoloni | 250 |
| Ferjekai | Punktet legges på ferjelemmen på kaia for vegtrafikken | 156 |
| Ferjestrekning | Eksisterende ferjesamband som inngår i områdets samferdselsnett | 145 |
| Fiskeoppdrettsanlegg | På land, i sjø og i ferskvann | 205 |
| Fiskeplass | Fiskested, fiskemed i sjø. | 256 |
| Fjell | Stort fjell | 2 |
| Fjellheis | Gondolbane. | 193 |
| Fjellkant (aksel) | Skulder, nese, bryn | 245 |
| Fjellområde | Stort fjellområde: Rondane, Saltfjellet, Lyseheiane | 3 |
| Fjellside | Vanligvis åpent skrånende terreng i fjellet | 239 |
| Fjord | Arm av havet inn i fastlandet | 80 |
| Fjordmunning | Område ytterst i en fjord | 241 |
| Flyplass | Landingsplass for rutegående flytrafikk og regulert privat flygning | 164 |
| Fløtningsanlegg | Kunstig fløtningsanlegg | 204 |
| Fonn | Liten snø- eller isflate | 51 |
| Fornøyelsespark | (Store, regulerte anlegg) | 223 |
| Forretningsbygg | Hus for kontor- og servicevirksomhet | 116 |
| Forsamlingshus/Kulturhus | Teater, kino, samf.hus, grendehus, etc. | 125 |
| Foss | Vann i tilnærmet fritt fall | 39 |
| Fritidsbolig (hytte, sommerhus) | Hus som ikke er ment for fast bosetting. (Vanligvis dass. bruks-navn.) | 110 |
| Fylke | (Offisielt navn) | 181 |
| Fyllplass | Plass for deponering av masse | 264 |
| Fyr(Fyrstasjon) | Offisielt fyr og fyrstasjon langs kysten. | 129 |
| Gammel bosettingsplass | Nedlagt bruk, seter, boplass, gamle. MRK !! Hus borte eller kun ruin. | 206 |
| Garasje/hangarbygg | Parkeringshus/ trikkehall/ bussgarasje/flyhangar/ lokomotivstall | 252 |
| Gard | Landbruksbebyggelse som er eller har vært knyttet til jord- og/eller skogbruksdrift. Gardsnamn, namnet på heile det gardsområdet som eitt eller fleire gardsnummer er knytte til. Punktet ligger normalt på våningshuset (hvis dette finnes) på et sentralt pla | 280 |
| Gjerde | Steingjerde, tregjerde etc. | 233 |
| Gravplass | Alle typer gravlunder, gravplasser. | 235 |
| Grend | Mindre uregulert gårdsbruk-, seterfelt- og boligområde | 104 |
| Grensemerke | Off. godkjent grensemerke (generelt): Varde, tre, stein, bolt, kors etc. | 258 |
| Grind | Port i gjerde | 152 |
| Grotte | Naturlig fjellgrotte f.eks. Grønnligrotta (Rana) | 260 |
| Grunne | Lite område under vann | 54 |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|--------------------|--|-----|
| Grunne i sjø | Forhøyning på bunnen som skiller seg vesentlig fra høyden på bunnen omkring | 92 |
| Grunnkrets | Se også 253 annen adm. inndeling | 184 |
| Gruppe av tjern | Flere små vann | 262 |
| Gruppe av vann | Flere middels store vann | 261 |
| Grustak/Steinbrudd | Uttaksplass, område, drevet i dagen for sand, grus, pukkk, skifer eller stein | 226 |
| Grøft | Rennende vann der forløpet er menneskeskapt f.eks. dreneringsgrøfter i myr | 38 |
| Halvøy | Større nes i ferskvann med smalt eide mot fastland | 46 |
| Halvøy i sjø | Større nes med smalt eid mot fastland | 86 |
| Haug | Liten markant terrengform | 8 |
| Havn | Sted der fartøy kan laste, losse eller søke ly for vær og sjø. | 221 |
| Havnehage | Inngjerdet beitemark | 69 |
| Havområde | Store områder: Barentshavet Nordsjøen, Atlanterhavet | 81 |
| Hei | Berglendt, høyere beliggende område med beitemark | 4 |
| Heller | Steinhule, steinsatt overnattingssted | 22 |
| Helseinstitusjon | Aldershjem, rekreasjonshjem og lignende | 122 |
| Holdeplass | Ubetjent stoppested for jernbane og trikk | 162 |
| Holme | Liten øy i ferskvann | 45 |
| Holme i sjø | Liten øy/skjær i sjø | 85 |
| Holmegruppe i sjø | Flere små skjær i sjø | 265 |
| Hotell | Offentlig godkjent overnattingssted | 117 |
| Hylle (hjell) | Flatt område i fjellside | 212 |
| Hyttefelt | Offentlig eller privat hyttefelt. Område som har høy utnyttelsesgrad med tanke på hytter. | 228 |
| Høl | Dyp elvebunn under foss eller ved ende av stryk | 42 |
| Høyde | Mindre terrengform som ikke vurderes som fjell | 5 |
| Idrettsanlegg | (Alle typer utendørsanl. Noter type i merknadsfelt, f.eks. ridebane, fotballbane) | 190 |
| Idrettshall | Alle typer innendørsanlegg Ishall/svømmehall idrettshall. | 128 |
| Industriområde | Større sammenhengende område benyttet for industriformål | 107 |
| Innsjø | Stort vann: Altevatnet, Femunden, Mjøsa, Nisser | 30 |
| Isbre | Større sammenhengende snø- eller is område som ikke smelter i løpet av sommeren. F.eks. Svartisen eller Folgefonna | 50 |
| Jernbanestrekning | Lang jernbanestrekning. F.eks. Ofofbanen, Bergensbanen | 219 |
| Jorde | Kultivert dyrknings- mark | 68 |
| Juv | Kløftlignende dal, canyon | 19 |
| Kabel | Alle typer kabler i både sjø og ferskvann. | 200 |
| Kai | Større, fast bryggeanlegg | 154 |
| Kanal | Utgravd vannveg i sjø og ferskvann | 159 |
| Kilde | Oppkomme, olle, vannkilde. Kildeutspring. Benyttes for å angi stedet hvor grunnvannet kommer i dagen | 243 |

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901**

| | | |
|---------------------------|---|-----|
| Kirke | Kirke / Kapell / Arbeidskirke knyttet til Den norske kirke | 123 |
| Klakk | Spiss grunne. (Trøndersk/Nordnorsk uttrykk) | 217 |
| Klopp | Gangbru over sjø og ferskvann | 147 |
| Kommune | (Offisielt navn) | 182 |
| Kraftgate (Rørgate) | Store tilførselsrør for kraftanlegg | 199 |
| Kraftledning | Vanligvis store overføringsledninger | 198 |
| Kraftstasjon | Alle størrelser for energi produksjon, (el. og varme) | 114 |
| Kryss (Veg/Gate) | (For alle type veger) | 149 |
| Landingsstripe | Landingsplass for privat flygning | 165 |
| Landskapsområde | Stort landskapsområde: Dalane, Jæren, Romerike, Grenland, Salten, Varanger | 247 |
| Lanterne | Offisiell og privat lanterne langs kysten og i innlandet, fast | 272 |
| Li | Vanligvis skogkledd skrånende terreng | 10 |
| Lone | Nesten stillestående vik i elv eller bekk | 43 |
| Lykt (Fyrlykt) | Offisiell og privat lykt/fyrlykt langs kysten og i innlandet. | 130 |
| Lysbøye | Offisiell og privat lysbøye langs kysten og i innlandet, flytende | 275 |
| Melkeplass | Seterplass uten hus. Vanligvis i bratte områder på Vestlandet | 224 |
| Militært bygg/Anlegg | Militærleir, militært bygg | 127 |
| Mo | Flatt område, vanligvis skogkledd | 14 |
| Molo | Fast byggverk, utstikkende voll i sjøen | 236 |
| Museum/ Galleri/Bibliotek | Alle typer museum, galleri og bibliotek | 251 |
| Myr | Alle typer fra gressmyr til våt moldjord | 61 |
| Nasjon | Selvstendig land (Offisielt navn) | 180 |
| Nes | Landområde stikkende ut i ferskvann | 47 |
| Nes i sjø | Landområde stikkende ut i saltvann | 87 |
| Nes ved elver | Landet mellom to møtende elver. Vanligvis kun brukt i samiske områder. Stedsnavnets skrivemåte skal IKKE avgjøre om navnet skal gis denne koden, men KUN lokalitetens størrelse eller fasong. | 242 |
| Offersted | Samisk, norsk eller finsk offersted | 207 |
| Oljeinstallasjon (Sjø) | Stasjonære oljeinstallasjoner (faste og flytende) | 197 |
| Os | Innløp eller utløp av elv eller bekk i innsjø/vann/tjern eller sjø (saltvann) | 41 |
| Overett | Offisiell og privat. To stenger med/uten lys overett langs kysten og i innlandet, faste. | 277 |
| Park | Kultivert område med eller uten trær. Kolonihage (i by eller tettbygd strøk) | 72 |
| Parkeringsplass | Offentlig og privat | 153 |
| Pensjonat | Offentlig godkjent overnattingssted | 118 |
| Plass/torg | (I tettsted eller by) | 232 |
| Poststed (Postkontor) | Offisielt poststed | 230 |
| Pytt | Liten dam, myrpytt | 33 |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|----------------------------|---|-----|
| Rasteplass | Rasteplass med ansvarlig Statens vegvesen eller annen offentlig myndighet | 278 |
| Renne | Undersjøisk dal | 93 |
| Rygg | Langstrakt terrengform | 7 |
| Rygg i sjø | Undersjøisk ås | 98 |
| Rørledning | Alle typer rørledninger: Olje, gass, vann, etc. | 196 |
| Rådhus (komm, fylke, stat) | Adm. senteret (-huset) i adm. enheten. | 237 |
| Sand | Sand-grusområde over vannkontur/kystkontur. Morenemateriale | 66 |
| Senkning | Flat forsenkning, dalsenkning | 244 |
| Serveringssted | Serveringssted utenfor tettbygd område | 267 |
| Seter (sel, støl) | Enklere landbruksbe-byggelse. Kan ha periodisk fast bosetting, vanligvis sommerstid. | 111 |
| Setervoll | Ryddet, gressbevakst område på ei seter, med eller uten hus | 71 |
| Severdighet | Noter forklaring i merknadsfeltet, f.eks. minnesmerke | 208 |
| Sjøstykke | Del av sjøen, vanligvis innaskjærs eller i kystnære farvann. F.eks. Folda, Hustadvika | 255 |
| Skar | Markant senkning i fjell | 18 |
| Skiheis | Skitrekk og stolheis i skianlegg. | 192 |
| Skjær | Stein i vannflaten | 52 |
| Skjær i sjø | Stein i vannflaten. | 90 |
| Skog | Alle typer fra stor barskog til vierkratt i Finnmark | 60 |
| Skogområde | Stort skogområde: Nordmarka, Bymarka, Finnskogen | 246 |
| Skole | Offentlig og privat skole | 120 |
| Skred | Rasområde: Alle typer materiale (f.eks. stein, jord, sand, leire, o.l.) | 263 |
| Skytebane | Pistol- eller geværbane (o.l. våpen) | 210 |
| Skytefelt | Militære skytefelt. | 186 |
| Slalåm- og utforbakke | Alle typer regulerte alpinanlegg. | 194 |
| Slette | Åpent, flatt, ikke skogbevakst område | 13 |
| Sluse | Kunstig løfteanretning for båter i vassdrag | 158 |
| Småbåthavn | Regulerte havneanlegg for småbåter | 195 |
| Sogn | Kirkesogn Knyttet til Den norske kirke | 183 |
| Soneinndeling til havs | Fiskerisone, havrettsone, etc. (Noter type i merknadsfelt) | 188 |
| Stake | Offisiell og privat stake langs kysten og i innlandet, flytende | 274 |
| Stang | Offisiell og privat jernstang langs kysten og i innlandet, fast | 273 |
| Stasjon | Betjent stoppested for jernbane og trikk | 161 |
| Stein | F.eks. flyttstein i fjellet | 21 |
| Sti | Stistreknig, sleper (gamle drifteveger), reindriftsveger | 143 |
| Strand | Sand-, grus- eller steindekket område i vannkanten | 49 |
| Strand i sjø | Sand-, grus- eller steindekket område i sjøkanten | 89 |
| Stryk | Parti der vannet går i stryk og skiller seg tydelig fra resten av elv eller bekk | 40 |
| Stup | Loddrett eller svært bratt, fallende terreng | 11 |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | |
|--------------------------------|--|-----|
| Stø | Båtstø, båt plass i vannkanten uten naust | 234 |
| Sund | Innsnevret område i vann eller vassdrag | 34 |
| Sund i sjø | Innsnevret område mellom øyer eller fastland | 82 |
| Sva | Bart fjell-/steinparti | 63 |
| Sykehus | Offentlig og privat sykehus | 121 |
| Søkk | Mindre markant, begrenset fordypning | 20 |
| Søkk i sjø | Stor eller liten grop på sjøbunnen | 96 |
| Taubane | Uten persontrafikk. Se også 193 | 203 |
| Terrengdetalj | Alle typer små naturdetaljer. f.eks. sprekker, hulveier, sand-/stein-/grusflater, etc. | 213 |
| Tettbebyggelse | Mindre bebygd område uten sentrums karakter f.eks. boligområde | 102 |
| Tettsted | Mindre bymessig bebygd område av sentrums karakter | 101 |
| Tettsteddel | Kulturmessig del av tettsted. Se også navnetype 101. | 266 |
| Tjern | Lite vann | 32 |
| Topp (fjelltopp/tind) | Øverste fjelltopp | 211 |
| Torvtak | Sted for uttak av myrortov / brenntorv / veksttorv. | 70 |
| Traktorveg | Driftsveger for kjøretøyer hvor vegen ikke kan kjøres med vanlig bil. | 142 |
| Tunnel | Vanlig tunnel, rasoverbygg, undergang. Både gangveg, veg og jernbane. Angi ett punkt i hver ende for lange og ett punkt midt på for korte tunneler | 148 |
| Turisthytte | Overnattingssted | 119 |
| TV/Radio-mast | TV/Radio tårn. Alle typer bakkebasert telekommunikasjon | 131 |
| Tømmerrenne | Kunstig tømmeranlegg | 202 |
| Tømmervelte | Midlertidig lagringsplass for tømmer | 227 |
| Universitet/høgskole | Offentlig og privat høyskole og universitet | 248 |
| Ur | Steinområde, steinrøys | 64 |
| Utmark | Ikke inngjerdet beitemark | 62 |
| Utsiktspunkt | Både i tårn og på bakken f.eks. Kongens utsikt | 209 |
| Utstikker | Flytende bryggeanlegg | 157 |
| Vad | Vassested i elv, bekk vann eller sjø. | 220 |
| Vaktstasjon/Beredsskapsbygning | Bygning for Politi/Brann/Los/Toll/Ambulanse/Fly- og skipsovervåkning | 126 |
| Vann | Middels stort vann | 31 |
| Vanndetalj | Alle typer : Noter forklaring i merknadsfeltet | 56 |
| Varde | F.eks. merkerøys, steinrøys. Langs kysten og i innlandet | 254 |
| Veg (Gate) | Formelle veg/gatenavn ellers kode 240 | 140 |
| Vegbom | Mindre bomanlegg på privat veg | 150 |
| Verksted | Mindre industrivirksomhet | 115 |
| Verneområder | (Alle typer både sjø og land. Noter type f.eks. Nasjonalpark i merknadsfelt) | 187 |

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

| | | | | |
|----------------------|---|--|------|--|
| Vidde | Høyere liggende større område uten skog med lave terrengvariasjoner innenfor området. F.eks. Valdresflyi, Hardangervidda, Finnmarksvidda, Laksefjordvidda | | 12 | |
| Vik | Kil, bukt i vann eller vassdrag. | | 35 | |
| Vik i sjø | Kil, bukt | | 83 | |
| Våg | Fjordarm, større vik | | 215 | |
| Øy | Tørt landområde i ferskvann atskilt fra fastlandet | | 44 | |
| Øy i sjø | Tørt landområde i saltvann atskilt fra fastlandet | | 84 | |
| Øygruppe | To eller flere øyer i ferskvann | | 214 | |
| Øygruppe i sjø | To eller flere øyer i saltvann f.eks. Hvaler og Lofoten | | 216 | |
| Øyr | Sand-grusområde i elvemunning, elvedelta både mot innsjø/vann og saltvann | | 65 | |
| Ås | Langstrakt, vanligvis skogkledd høydedrag. | | 6 | |
| Terrengpunkt | Høydetall på terrengpunkt | | 9002 | |
| Trigonometrisk punkt | Høydetall på trigonometrisk punkt | | 9006 | |
| Innsjø | Høydetall på innsjø | | 9004 | |

Assosiasjoner

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

5.1.1.6.4 «codeList» Sperring

sperring regulerer avstanden mellom bokstavene i teksten. Dette gjøres ved forhåndstall regulert til størrelsen på største bokstavblokk

Attributter

| Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|------------------|---|---------|------|------|
| Liten sperring | Liten sperring = 1 drittel, dvs 1/3 av "største bokstavblokk" mellom hver bokstav. | | L | |
| Middels sperring | Middels sperring = halvgefirt, dvs 1/2 av "største bokstavblokk" mellom hver bokstav. | | M | |
| Stor sperring | Stor sperring = 1 gefirt, dvs 1 (største) "bokstavblokk" mellom hver bokstav. | | S | |

5.1.1.6.5 «codeList» *TekstReferansePunktNord*

vertikal plassering av teksten

Attributter

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

5.1.1.6.6 «codeList» *TekstReferansePunktØst*

horisontal plassering av teksten

Attributter

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

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem

6.1.1 Romlig referansesystem KOORDSYS

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI

Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk

Link til mer info om referansesystemet:

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

Gjelder hele spesifikasjonen

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

Gjelder hele spesifikasjonen

Navn på temporalt referansesystem

Gregoriansk kalender

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

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.

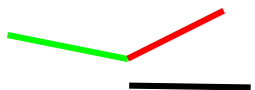
Det er ikke angitt krav til geometrisk oppløsning i denne spesifikasjonen, bortsett fra minstemålene som er oppgitt for hvert enkelt arealobjekt.

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. 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 20160901

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 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. Egenskapskonsistens kan kontrolleres med SOSI-kontroll. |
| Logisk konsistens | Formatkonsistens | Prosentandel feil | Ved bruk av SOSI benyttes aktuell SOSI-versjon som fasit. 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).  |
| 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 begrensingslinjer som skal henge sammen. Måles mot antall kontrollerte flater. |
| Logisk konsistens | Topologisk konsistens | Prosentandel manglende flatekonsistens | Flatestrukturen for et datasett skal følge reglene som gjelder datasettet. 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. Måles mot antall kontroller. |
| Datasettets historikk og tidligere bruk | Historikk | Tidspunkt for måling/ datafangst, ferdigstilling og ajourføring | Alle punkt- og linjeobjekter skal ha informasjon Datafangst dato (sist verifisert) og Oppdateringsdato. 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 (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.

| Kvalitetselement | Delelement | Kvalitetsmål | Toleranse (tall i kursiver omtrentlige overslag) | Merknad |
|-------------------------|---|--|--|--|
| Egenskapsnøyaktighet | 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 begrensingskurvene. 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 (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.

| Kvalitetselement | Delelement | Kvalitetsmål | Toleranse (tall i kursiv er omtrentlige overslag) | Merknad |
|-------------------------|---|--|---|---|
| Egenskapsnøyaktighet | 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

| Kvalitetselement | Delelement | Kvalitetsmål | Toleranse (tall i kursiv er omtrentlige overslag) | Merknad |
|-------------------------|---|--|---|---|
| Egenskapsnøyaktighet | 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

Gjelder hele datasettet

9.2 Vedlikeholdsfrekvens

Månedlig for temagruppene Samferdsel, Bygninger og anlegg, Arealdekke, Høyde 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

Gjelder hele datasettet

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode PostGIS

11.1.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

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

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – <http://data.kartverket.no>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Leveransemetode SOSI

11.2.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

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

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – <http://data.kartverket.no>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.3 Leveransemetode ESRI Filgeodatabase

11.3.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

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

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – <http://data.kartverket.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 ISO8859-10 eller UTF-8  
..TRANSPAR  
...KOORDSYS 32  
...ORIGO-NØ 0 0  
...ENHET 0.01  
..OMRÅDE  
...MIN-NØ 6450 -1200  
...MAX-NØ 8060 11500  
..SOSI-VERSJON 4.5  
..SOSI-NIVÅ 4  
..EIER 'Kartverk'  
..PRODUSENT 'Statens kartverk'  
..OBJEKTKATALOG  
...KORTNAVN N5000  
...VERSJON 20160901
```

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 tilfredsstillende 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 produktspesifikasjone som det skal kontrolleres mot.

OBJEKTKATALOG hat følgende undertyper:

..OBJEKTKATALOG <KORTNAVN> >VERSJON

Eksempel:

..OBJEKTKATALOG N5000 20160901

12.2 Spesielle krav til N5000 Kartdata datasett

12.2.1 Høyderegistrering

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 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

Gjelder hele spesifikasjonen

14 Vedlegg A – SOSI-format-realiserings

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] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H6 |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | DATOTID |
| 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] | H6 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H6 |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H6 |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: 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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H6 |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: Kommune | | | | |

14.3 Arealdekke

14.3.1 Arealbrukgrense

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|--|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | KURVE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Arealbrukgrense | [1..1] | T32 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H6 |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: Skog, SnøIsbre, ÅpentOmråde | | | | |

14.3.2 Dataavgrensning

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|--|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | KURVE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Dataavgrensning | [1..1] | T32 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [0..1] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: ÅpentOmråde, Havflate, Innsjø, SnøIsbre, Skog | | | | |

14.3.3 ElvBekk

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

14.3.4

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

14.3.5 FiktivDelelinje

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|--|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | KURVE | | | |
| | ..OBJTYPE | =FiktivDelelinje | [1..1] | T32 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: Havflate, SnøIsbre, Innsjø, Skog, ÅpentOmråde | | | | |

14.3.6 Havflate

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

14.3.7 Innsjø

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

14.3.8 Innsjøkant

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|--|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | KURVE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Innsjøkant | [1..1] | T32 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H4 |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: ÅpentOmråde, Innsjø, Skog, SnøIsbre | | | | |

14.3.9 Kystkontur

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|--|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | KURVE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Kystkontur | [1..1] | T32 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H4 |
| Restriksjoner | | | | |
| Avgrensener: Havflate, SnøIsbre, Skog, ÅpentOmråde | | | | |

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N5000 Kartdata - versjon 20160901

14.3.10 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] | H4 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |

14.3.11 Skog

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

14.3.12 SnøIsbre

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

14.3.13 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] | DATOTID |

14.3.14 ÅpentOmråde

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|--|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | FLATE | | | |
| | ..OBJTYPE | =ÅpentOmråde | [1..1] | T32 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H4 |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| 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] | H4 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |

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] | H4 |
| medium | ..MEDIUM | =L,T,U | [0..1] | T1 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| Restriksjon | | | | |
| 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] | H4 |
| medium | ..MEDIUM | =L,T,U | [0..1] | T1 |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [1..1] | DATOTID |
| Restriksjoner | | | | |
| Bilferjestrekning skal ikke kodes med egenskapen Vegstatus (under Vegident): | | | | |
| Bilferjestrækninger skal ha vegkategori | | | | |
| Subtype Bilferjestrækning 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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H4 |

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 | [0..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] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | =64 | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | =100000 | [1..1] | H4 |
| Restriksjoner | | | | |
| Alle Europa- og Riksveger skal ha Motorvegtype: | | | | |
| Alle Europa-, Riks- og Fylkesveger skal ha Vegnummer: | | | | |
| Subtype Bilferjestrækning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.: | | | | |

14.6 Stedsnavn

14.6.1 Skrivemåte

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|-------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|
| Geometri | TEKST | | | |
| | ..OBJTYPE | =Skrivemåte | [1..1] | T32 |
| ssrId | ..SSR-ID | | [0..1] | H8 |
| navnetype | ..NAVNTYPE | Kodeliste | [1..1] | H4 |
| presentasjonskode | ..SKRIFTKODE | | [1..1] | H9 |
| stedsnavn | ..SNAVN | | [0..1] | T50 |
| tekstReferansepunkt | ..TREF | * | [1..1] | * |
| tekstReferansePunktNord | ...TRNORD | =0,1,2,3 | [1..1] | H1 |
| tekstReferansePunktØst | ...TOST | =0,1,2 | [1..1] | H1 |
| generellTekststreng | ..STRENG | | [1..1] | T70 |
| sperring | ..SPERRING | =L,M,S | [0..1] | T1 |
| frispering | ..FRISPERR | | [0..1] | H3 |

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 20160901
```

15 Vedlegg B - GML-realiserings

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

Det er foreløpig ikke laget GML-realiserings av N5000 Kartdata.