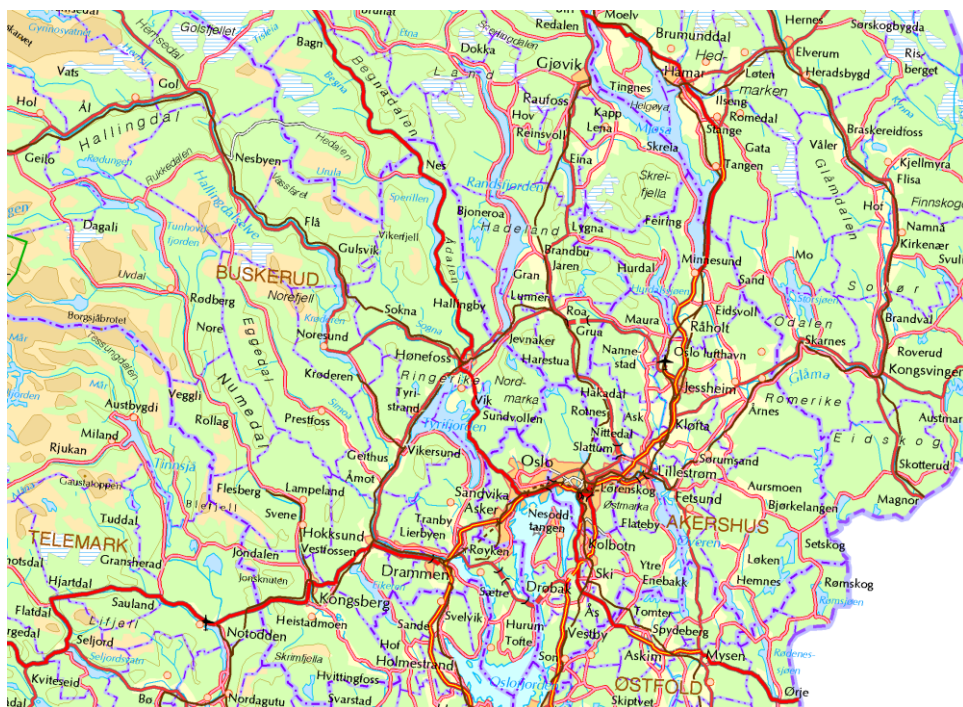


Produktspesifikasjon for N2000 Kartdata



1	Innledning, historikk og endringslogg	5
1.1	Innledning	5
1.2	Historikk	5
1.3	Endringslogg	6
2	Definisjoner og forkortelser	8
2.1	Definisjoner	8
2.2	Forkortelser	11
3	Generelt om spesifikasjonen	13
3.1	Unik identifisering	13
3.2	Referansedato	13
3.3	Ansvarlig organisasjon	13
3.4	Språk	13
3.5	Hovedtema	13
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	13
3.7	Sammendrag	13
3.8	Formål	14
3.9	Representasjonsform	14
3.10	Datasettoppløsning	14
3.11	Utstrekningsinformasjon	14
3.12	Supplerende beskrivelse	14
4	Spesifikasjonsomfang	15
4.1	Spesifikasjonsomfang	15
4.1.1	Identifikasjon	15
4.1.2	Nivå	15
4.1.3	Navn	15
4.1.4	Beskrivelse	15
5	Innhold og struktur	16
5.1	Vektorbaserte data – applikasjonsskjema	16
5.1.1	Omfang	16
5.1.1.1	Genereller objekter	16
5.1.1.1.1	«featureType» KantUtsnitt	19
5.1.1.1.2	«featureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel	20
5.1.1.1.3	«featureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde	21
5.1.1.1.4	«featureType» SOSI_Objekt_Flater	22
5.1.1.1.5	«featureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer	23
5.1.1.1.6	«featureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer	24
5.1.1.1.7	«featureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer	25
5.1.1.1.8	«featureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper	27
5.1.1.1.9	«dataType» Posisjonskvalitet	28
5.1.1.1.10	«codeList» Målemetode	28
5.1.1.1.11	«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	54
5.1.1.3.1	«featureType» Arealbrukgrense	65
5.1.1.3.2	«featureType» Dataavgrensning	66
5.1.1.3.3	«featureType» ElvBekk	67
5.1.1.3.4	«featureType» ElvBekkKant	69
5.1.1.3.5	«featureType» FiktivDelelinje	70
5.1.1.3.6	«featureType» HavElvSperre	71
5.1.1.3.7	«featureType» Havflate	72
5.1.1.3.8	«featureType» Innsjø	73
5.1.1.3.9	«featureType» Innsjøkant	74

5.1.1.3.10	«featureType» Kystkontur.....	75
5.1.1.3.11	«featureType» Lufthavn.....	77
5.1.1.3.12	«featureType» Myr.....	78
5.1.1.3.13	«featureType» Skog.....	79
5.1.1.3.14	«featureType» SnøIsbre	80
5.1.1.3.15	«featureType» Tettbebyggelse	82
5.1.1.3.16	«featureType» ÅpentOmråde	83
5.1.1.3.17	«codeList» IATAKode	84
5.1.1.3.18	«codeList» ICAOKode	86
5.1.1.3.19	«codeList» Lufthavntype.....	90
5.1.1.3.20	«codeList» Trafikktype	91
5.1.1.3.21	«codeList» VannBredde	91
5.1.1.4	Bygninger og anlegg	92
5.1.1.4.1	«featureType» Navigasjonsinstallasjon	95
5.1.1.5	Høyde	96
5.1.1.5.1	«featureType» Høydekurve	101
5.1.1.5.2	«featureType» Høydelag	102
5.1.1.5.3	«featureType» Terrengpunkt	103
5.1.1.5.4	«codeList» MediumHøyde.....	104
5.1.1.6	Restriksjonsområder	105
5.1.1.6.1	«featureType» Naturverngrense	109
5.1.1.6.2	«featureType» Naturvernområde	110
5.1.1.6.3	«codeList» Verneform.....	110
5.1.1.7	Samferdsel	111
5.1.1.7.1	«featureType» AnnenBåtrute.....	117
5.1.1.7.2	«featureType» Bane	118
5.1.1.7.3	«featureType» Bilferjestrekning	119
5.1.1.7.4	«featureType» Jernbanelenke.....	120
5.1.1.7.5	«featureType» Jernbanepunkt	121
5.1.1.7.6	«featureType» RuteGenerell.....	121
5.1.1.7.7	«featureType» Stasjon	122
5.1.1.7.8	«featureType» Veglenke	123
5.1.1.7.9	«featureType» VegSenterlinje.....	124
5.1.1.7.10	«dataType» Vegident	126
5.1.1.7.11	«codeList» MediumSamferdsel	127
5.1.1.7.12	«codeList» Motorvegtype	127
5.1.1.7.13	«codeList» Vegkategori	128
5.1.1.7.14	«codeList» VegStatus	128
5.1.1.8	Stedsnavn	129
5.1.1.8.1	«featureType» FellesTekst	134
5.1.1.8.2	«featureType» StedsnavnTekst.....	135
5.1.1.8.3	«dataType» Tekstformatering.....	137
5.1.1.8.4	«dataType» TekstReferansePunkt	138
5.1.1.8.5	«codeList» Navneobjektgruppe	138
5.1.1.8.6	«codeList» Navneobjekthovedgruppe	140
5.1.1.8.7	«codeList» Navneobjekttype.....	141
5.1.1.8.8	«codeList» Skriftkode	149
5.1.1.8.9	«codeList» SpråkKode	150
5.1.1.8.10	«codeList» SpråkprioriteringKode	150
5.1.1.8.11	«codeList» TekstReferansePunktNord	151
5.1.1.8.12	«codeList» TekstReferansePunktØst	151
5.2	Rasterbaserte data.....	152
6	Referansesystem	153
6.1	Romlig referansesystem	153
6.1.1	Romlig referansesystem KOORDSYS	153
6.1.2	Romlig referansesystem ESPG	153
6.2	Temporalt referansesystem	153
7	Kvalitet	154
7.1	Kvalitet for de ulike temagruppene	156
7.1.1	Administrative områder	156
7.1.2	Arealdekke	157
7.1.3	Bygninger og anlegg	158
7.1.4	Høyde	159
7.1.5	Restriksjonsområder	159
7.1.6	Samferdsel	160

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

7.1.7	Stedsnavn	161
8	Datafangst.....	162
9	Datavedlikehold	163
9.1	Omfang	163
9.2	Vedlikeholdsfrekvens.....	163
10	Presentasjonsinformasjon	164
10.1	Spesifikasjon for skjermkartografi.....	164
10.2	Omfang	164
11	Leveranse.....	165
11.1	Leveransemetode PostGIS	165
11.1.1	Omfang	165
11.1.2	Leveranseformat	165
11.1.3	Leveransemedium	165
11.2	Leveransemetode SOSI	165
11.2.1	Omfang	165
11.2.2	Leveranseformat	165
11.2.3	Leveransemedium	165
11.3	Leveransemetode ESRI Filgeodatabase.....	166
11.3.1	Omfang	166
11.3.2	Leveranseformat	166
11.3.3	Leveransemedium	166
11.4	Leveransemetode GML	166
11.4.1	Omfang	166
11.4.2	Leveranseformat	166
11.4.3	Leveransemedium	166
12	Tilleggsinformasjon.....	167
	Generelle krav	167
12.1	SOSI-hode.....	167
12.1.1	Oppløsning (..ENHET)	167
12.1.2	SOSI-versjon (..SOSI-VERSJON)	167
12.1.3	SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ)	167
12.1.4	Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR)	167
12.1.5	Geografisk dekning (..OMRÅDE)	168
12.1.6	Språk og tegnssett (..TEGNSETT)	168
12.1.7	Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG)	168
12.2	Spesielle krav til N2000 Kartdata datasett	168
12.2.1	Høydereregistrering	168
12.2.2	Krav til punkttetthet på KURVE	168
13	Metadata	169
13.1	Metadataspesifikasjon	169
13.2	Omfang	169
14	Vedlegg A – SOSI-format-realisering.....	170
14.1	Generelt objekt – KantUtsnitt.....	170
14.1.1	KantUtsnitt	170
14.2	Administrative områder	170
14.2.1	Fylkesgrense	170
14.2.2	Grunnlinje	170
14.2.3	Kommune	170
14.2.4	Kommunegrense	170
14.2.5	Riksgrense	171
14.2.6	Territorialgrense	171
14.3	Arealdekke.....	171
14.3.1	Arealbrukgrense	171
14.3.2	Dataavgrensning	171
14.3.3	ElvBekk med flate-geometri	171
14.3.4	ElvBekk med kurve-geometri	172
14.3.5	ElvBekkKant	172
14.3.6	FiktivDelelinje	172
14.3.7	HavElvSperre	172
14.3.8	Havflate	172
14.3.9	Innsjø	172
14.3.10	Innsjøkant	173

14.3.11	Kystkontur	173
14.3.12	Lufthavn	173
14.3.13	Myr	173
14.3.14	Skog	173
14.3.15	SnøIsbre	174
14.3.16	Tettbebyggelse med punkt-geometri	174
14.3.17	Tettbebyggelse med flate-geometri	174
14.3.18	ÅpentOmråde	174
14.4	Bygninger og anlegg	174
14.4.1	Navigasjonsinstallasjon	174
14.5	Høyde	175
14.5.1	Høydekurve	175
14.5.2	Høydelag	175
14.5.3	Terrengpunkt	175
14.6	Restriksjonsområder	175
14.6.1	Naturverngrense	175
14.6.2	Naturvernområde	175
14.7	Samferdsel	176
14.7.1	AnnenBåtrute	176
14.7.2	Bane	176
14.7.3	Bilferjestrekning	176
14.7.4	Stasjon	176
14.7.5	VegSenterlinje	177
14.8	Stedsnavn	177
14.8.1	StedsnavnTekst	177
14.9	Filhodesyntaks	178
15	Vedlegg B - GML-realisering	179
15.1	Egenskapsnavn og SOSI-navn	179
15.2	Assosiasjoner	179
15.3	Geometri	179
15.4	Kodelister i GML	179

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

N2000 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 1:2 000 000 ble laget i 1980, og var generalisert og digitalisert fra det eksisterende foliesettet i 1:1 000 000. Temagruppene i den første versjonen var Vann, Areal, Veger, Jernbane, Høyde og Grenser.

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

Etableringen av N250 Kartdata satte nyetablering av N2000 Kartdata på dagsordenen, men det var enighet om at vi måtte gå veien om etablering av N1000 Kartdata, som ble ferdigstilt i 1998.

Den nye versjonen av N2000 Kartdata ble etablert ved automatisk generalisering av N1000 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 -N1000 Kartdata.

N2000 Kartdata er tilpasset standard for tekniske spesifikasjoner og SOSI versjon 4.5. Nedenfor følger en oversikt 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: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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
2017	01.07.2017	Øystein Dokkkken (oppdragsansvarlig) Signy Berge Inger Storm-Furru	Se endringslogg

1.3 Endringslogg

Endringer fra versjon 2016:

- Det er etablert UML-modeller for hele datasettet
- Egenskapen ..KOMM er endret til ..KOMMUNENUMMER
- Laget GML-realiserings for N2000 Kartdata
- I UML-modellen er det endret navningen for Medium under temagruppene Samferdsel og Høyde til MediumSamferdsel og MediumHøyde
- Endret typen DATO til Dato for Datafangstdato og Oppdateringsdato
- Fjernet datatypen Høyde under temagruppa Arealdekke, og erstattet denne med Integer H4
- Oppdatert kodelista for Kommuner i henhold til kommunesammenslåinger pr 1.1.2017
- SOSI-navnet for tekstegenskapen tekstReferansePunktØst er endret fra TROST til TRØST
- Innført egenskapsverdien XXX og XXXX som ukjent kode for henholdsvis IATA_Kode og ICAO_Kode
- Ny datamodell for temagruppe Stedsnavn, herunder nye egenskaper og koder

Endringer fra versjon juni 2015 er:

Ingen endringer

Endringer fra versjon juni 2014 er:

Ingen endringer

Endringer fra versjon juni 2013 er:

- Det er ingen endringer i forhold til juni 2012-versjonen av spesifikasjonen.

Endringer fra versjon juni 2012 er:

- Det er ingen endringer i forhold til juni 2012-versjonen av spesifikasjonen.

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)
- Objekttypen Tettsted er fjernet

Endringer fra versjon desember 2010 er:

- Egenskapen MEDIUM T (terreng) er lagt til objektet Høydekurve

Endringer fra versjon desember 2009 er:

- Egenskapen ..VEGFUNKSJON og tilhørende egenskapsverdier Stamveg og ØvrigRiksveg er fjernet fra objektene VegSenterlinje og Bilfergestrekning
- Egenskapen Vernedato er innført for objekttypen Naturvernområde

Endringer fra versjon 3.0 er:

- Det er ingen endringer i N2000 Kartdata

Endringer fra versjon 2.1 er:

- Det er ingen endringer i N2000 Kartdata unntatt for OBJTYPE. Disse er tilpasset SOSI 4.0

Endringer fra versjon 2.0 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 1.0 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
- Temainnhold er tilpasset en naturlig generalisering fra N1000 Kartdata
- Innhold og datamodeller er justert i henhold til SOSI 3.4

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Ajourføring

Korrigerings av innholdet i geodataene slik at de fremstiller de faktiske forhold på et gitt tidspunkt, etter de retningslinjer som gjelder for innhold og kvalitet. Oppgradering til nyere og bedre standard defineres som noe annet enn ajourføring, selv om det kan gjøres på samme tidspunkt som periodisk ajourføring.

Avledet datasett

Bearbeidede primærdata tilpasset et bestemt bruksområde. Avledede data skal i prinsippet ikke ajourføres direkte, men ajourføringen skal komme gjennom automatisk utvelgelse og generalisering fra primærdata. I noen tilfeller vil dette være en for tung prosess slik at en må avvike fra hovedprinsippet. Kalles også generalisert datasett. Eksempel: N50 Kartdata (avledet/generalisert datasett fra FKB).

Datasett

Identifiserbar samling av beslektede data.

Egenskap

Navngitt kjennetegn eller karakteristikk av et objekt. Egenskap defineres ved navn (for eksempel "bygge-år"), datatype (for eksempel årstall) og verdiområde (for eksempel "Kristi fødsel – dags dato"). Egenskapsverdi er verdien til egenskapen for det aktuelle objektet, for eksempel 1998.

Egenskapsnøyaktighet

Uttrykk for hvor godt egenskapsdataene beskriver de aktuelle egenskapene.

Felles KartdataBase (FKB)

En samling datasett som utgjør det digitale grunnkartet i et område. FKB består av strukturerte vektordata. Det er spesifisert FKB-standarder (FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D) som skal dekke behovet for felles kartdatabase i de ulike områdetypene definert i Geodatastandarden. Detaljinnhold og stedfestingsnøyaktighet til FKB varierer i de ulike standardene, med størst detaljering og stedfestingsnøyaktighet i A-standard og minst i D. En del av datasettene i FKB er avledet, koblet eller er kopier av andre datasett. Datasettene i FKB er normalt leveransen i et Geovekst-prosjekt.

Fullstendighet

Uttrykk for i hvilken grad spesifiserte deler av et produkt finnes i det aktuelle datasettet. Fullstendighet karakteriseres ved kvalitetsmålene manglende objekter, overskytende objekter (ønsket om fullstendige geodatabaser innebærer også at det er galt dersom det finnes objekter i databasene som ikke skal være der i henhold til spesifikasjonene) og manglende egenskaper. Fullstendighet kan angis i prosent i relasjon til spesifiserte krav. Informasjon om fullstendighet må være datert.

Grunnkart

En sammensetning av alle viktige primærdatasett i form av et kartverk. Grunnkart brukes til flere formål og kan danne grunnlag for avledede kart i forskjellige målestokker. Grunnkartet skal være det kartgrunnlaget som skal tjene alle formål som omhandles i plan- og bygningsloven eller dens forskrifter.

Geodata

Informasjon stedfestet ved koordinater. Geodata består av objektidentifikasjon og informasjon om stedfesting og egenskaper. Stedfestingsdataene på sin side kan omfatte både posisjonsdata og geometriske beskrivelsesdata.

Kart

Generalisert avbildning av geografiske objekter med deres romlige relasjoner; med angitt geodetisk datum, projeksjon og koordinatsystem, samt målestokk dersom avbildningen er analog.

Kartdata

Geodata tilrettelagt for presentasjon av kart.

Kontinuerlig ajourhold

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

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

Kvalitet

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

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

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

Logisk konsistens

Hvor godt regler som finnes i spesifikasjonene, er oppfylt.

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

Matrikkelen

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

Metadata

Informasjon som beskriver et datasett.

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

Norge 1:50 000

Landsdekkende topografisk kartserie i målestokk 1:50 000.

Normalnull 1954

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

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

Nøyaktighet

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

N50 Data

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

N50 Geodata

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

Objekt

Forekomst av en objekttype.

Objektkatalog

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

Objekttype

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

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

Oppgradering

Forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data.

Periodisk ajourhold

Ajourføring som utføres systematisk med jevne mellomrom.

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

Presentasjonsdata

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

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

Primærdatasett

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

Primærdatasett skal være presentasjons- og produktuavhengige. De skal kunne danne utgangspunkt for forskjellig bruk og forskjellige produkter. Det er derfor krav om en viss utbredelse og produksjon før en kan kalle et datasett for primærdatasett. Primærdatasett er i prinsippet uavhengige datasett (ikke avledet fra andre datasett) og ajourholdes uavhengig av andre datasett. Et objekt tilhører bare ett primærdatasett. Primærdatasett kodes og struktureres i henhold til SOSI Del 2, men kan være gitt strengere eller svakere krav til hva som er standard og hva som er valgfritt (opsjon) i datasettet.

Produktspesifikasjon

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

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

Standardavvik

Statistisk størrelse som angir spredningen for en gruppe måle- eller beregningsverdier i forhold til deres sanne eller estimerte verdier.

Temagruppe

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

Toleranse

Maksimalt tillatt avvik eller verdi.

Topologi

Beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske objekter.

De aktuelle objektene har ofte en fysisk sammenheng. Topologi er de av objektenes egenskaper som overlever det som er kalt kontinuerlige transformasjoner (også kalt gummiduk-transformasjoner). Alle tallverdier (lengder, arealer og retninger) kan bli forandret, mens for eksempel naboskapsforhold vil være uendret.

Trig. punkt arkiv

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

2.2 Forkortelser

ABAS

Database for administrative grenser for Norge

FKB

Felles KartdataBase

GAB

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

Geovekst

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

NVDB

Vegdatabase. Nasjonal VegDataBank

SOSI

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

SOSI Del 2

Hensikten med SOSI Del 2 Generell objektkatalog er å spesifisere objekttyper med tilhørende egenskaper og assosiasjoner som er generelle innenfor et fagområde eller generelle på tvers av flere fagområder, og som i mange tilfeller er utgangspunkt for å lage produktspesifikasjoner knyttet til de respektive produktene, slik som FKB eller N1000 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

N2000

Fullstendig navn

N2000 Kartdata

Versjon

20170701

3.2 Referansedato

2017-07-01

3.3 Ansvarlig organisasjon

Kartverket, Landdivisjonen, Kartografiseksjonen

Postadresse: 3507 Hønefoss

Besøksadresse: Kartverksveien 21, 3511 Hønefoss

E-post: post@kartverket.no

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

N2000 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 1:2 000 000. N2000 Kartdata skal dekke fastlands-Norge og er begrenset av riksgrensen mot nabolandene og territorialgrensen i havet. Datasettet inneholder ikke bathymetri.

N2000 Kartdata inngår som et av Statens kartverks offisielle basisdatasett, og skal dekke behovet for topografiske kartdata i målestokkområdet 1:1 500 000 til 1:3 000 000. På lik linje med de øvrige basisdatasettene, danner N2000 Kartdata grunnlag for ulike produkter som tilbys brukerne.

N2000 Kartdata skal følge den Norske standarden for geografisk informasjon, SOSI.

N2000 Kartdata skal i samspill med andre datakilder tilfredsstille følgende bruksområder:

- Fremstilling av ulike kart som for eksempel oversiktskart, veikart og andre temakart.
- Som digitalt grunnlag for planleggings- og overvåkningsformål.
- Grunnlag for etablering og ajourføring av N5000 Kartdata.
- Karttjenester på internett.

3.8 Formål

Denne spesifikasjonen skal være et virkemiddel for å kvalitetssikre etablering og forvaltning av N2000 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 N2000 Kartdata.

3.9 Representasjonsform

vektor

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

2 000 000

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

N2000 Kartdata organiseres i 7 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
- Bygninger og anlegg
- Høyde
- Restriksjonsområder
- Samferdsel
- Stedsnavn

I tillegg kommer Generelle objekter som består av objekttypene KantUtsnitt, Dataavgrensning og FiktivDelelinje som kan forekomme i hver av de ulike temagruppene.

4 Spesifikasjonsomfang

4.1 Spesifikasjonsomfang

4.1.1 Identifikasjon

N2000 Kartdata

4.1.2 Nivå

datasett

4.1.3 Navn

N2000 Kartdata

4.1.4 Beskrivelse

Data ikke angitt

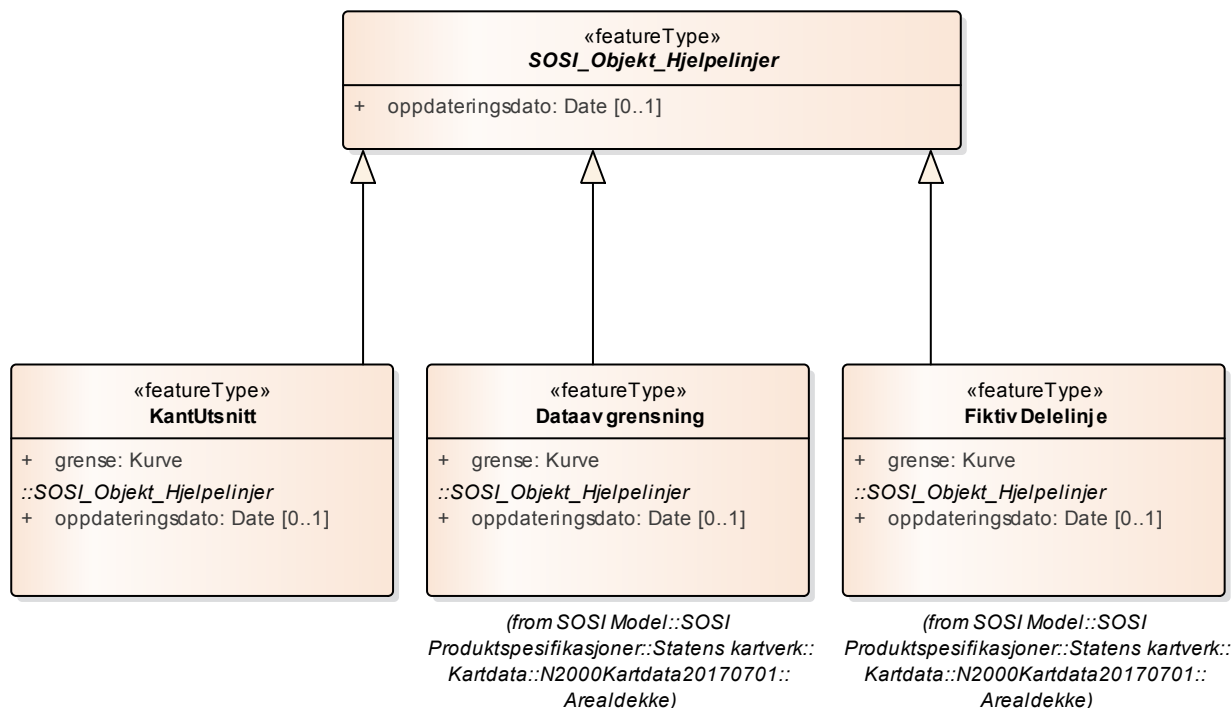
5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data – applikasjonsskjema

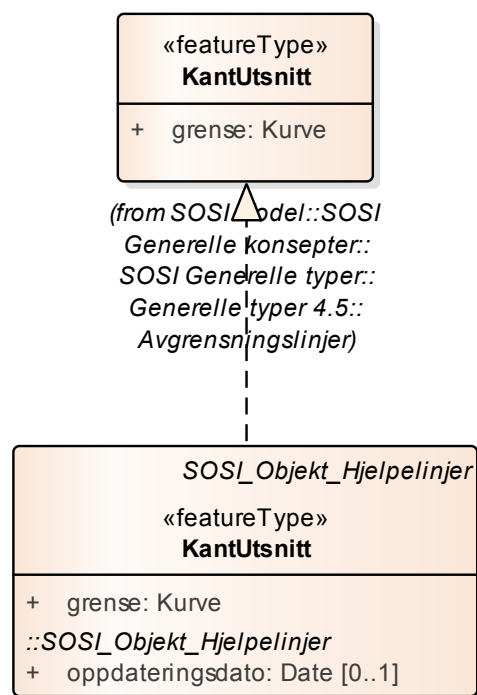
5.1.1 Omfang

N2000 Kartdata

5.1.1.1 Genereller objekter



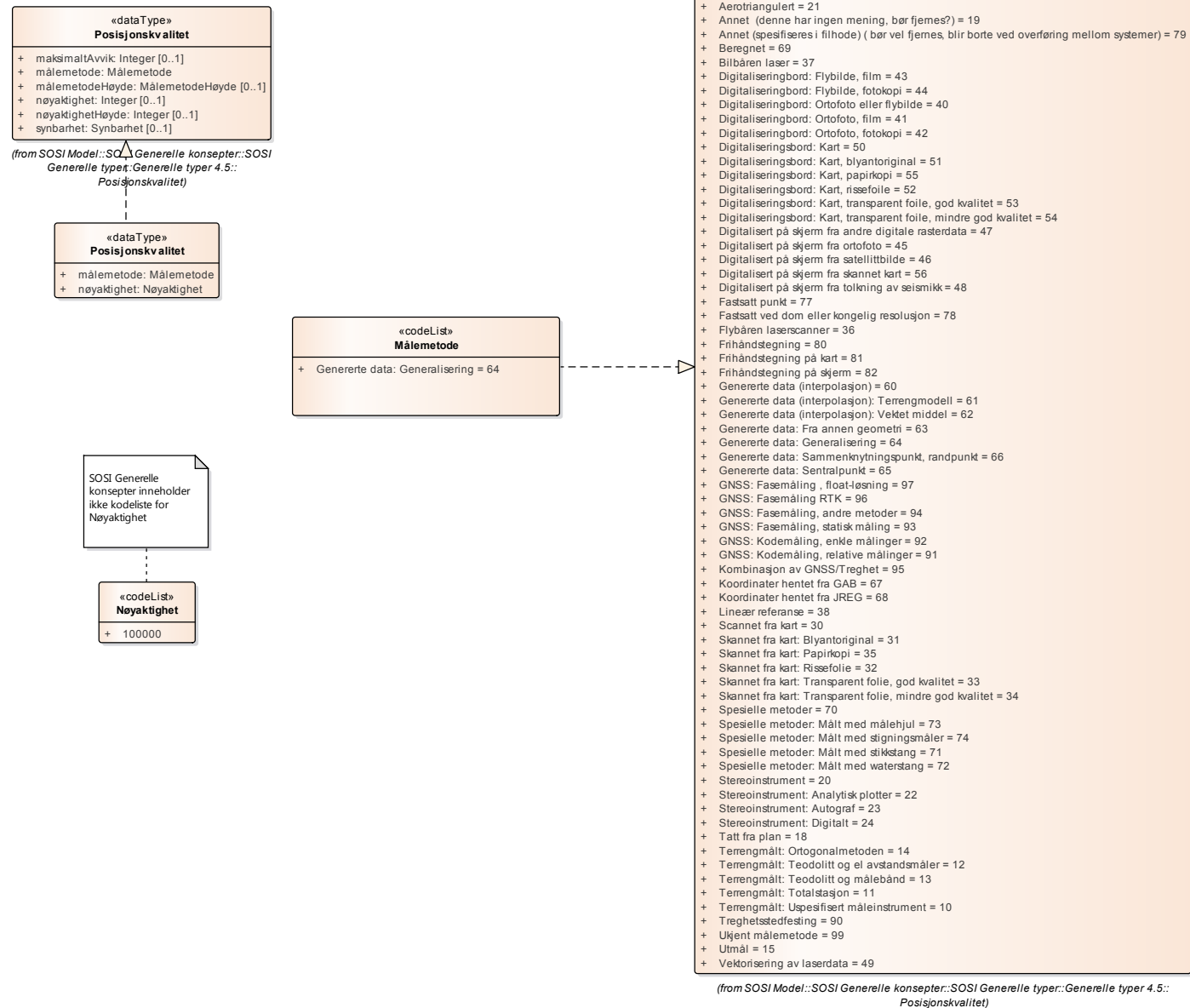
Figur 1 Hjelpelinjer



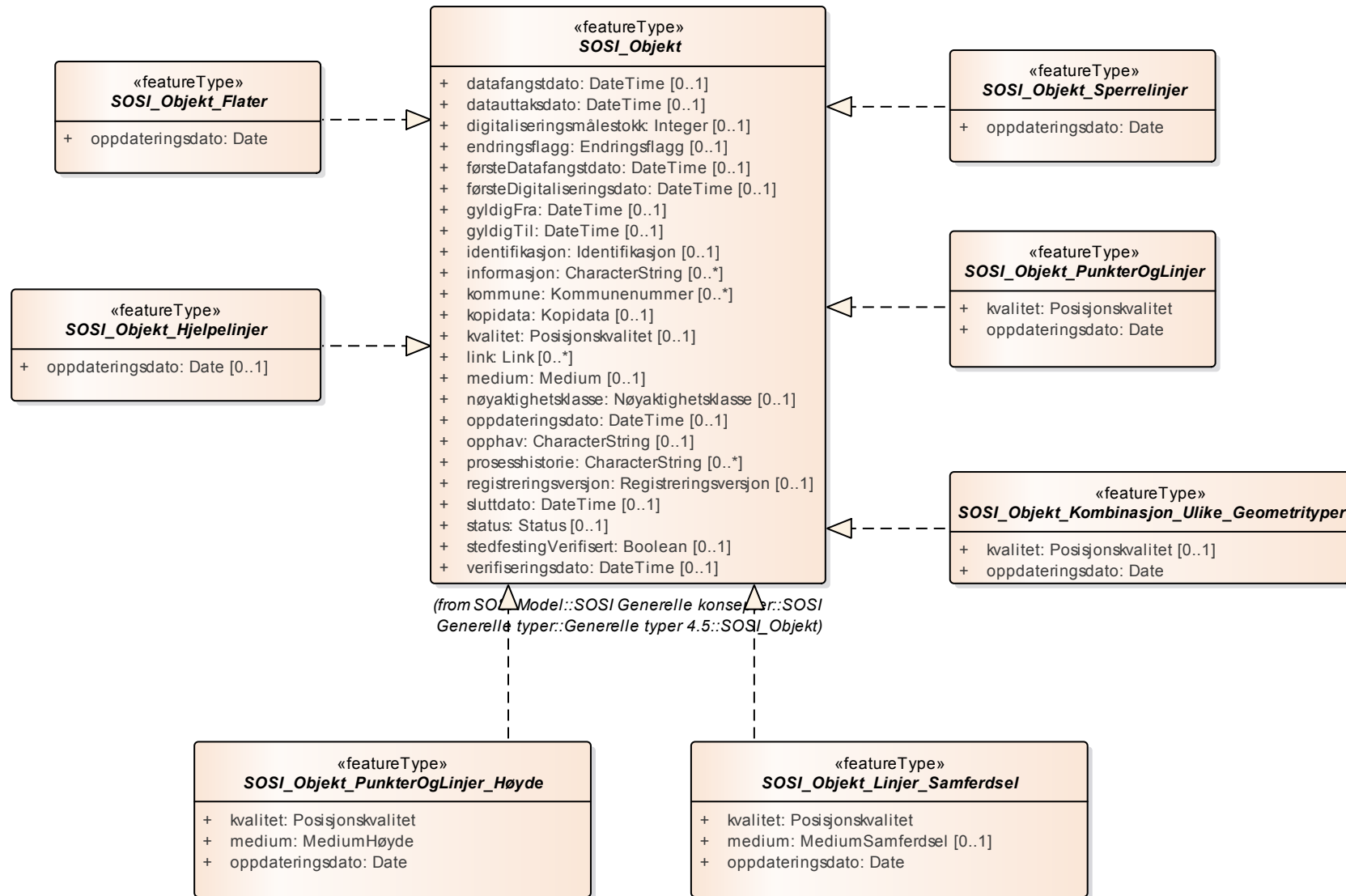
Figur 2 KantUtsnittrealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701



Figur 3 Posisjonskvalitet



Figur 4 SOSI objekterrealisering

5.1.1.1.1 «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
Association «Topo»		SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrytyper.	0..* KantUtsnitt. Rolle: kantUtsnitt

5.1.1.1.2 «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]		MediumSamferdsel
	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.			Date

Restriksjoner

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

Assosiasjoner

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

5.1.1.1.3 «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.			MediumHøyde
	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.			Date

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.

5.1.1.1.4 «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 datasytemet (databasen). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.			Date

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SOSI_Objekt_Flater.	SOSI_Objekt.
Generalization		Havflate.	SOSI_Objekt_Flater.
Generalization		Myr.	SOSI_Objekt_Flater.
Generalization		AdministrativEnhet	SOSI_Objekt_Flater.
Generalization		Høydelag.	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]		Date

Assosiasjoner

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

5.1.1.1.6 «featureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er til felles for alle sperrelinjer 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 datasytemet (databasen). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.			Date

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SOSI_Objekt_Sperrelinjer.	SOSI_Objekt.
Generalization		HavElvSperre.	SOSI_Objekt_Sperrelinjer.

5.1.1.1.7 «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 datasytemet (databasen). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.			Date
	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.			Posisjonskvalitet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.	SOSI_Objekt.
Generalization		Grunnlinje.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Kystkontur.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Naturverngrense.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Territorialgrense.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Innsjøkant.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Arealbrukgrense.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		RuteGenerell.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Navigasjonsinstallasjon.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		Jernbanepunkt.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Lufthavn.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		Riksgrense.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		ElvBekkKant.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Generalization		AdministrativGrense.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.

5.1.1.1.8 «featureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er til felles for alle objekttyper med en kombinasjon av punkt- og flategeometri eller linje- og flategeometri 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.			Date
	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet

Restriksjoner

	Navn	Forklaring	Type
	Hvis objektet har flategeometri skal den ikke ha egenskapen Kvalitet, har objektet punkt- eller linjegeometri er Kvalitet påkrevd i tillegg til øvrige egenskaper objektet har	inv: self.område -> notEmpty() implies self.datafangstdato -> isEmpty() AND self.kvalitet -> isEmpty()	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper	SOSI_Objekt.
Generalization		ElvBekk	SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper
Generalization		Tettbebyggelse.	SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper
Association «topo»		SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper	0..* KantUtsnitt. Rolle: kantUtsnitt

5.1.1.1.9 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss			Målemetode
	nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravgang for linjer Merknad: Oppgitt i cm			Nøyaktighet

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet.	Posisjonskvalitet.

5.1.1.1.10 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition - -

method on which registration of position is based

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Målemetode.	Målemetode.

5.1.1.1.11 «codeList» Nøyaktighet

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravgvik for linjer

Merknad:

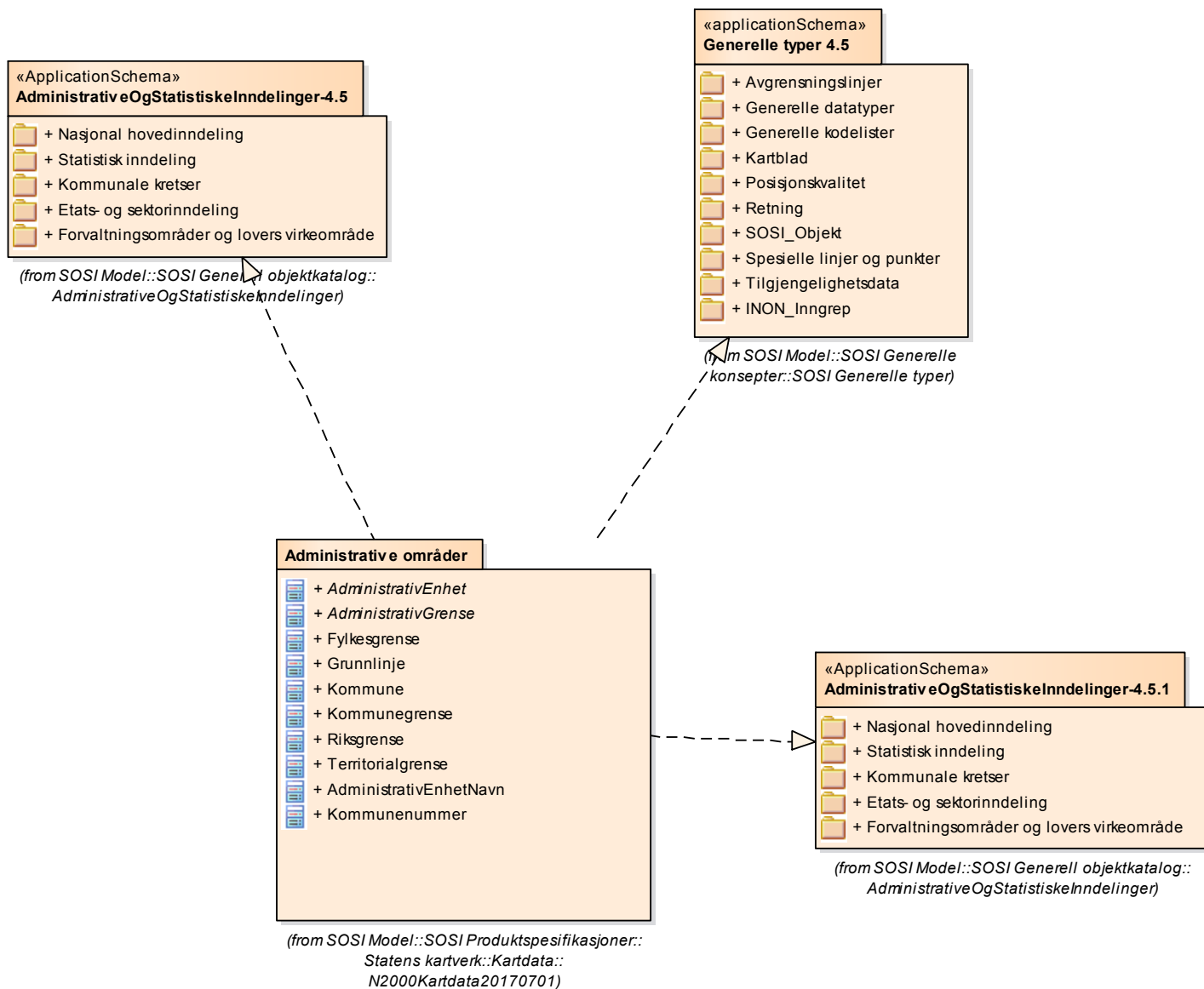
Oppgitt i cm

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	100000			1000000	

5.1.1.2 Administrative områder

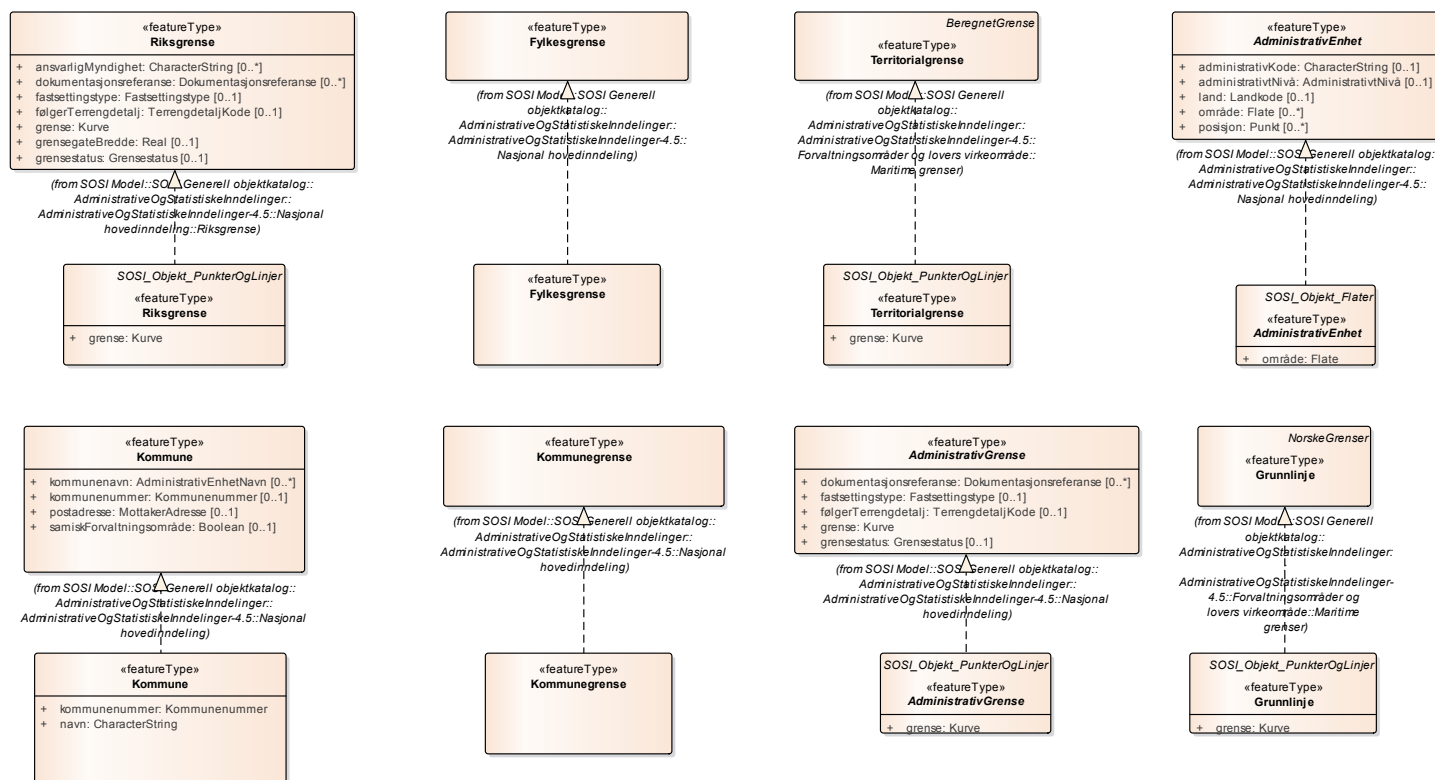
Administrative områder inneholder grenser for fastlands Norge, og inndelingen av Norge i kommuner og fylker.



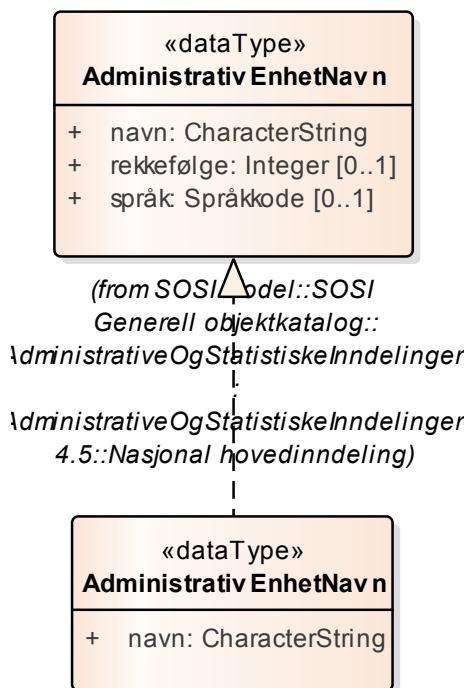
Figur 5 Pakkeavhengighet

SOSI Produktspesifikasjon

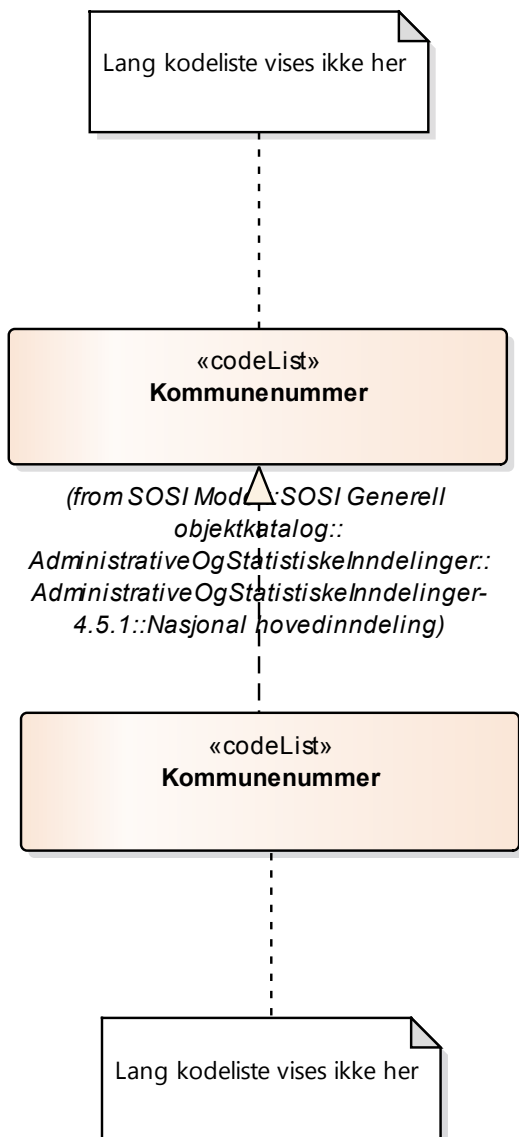
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701



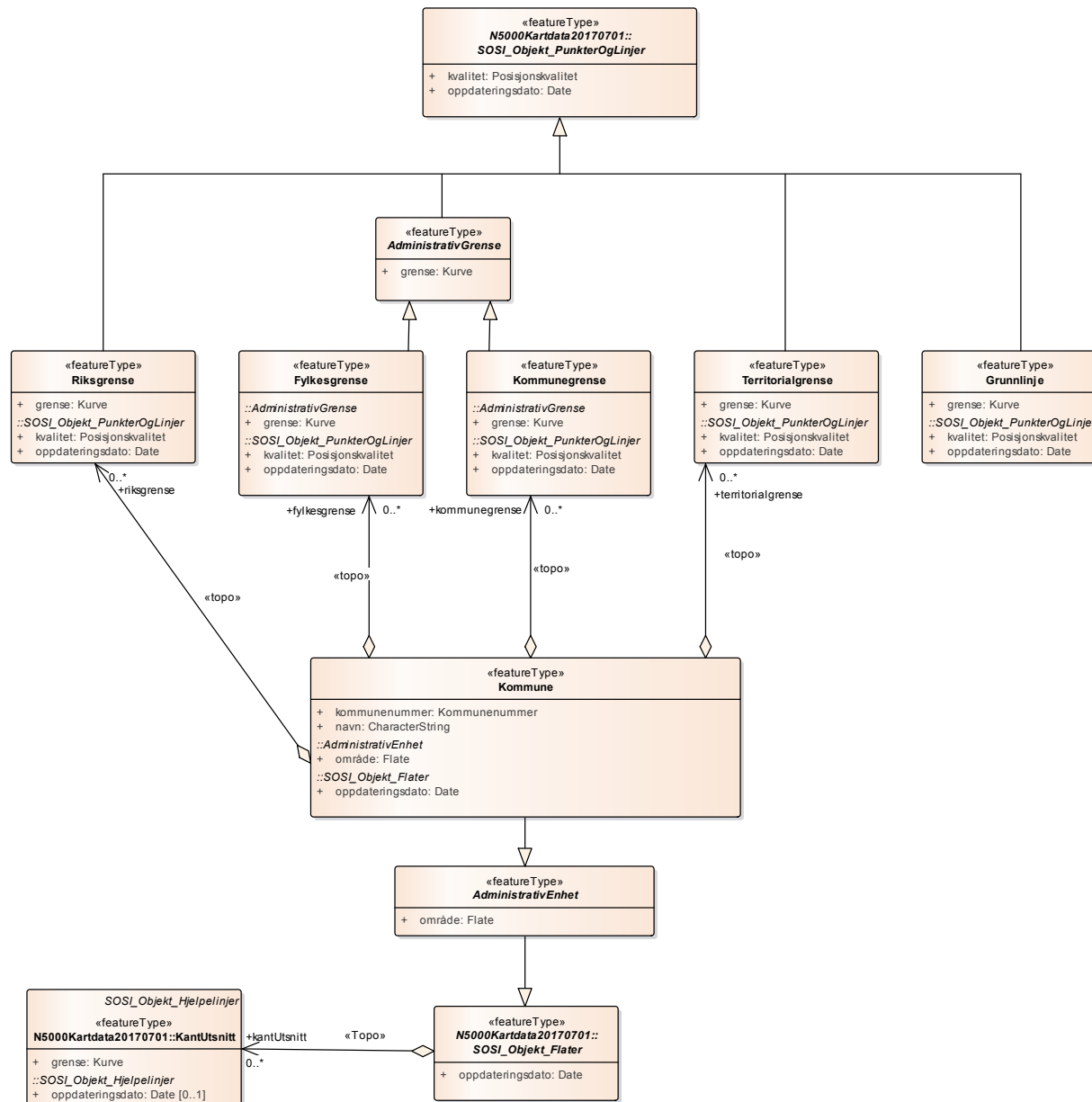
Figur 6 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



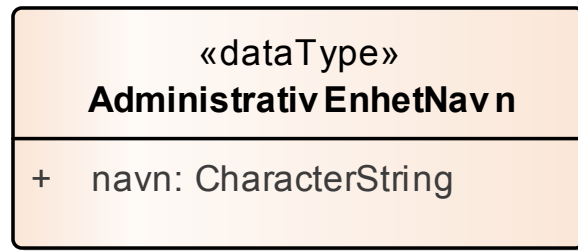
Figur 7 Realisering av datatyper fra generell objektkatalog



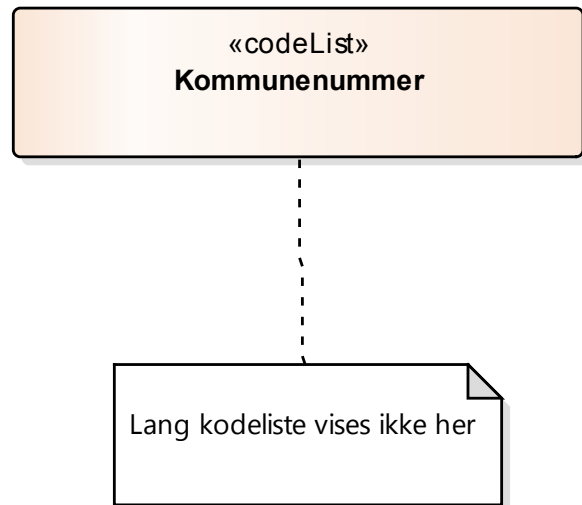
Figur 8 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



Figur 9 Administrative områder



Figur 10 Datatyper



Figur 11 Kodelister

5.1.1.2.1 «featureType» AdministrativEnhet

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

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	objektets utstrekning			Flate

Assosiasjoner

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

5.1.1.2.2 «featureType» AdministrativGrense

grense for regional eller lokal administrasjon

Attributter

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

Assosiasjoner

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

5.1.1.2.3 «featureType» Fylkesgrense

avgrensning av fylke

-- Definition –
delimitation of county

Kriterier:

Alle fylkesgrenser, unntatt grenser rundt enklaver/eksklaver tas med

Assosiasjoner

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

5.1.1.2.4 «featureType» Grunnlinje

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

Merknad:

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

Kriterier:

Hele grunnlinjen skal være med

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger objektets sentrale del -- 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 grenser rundt enklaver/eksklaver skal være med

Assosiasjoner

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

5.1.1.2.7 «featureType» Riksgrense

avgrensningen av nasjonen Norge mot andre nasjoner

--Definition--

delimitation of the country of Norway over against other countries

Kriterier:

Hele riksgrensa skal være med

Attributter

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

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

0220	Asker			
0221	Aurskog-Høland			
0226	Sørum			
0227	Fet			
0228	Rælingen			
0229	Enebakk			
0230	Lørenskog			
0231	Skedsmo			
0233	Nittedal			
0234	Gjerdrum			
0235	Ullensaker			
0236	Nes i Akershus			
0237	Eidsvoll			
0238	Nannestad			
0239	Hurdal			
0301	Oslo			
0402	Kongsvinger			
0403	Hamar			
0412	Ringsaker			
0415	Løten			
0417	Stange			
0418	Nord-Odal			
0419	Sør-Odal			
0420	Eidskog			
0423	Grue			
0425	Åsnes			
0426	Våler i Hedmark			
0427	Elverum			
0428	Trysil			
0429	Åmot			
0430	Stor-Elvdal			
0432	Rendalen			
0434	Engerdal			
0436	Tolga			
0437	Tynset			
0438	Alvdal			
0439	Folldal			
0441	Os i Hedmark			
0501	Lillehammer			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

0502	Gjøvik			
0511	Dovre			
0512	Lesja			
0513	Skjåk			
0514	Lom			
0515	Vågå			
0516	Nord-Fron			
0517	Sel			
0519	Sør-Fron			
0520	Ringebu			
0521	Øyer			
0522	Gausdal			
0528	Østre Toten			
0529	Vestre Toten			
0532	Jevnaker			
0533	Lunner			
0534	Gran			
0536	Søndre Land			
0538	Nordre Land			
0540	Sør-Aurdal			
0541	Etnedal			
0542	Nord-Aurdal			
0543	Vestre Slidre			
0544	Øystre Slidre			
0545	Vang			
0602	Drammen			
0604	Kongsberg			
0605	Ringerike			
0612	Hole			
0615	Flå			
0616	Nes i Buskerud			
0617	Gol			
0618	Hemsedal			
0619	Ål			
0620	Hol			
0621	Sigdal			
0622	Krødsherad			
0623	Modum			
0624	Øvre Eiker			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

0625	Nedre Eiker			
0626	Lier			
0627	Røyken			
0628	Hurum			
0631	Flesberg			
0632	Rollag			
0633	Nore og Uvdal			
0701	Horten			
0702	Holmestrand			
0704	Tønsberg			
0710	Sandefjord			
0711	Svelvik			
0713	Sande i Vestfold			
0714	Hof			
0716	Re			
0722	Nøtterøy			
0723	Tjøme			
0728	Lardal			
0805	Porsgrunn			
0806	Skien			
0807	Notodden			
0811	Siljan			
0814	Bamble			
0815	Kragerø			
0817	Drangedal			
0819	Nome			
0821	Bø i Telemark			
0822	Sauherad			
0826	Tinn			
0827	Hjartdal			
0828	Seljord			
0829	Kviteseid			
0830	Nissedal			
0831	Fyresdal			
0833	Tokke			
0834	Vinje			
0901	Risør			
0904	Grimstad			
0906	Arendal			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

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			
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			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

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			
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			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

1253	Osterøy			
1256	Meland			
1259	Øygarden			
1260	Radøy			
1263	Lindås			
1264	Austrheim			
1265	Fedje			
1266	Masfjorden			
1401	Flora			
1411	Gulen			
1412	Solund			
1413	Hyllestad			
1416	Høyanger			
1417	Vik			
1418	Balestrand			
1419	Leikanger			
1420	Sogndal			
1421	Aurland			
1422	Lærdal			
1424	Årdal			
1426	Luster			
1428	Askvoll			
1429	Fjaler			
1430	Gaular			
1431	Jølster			
1432	Førde			
1433	Naustdal			
1438	Bremanger			
1439	Vågsøy			
1441	Selje			
1443	Eid			
1444	Hornindal			
1445	Gloppen			
1449	Stryn			
1502	Molde			
1504	Ålesund			
1505	Kristiansund			
1511	Vanylven			
1514	Sande i Møre og Romsdal			

1515	Herøy i Møre og Romsdal			
1516	Ulstein			
1517	Hareid			
1519	Volda			
1520	Ørsta			
1523	Ørskog			
1524	Norddal			
1525	Stranda			
1526	Stordal			
1528	Sykkylven			
1529	Skodje			
1531	Sula			
1532	Giske			
1534	Haram			
1535	Vestnes			
1539	Rauma			
1543	Neset			
1545	Midsund			
1546	Sandøy			
1547	Aukra			
1548	Fræna			
1551	Eide			
1554	Averøy			
1557	Gjemnes			
1560	Tingvoll			
1563	Sunndal			
1566	Surnadal			
1567	Rindal			
1571	Halsa			
1573	Smøla			
1576	Aure			
1601	Trondheim			
1612	Hemne			
1613	Snillfjord			
1617	Hitra			
1620	Frøya			
1621	Ørland			
1622	Agdenes			
1624	Rissa			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

1627	Bjugn			
1630	Åfjord			
1632	Roan			
1633	Osen			
1634	Oppdal			
1635	Rennebu			
1636	Meldal			
1638	Orkdal			
1640	Røros			
1644	Holtålen			
1648	Midtre Gauldal			
1653	Melhus			
1657	Skaun			
1662	Klæbu			
1663	Malvik			
1664	Selbu			
1665	Tydal			
1702	Steinkjer			
1703	Namsos			
1711	Meråker			
1714	Stjørdal			
1717	Frosta			
1718	Leksvik			
1719	Levanger			
1721	Verdal			
1724	Verran			
1725	Namdalseid			
1736	Snåase – Snåsa			
1738	Lierne			
1739	Raarvihke – Røyrvik			
1740	Namsskogan			
1742	Grong			
1743	Høylandet			
1744	Overhalla			
1748	Fosnes			
1749	Flatanger			
1750	Vikna			
1751	Nærøy			
1755	Leka			

1756	Inderøy			
1804	Bodø			
1805	Narvik			
1811	Bindal			
1812	Sømna			
1813	Brønnøy			
1815	Vega			
1816	Vevelstad			
1818	Herøy i Nordland			
1820	Alstahaug			
1822	Leirfjord			
1824	Vefsn			
1825	Grane			
1826	Hattfjelldal			
1827	Dønna			
1828	Nesna			
1832	Hemnes			
1833	Rana			
1834	Lurøy			
1835	Træna			
1836	Rødøy			
1837	Meløy			
1838	Gildeskål			
1839	Beiarn			
1840	Saltdal			
1841	Fauske – Fuosko			
1845	Sørfold			
1848	Steigen			
1849	Hamarøy – Håbmer			
1850	Divtasvuodna – Tysfjord			
1851	Lødingen			
1852	Tjeldsund			
1853	Evenes			
1854	Ballangen			
1856	Røst			
1857	Værøy			
1859	Flakstad			
1860	Vestvågøy			
1865	Vågan			

1866	Hadsel			
1867	Bø i Nordland			
1868	Øksnes			
1870	Sortland			
1871	Andøy			
1874	Moskenes			
1902	Tromsø			
1903	Harstad			
1911	Kvæfjord			
1913	Skånland			
1917	Ibestad			
1919	Gratangen			
1920	Loabák – Lavangen			
1922	Bardu			
1923	Salangen			
1924	Målselv			
1925	Sørreisa			
1926	Dyrøy			
1927	Tranøy			
1928	Torsken			
1929	Berg			
1931	Lenvik			
1933	Balsfjord			
1936	Karlsøy			
1938	Lyngen			
1939	Storfjord – Omasvuotna – Omasvuono			
1940	Gáivuotna – Kåfjord – Kaivuono			
1941	Skjervøy			
1942	Nordreisa			
1943	Kvænangen			
2002	Vardø			
2003	Vadsø			
2004	Hammerfest			
2011	Guovdageaidnu – Kautokeino			
2012	Alta			
2014	Loppa			
2015	Hasvik			
2017	Kvalsund			
2018	Måsøy			

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

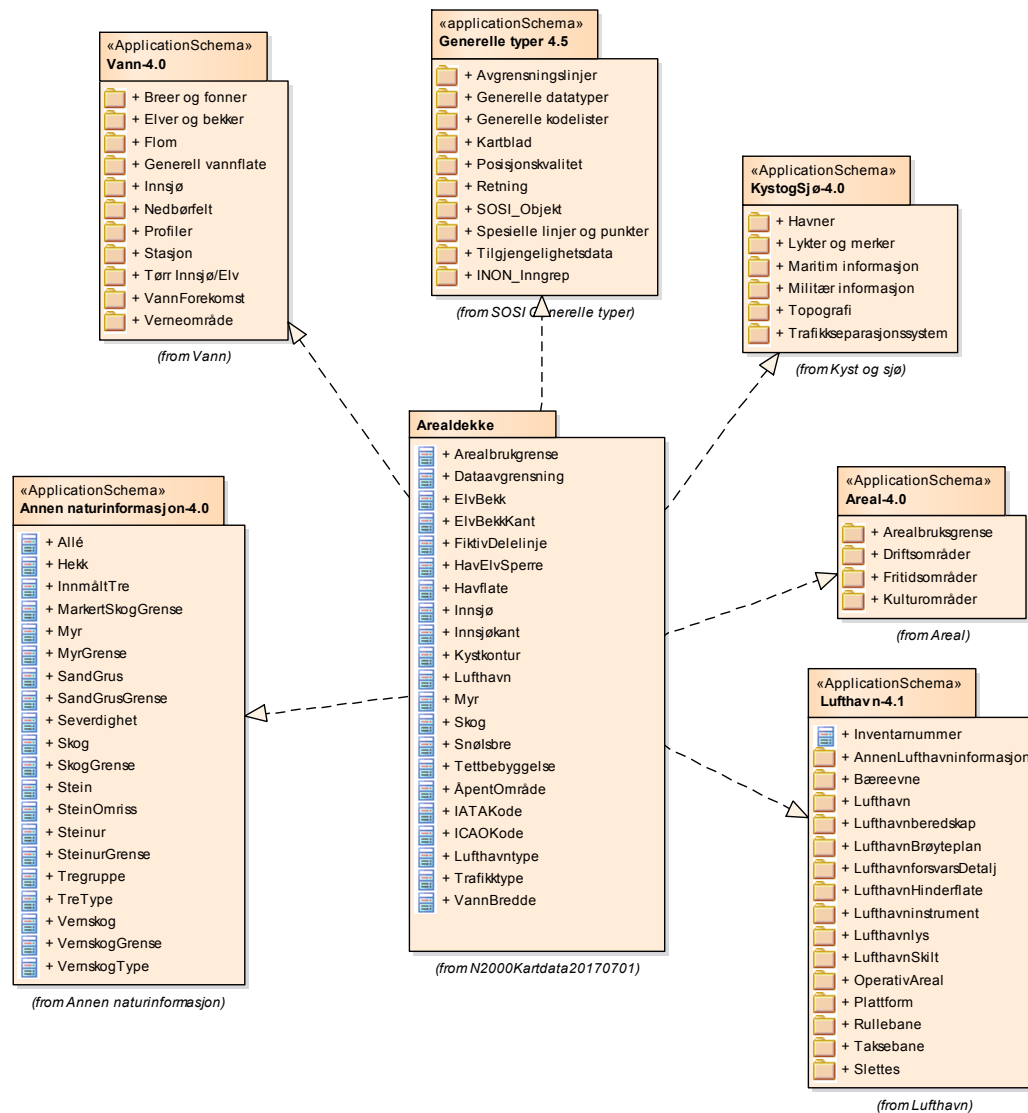
	2019	Nordkapp			
	2020	Porsanger – Porsáŋgu – Porsanki			
	2021	Kárášjohka – Karasjok			
	2022	Lebesby			
	2023	Gamvik			
	2024	Berlevåg			
	2025	Deatnu – Tana			
	2027	Unjárga – Nesseby			
	2028	Båtsfjord			
	2030	Sør-Varanger			

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Kommunenummer.	Kommunenummer.

5.1.1.3 Arealdekke

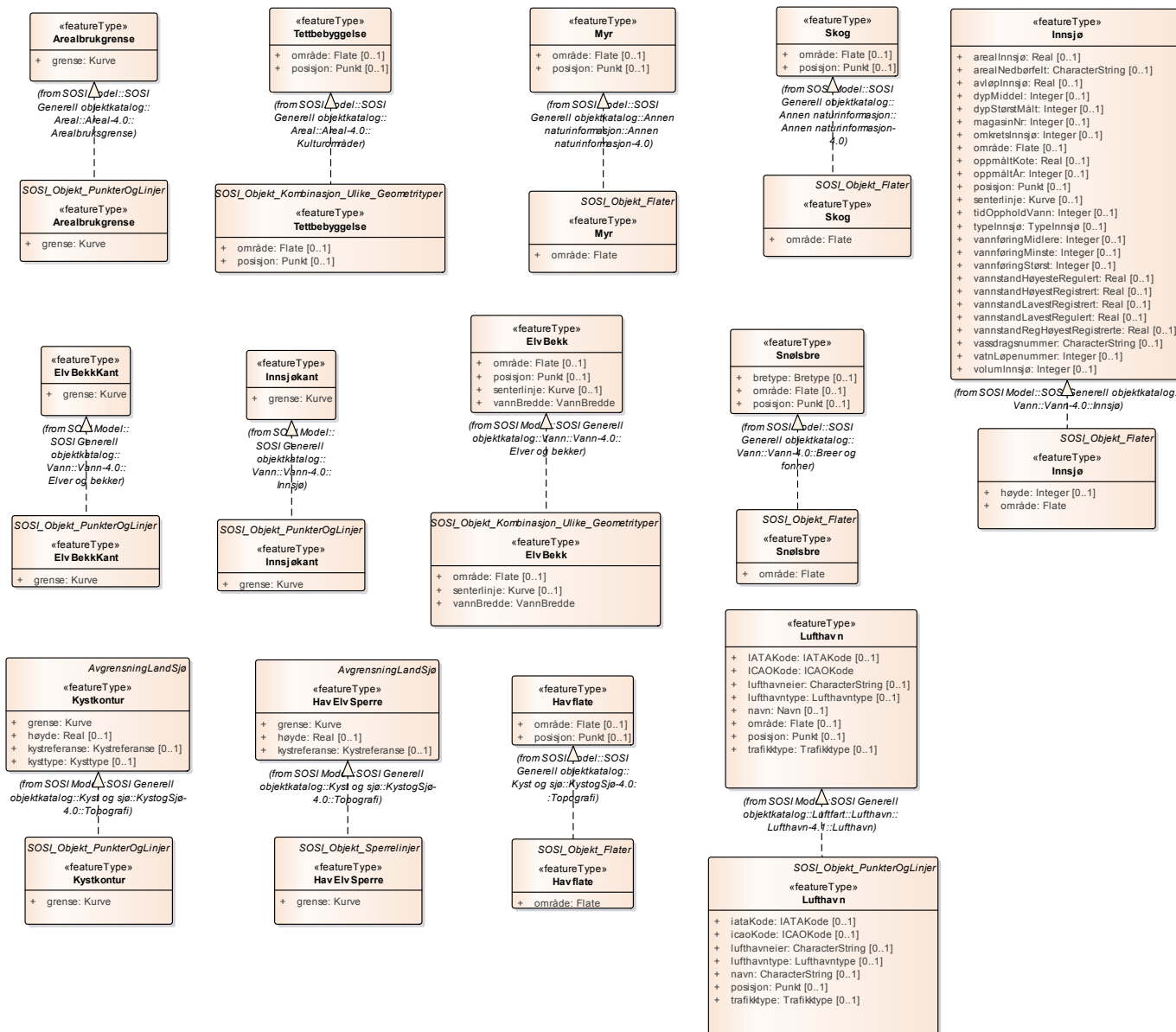
Arealdekke inneholder naturlige og menneskeskapte arealtyper og alle vannrelaterte objekter.



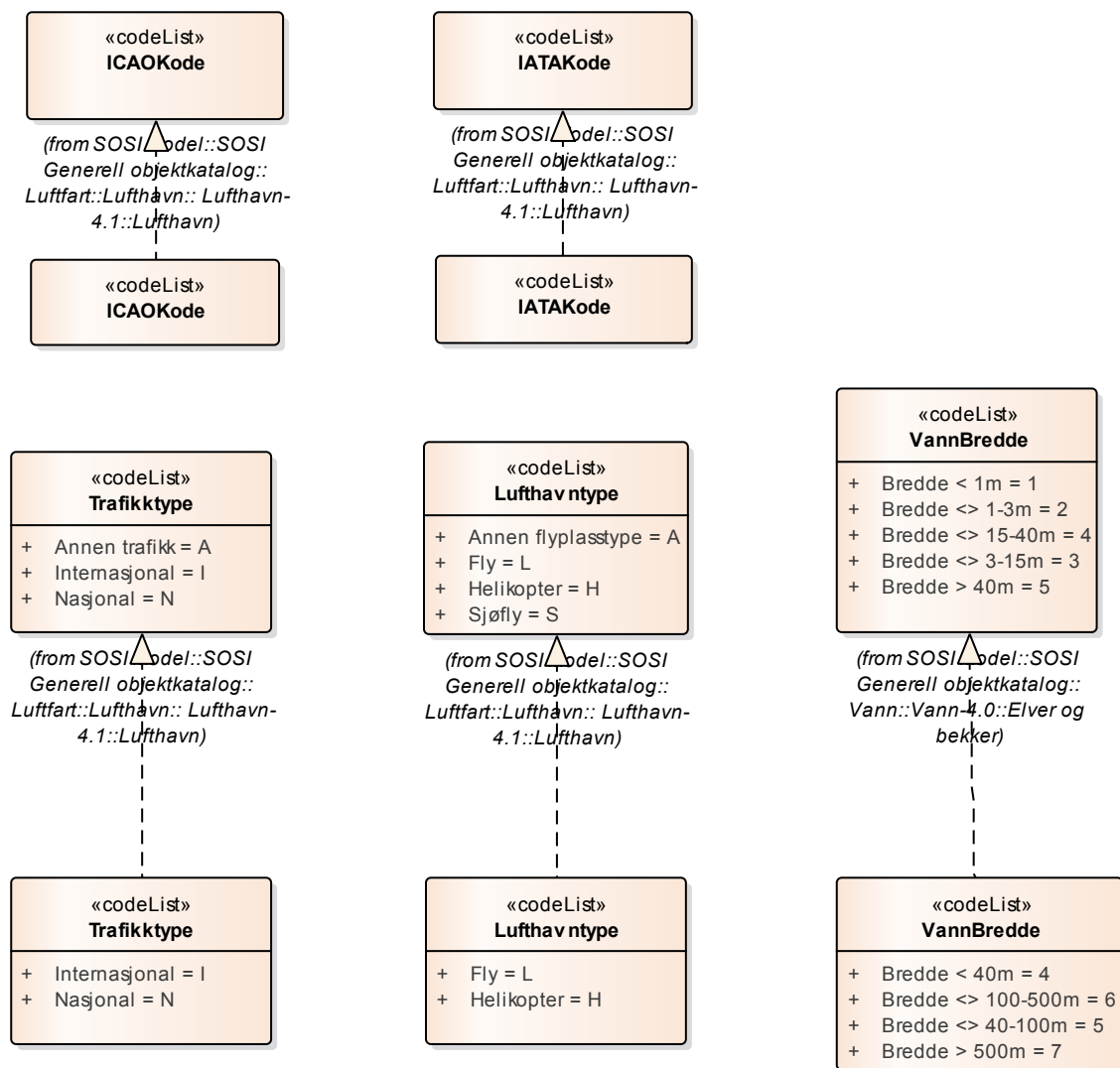
Figur 12 Pakkerealiserings

SOSI Produktspesifikasjon

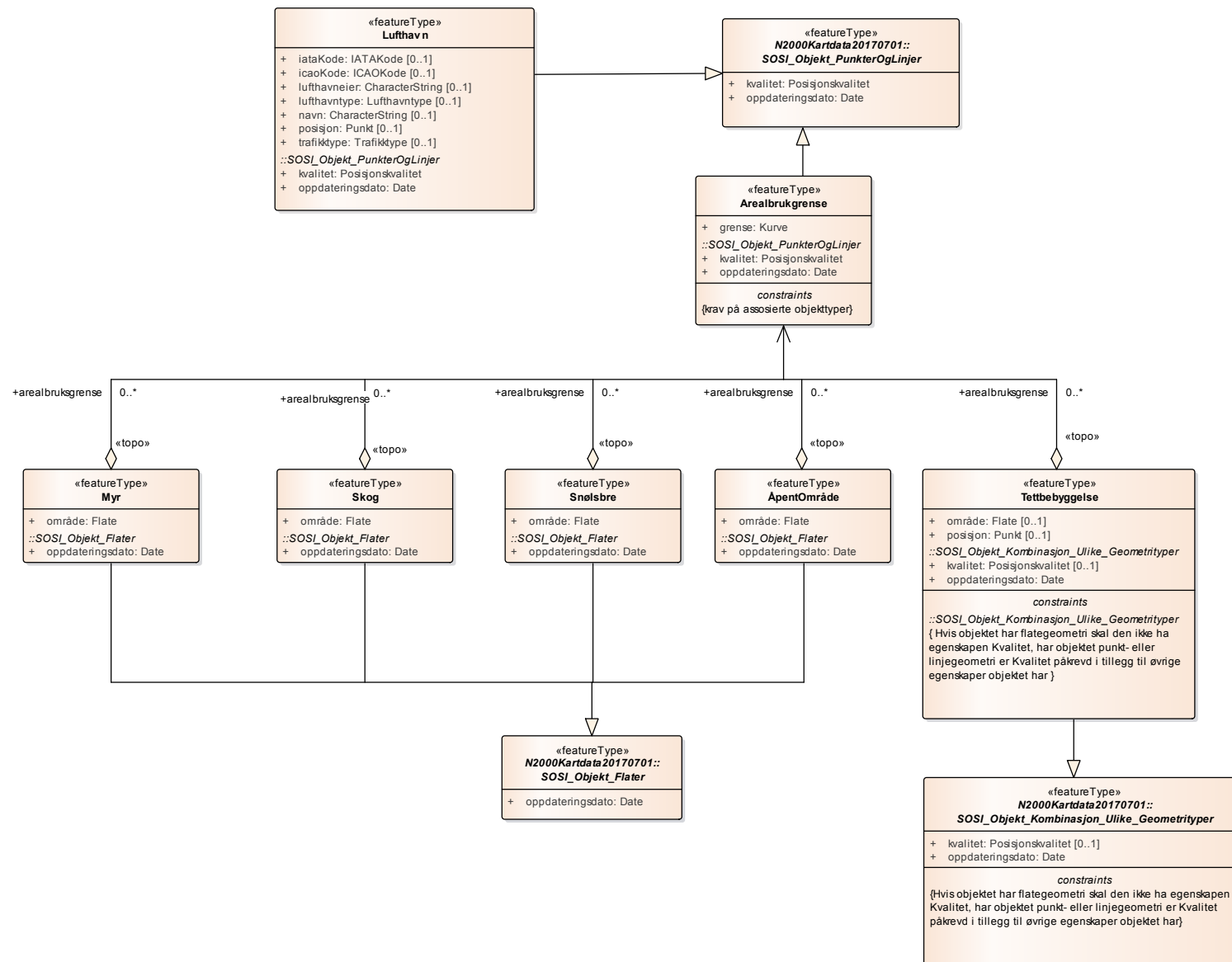
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701



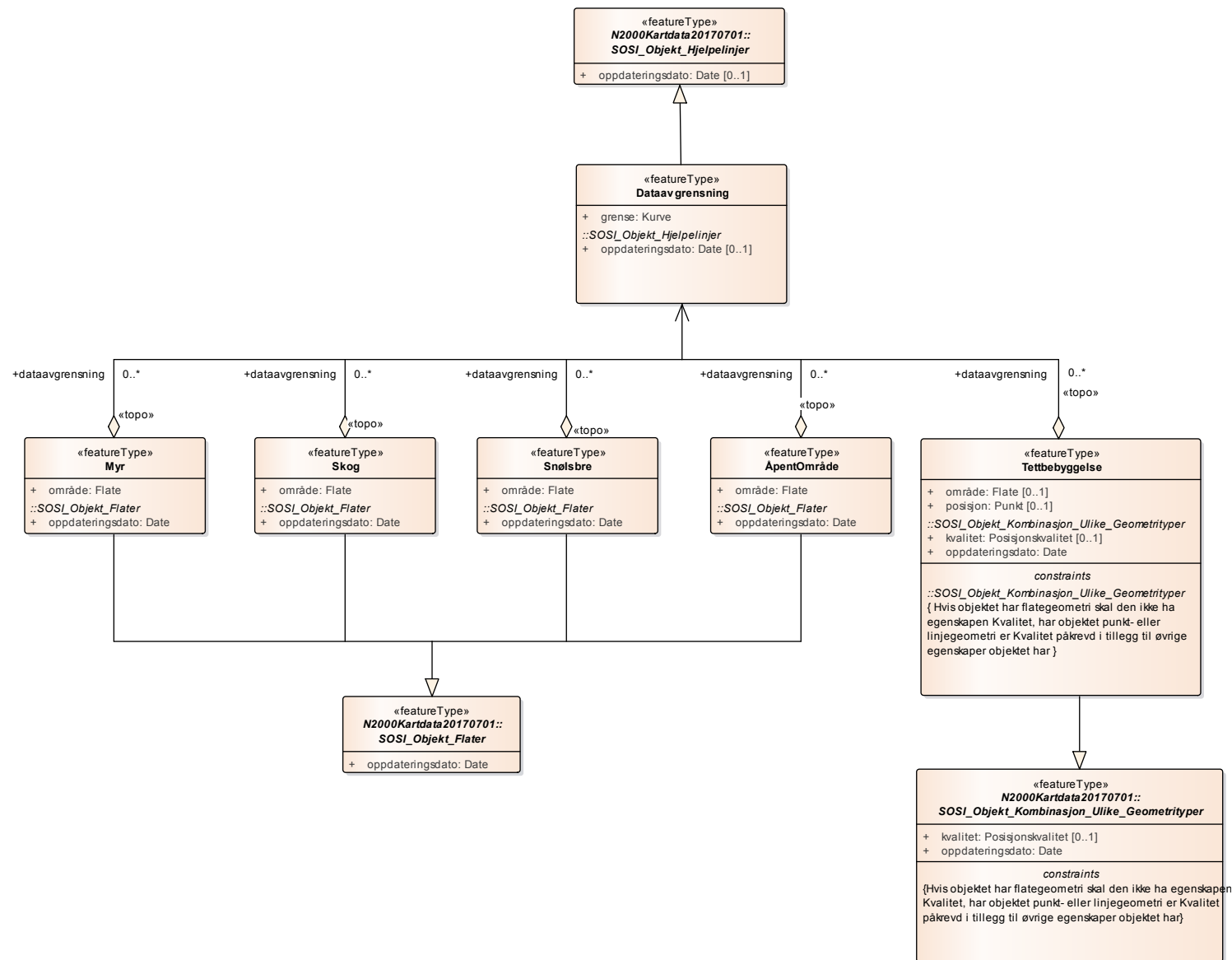
Figur 13 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



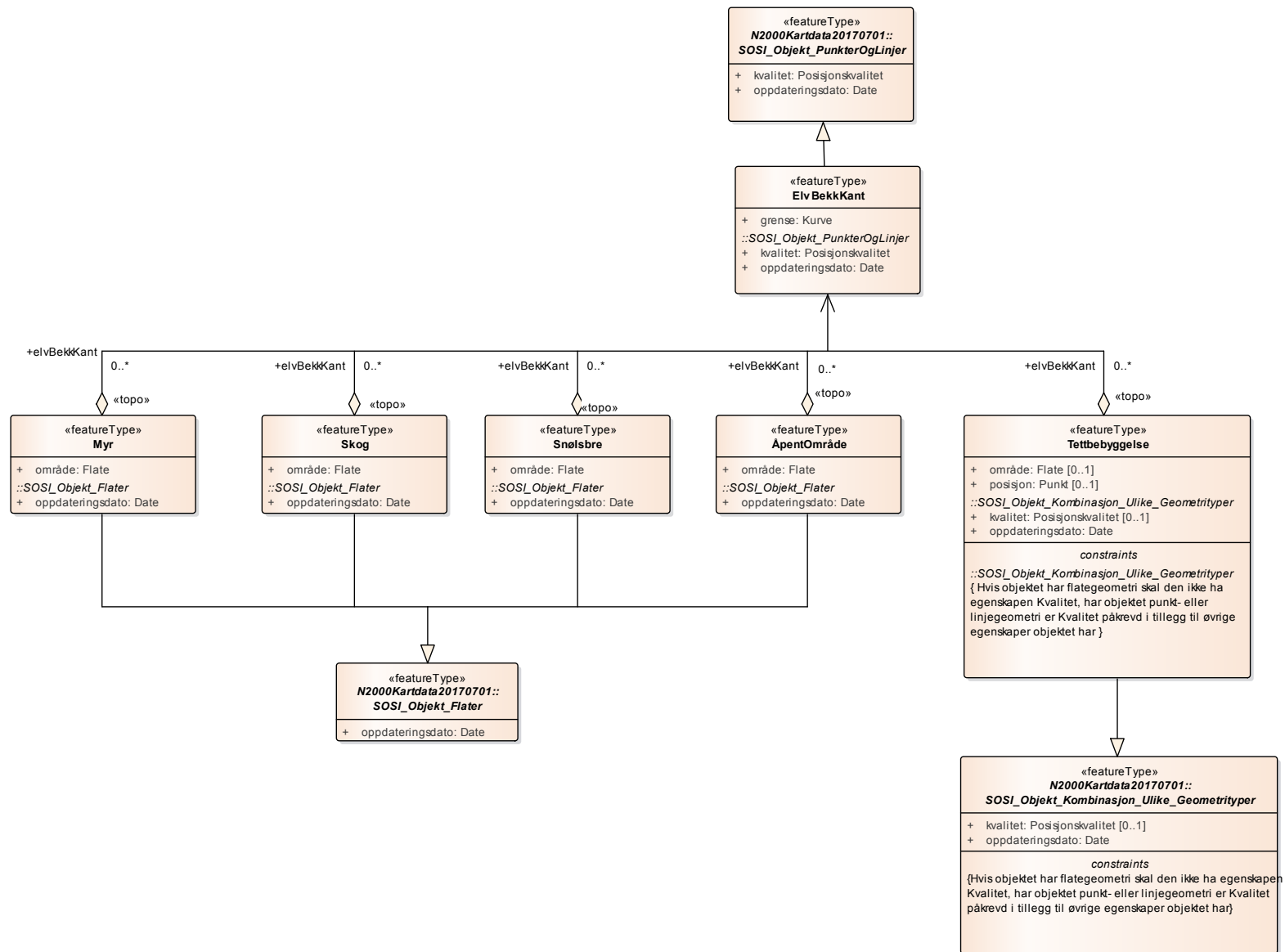
Figur 14 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



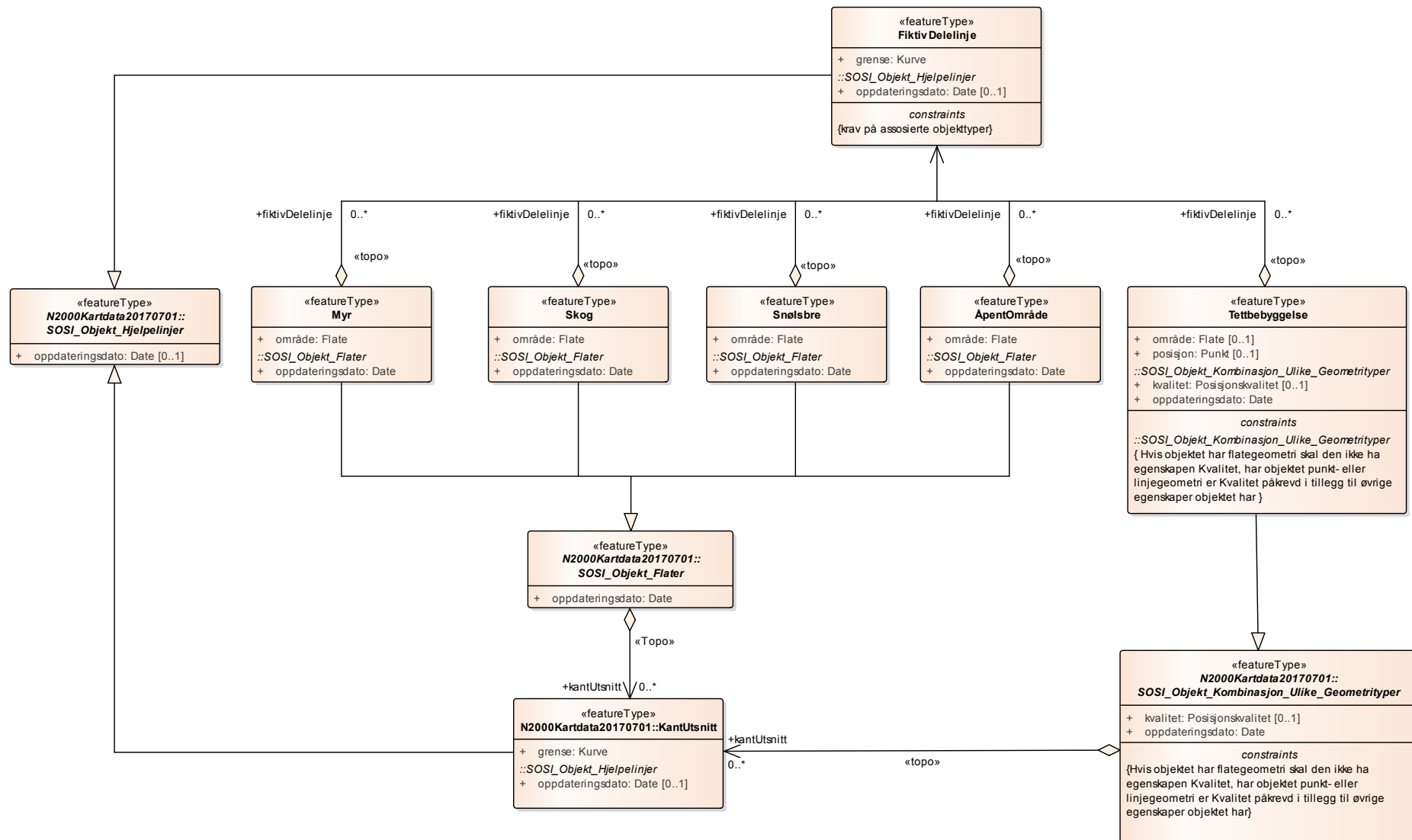
Figur 15 Arealdekke_Arealbruksgrense



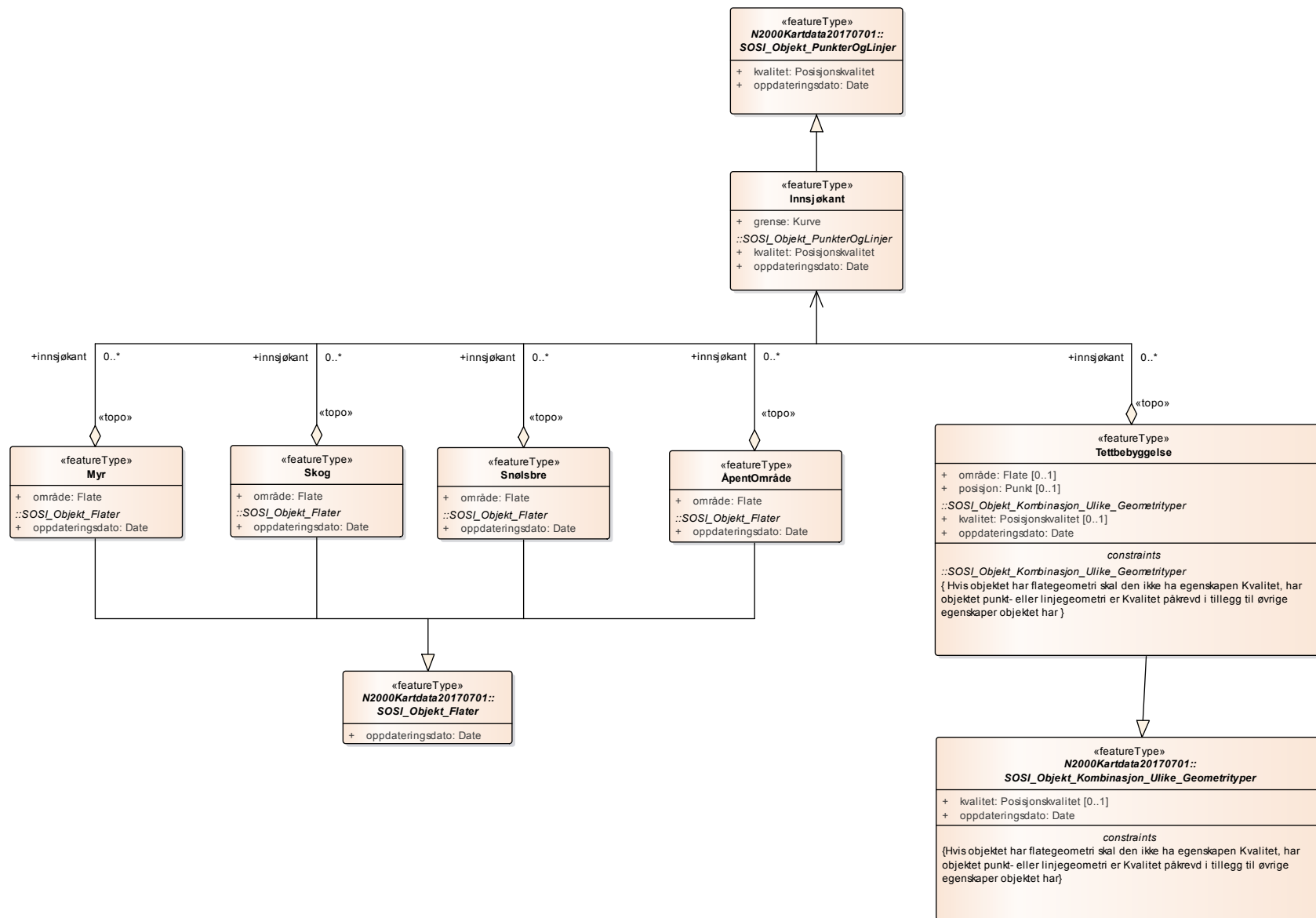
Figur 16 Arealdekke_Dataavgrensning



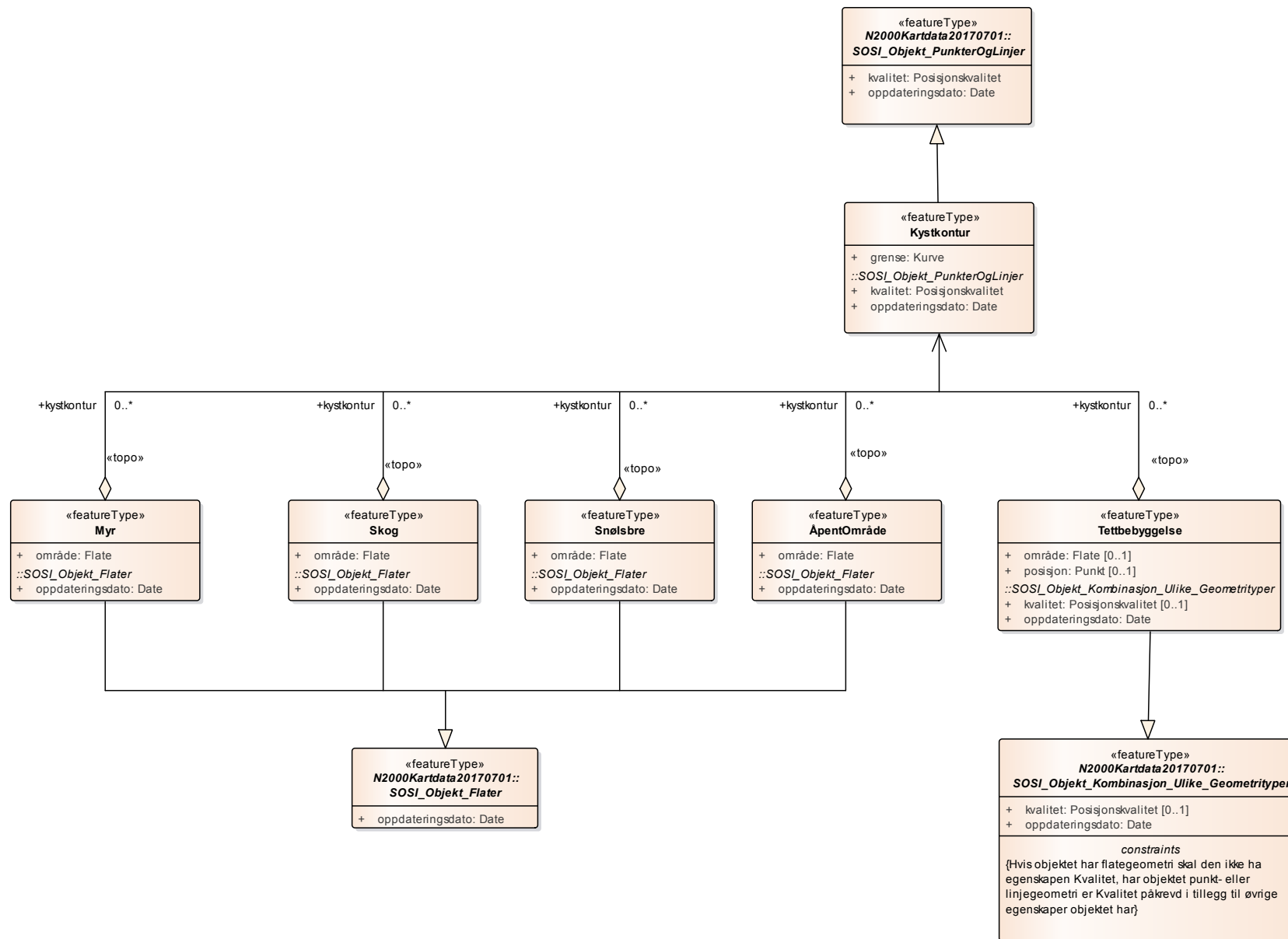
Figur 17 Arealdekke_ElvBekkKant



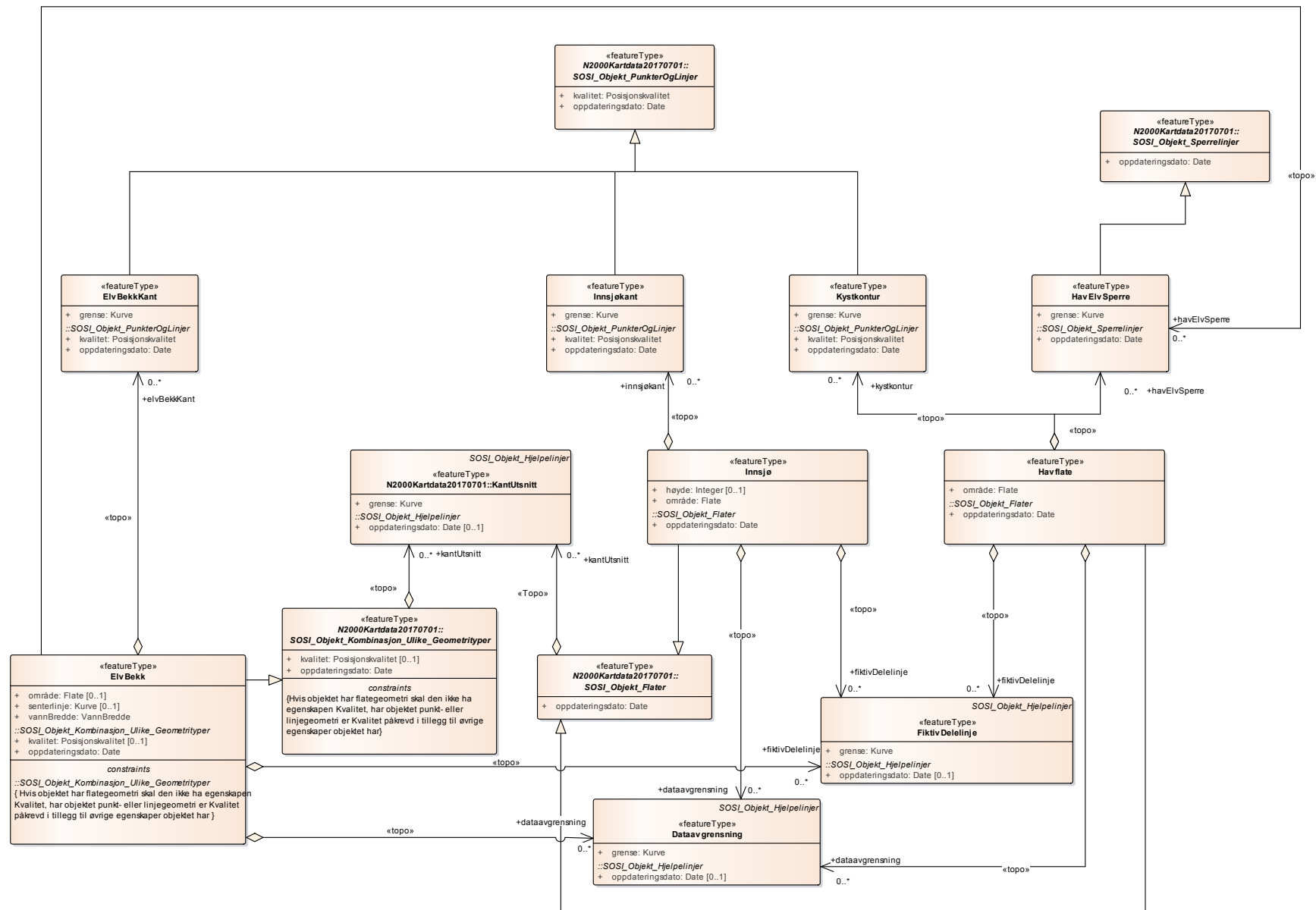
Figur 18 Arealdekke_FiktivDelelinje_KantUtsnitt



Figur 19 Arealdekke_innsjøkant



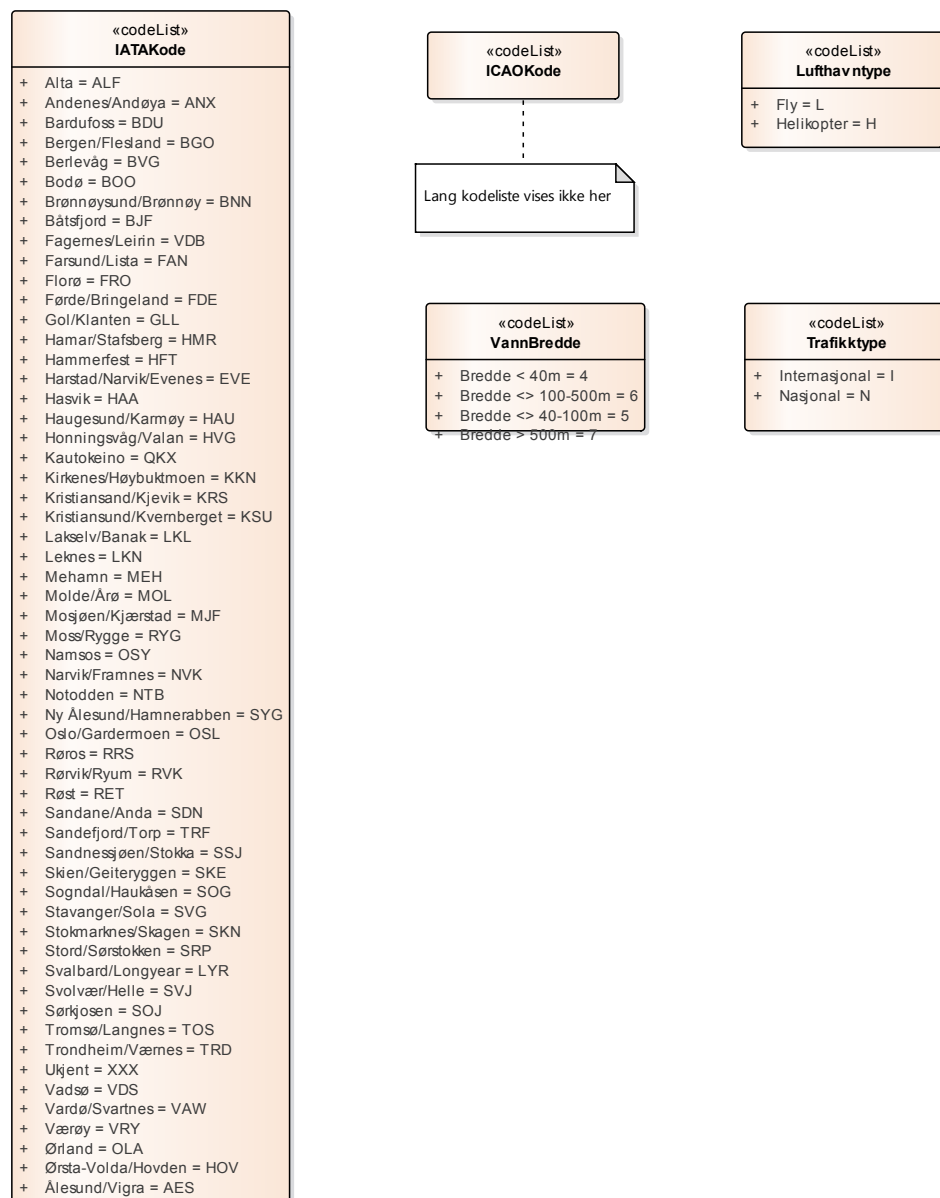
Figur 20 Arealdekke_Kystkontur



Figur 21 Arealdekke_Vann

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701



Figur 22 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»		Myr.	0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense
Association «topo»		Skog.	0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense
Association «topo»		Tettbebyggelse.	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»		ElvBekk.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Havflate.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Høydelag	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Innsjø.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Myr.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Skog.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning

5.1.1.3.3 «featureType» *ElvBekk*

vannvei for rennende vann

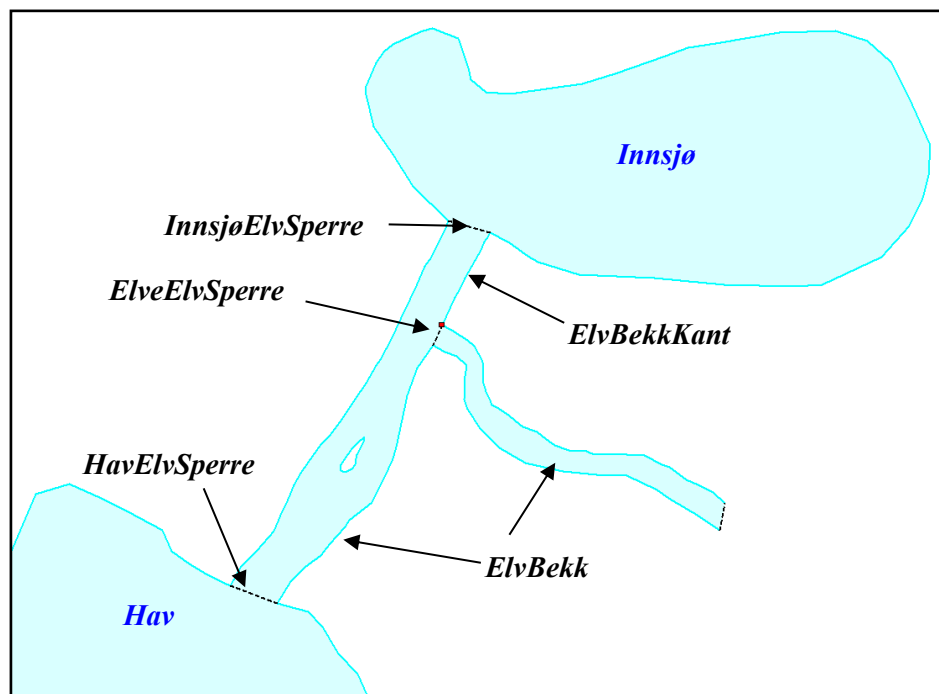
-- Definition –
Water course for running water.

Kriterier:

Elver med bredde mindre enn 500 meter, og minste lengde for «fri ende» 20 000 meter danner «en-streks» elver. Kortere elver som har betydning for helheten av vannsystemet kan tas med.

ElvBekk kan ikke få lavere vannbreddeverdi nedstrøms.

Elver bredere enn 500 meter og lengre enn 20 000 meter danner elveflater.
Mellom to innsjøer kan elveflaten være kortere. Elveflate kan gå over i mindre vannbredde nedstrøms.



Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	objektets utstrekning -- Definition – area over which an object extends	[0..1]		Flate
	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition – course followed by the central part of the object	[0..1]		Kurve
	vannBredde	grov klassifikasjon av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger -- Definition – rough classification of watercourses according to average width over longer expanses			VannBredde

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		ElvBekk.	ElvBekk.
Generalization		ElvBekk.	SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper.
Association «topo»		ElvBekk.	0..* InnsjøElvSperre. Rolle: innsjøElvSperre
Association «topo»		ElvBekk.	0..* HavElvSperre. Rolle: havElvSperre
Association «topo»		ElvBekk.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		ElvBekk.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		ElvBekk.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning

5.1.1.3.4 «featureType» ElvBekkKant

konturlinje mellom land og elveflate

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

Kriterier:

Begrensningslinje for naturlig elveløp. Se for øvrig kriterier for ElvBekk

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		ElvBekkKant.	ElvBekkKant.
Generalization		ElvBekkKant.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.
Association «topo»		ElvBekk.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		Myr.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		Skog.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant

5.1.1.3.5 «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»		ElvBekk.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Havflate.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Innsjø.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Myr.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Skog.	FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje

5.1.1.3.6 «featureType» HavElvSperre

en fiktiv linje som definerer grensa mellom sjø og elv, i samme nivå som kystKontur (middel høyvann)

Merknad:

Denne er identisk med samme linje nevnt under kapitlet Innsjøer og vassdrag).

-- Definition --

a fictitious line which defines the border between sea and river at the same level as coastline (mean high water) Note: This is identical to the same line referred to in the chapter on Lakes and watercourses).

Kriterier:

Linjen legges der avstanden er kortest mellom elvebreddene, på et naturlig skille mellom hav og elveflate

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		HavElvSperre.	HavElvSperre.
Generalization		HavElvSperre.	SOSI_Objekt_Sperrelinjer.
Association «topo»		ElvBekk.	0..* HavElvSperre. Rolle: havElvSperre
Association «topo»		Havflate.	0..* HavElvSperre. Rolle: havElvSperre
Association «topo»		Høydelag.	HavElvSperre. Rolle: havElvSperre

5.1.1.3.7 «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 200 000 m² og bredere enn 400 m 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..* HavElvSperre. Rolle: havElvSperre
Association «topo»		Havflate.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur
Association «topo»		Havflate.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Havflate.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning

5.1.1.3.8 «featureType» Innsjø

en ferskvannsflate som ikke er rennende vann

-- Definition –

Freshwater surface which is not running water.

Kriterier:

Innsjøer som er større enn 1,5 km² og bredere enn 1 000 meter, tas med. Øyer i innsjø som er større enn 1,5 km² og bredere enn 1 000 meter, 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
	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..* InnsjøElvSperre. Rolle: innsjøElvSperre
Association «topo»		Innsjø.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant

5.1.1.3.9 «featureType» Innsjøkant

konturlinje mellom land og innsjø

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

Kriterier:

Innsjøkanten 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»		Myr.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		Skog.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant

5.1.1.3.10 «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»		Høydelag.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur
Association «topo»		Myr.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur
Association «topo»		Skog.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

5.1.1.3.11 «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 lufthavner (Internasjonal, Nasjonal) tas med. Lufthavnpunktet avsettes nær terminalbygget.

Helikopterplasser med regulær trafikk tas med.

Helikopterplass som ligger innenfor et lufthavnområde tas ikke med som selvstendig objekt.

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 rutetrafikk	[0..1]		Trafikktype
	IATAKode	unik kode for lufthavner.	[0..1]		IATAKode
	ICAOKode	Merknad: Ikke alle lufthavner har IATA kode. 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.

5.1.1.3.12 «featureType» Myr

åpent ikke skogvokst område med myrvegetasjon

Merknad: Myra kan være bevokst, men da av få eller små trær. Grøftet myr som er blitt skogmark tas ikke med.

-- Definition –
open, non-forested area with marsh vegetation

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

åpent område med vannmettet mark. Myr kan være bevokst, men da av få eller små trær

Kriterier:

Myr som er større enn 10 km² og bredere enn 3 000 meter, tas med. Myr under minstemålet som anses å være så viktig at den bør beholdes, skal overdrives slik at minstemålet overholdes.

For åpninger i myr som er klassifisert som annet areal, gjelder vedkommende areals krav til størrelse. Åpent område i myr beholdes dersom det er større enn 5 km² og bredere enn 2 000 m. Myr som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for myr, tas også med. Flere små myrer 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		Myr.	Myr.
Generalization		Myr.	SOSI_Objekt_Flater.
Association «topo»		Myr.	0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense
Association «topo»		Myr.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Myr.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		Myr.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Association «topo»		Myr.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		Myr.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur

5.1.1.3.13 «featureType» Skog

alle typer skogsmark som barskog, lauvskog og blandingsskog

Merknad: Også hogstflater – selv om nyplantning 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

Kriterier:

Skogområder som er større enn 5 km² og bredere enn 2 000 meter, 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 som åpent område, beholdes dersom det er større enn 3 km² og bredere enn 1 500 meter. 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

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Association «topo»		Skog.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		Skog.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Skog.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		Skog.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur

5.1.1.3.14 «featureType» SnøIsbre

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

Merknad:

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

-- Definition –

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

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

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

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

Kriterier:

Breer som er større enn 25 km² og bredere enn 5 000 meter, 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			Flate
		-- Definition – area over which an object extends			

Assosiasjoner

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SnøIsbre.	SnøIsbre.
Generalization		SnøIsbre.	SOSI_Objekt_Flater.
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		SnøIsbre.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur

5.1.1.3.15 «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:

Tettbebyggelse større enn 10 km² og bredere enn 3 000 meter tas med som areal. Minstemålet for tettbebyggelse kan fravikes der dette anses som viktig.

Et utvalg av tettbebyggelser mindre enn 10 km² vises som punkt.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	objektets utstrekning -- Definition – area over which an object extends	[0..1]		Flate
	posisjon	sted som objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Tettbebyggelse.	Tettbebyggelse.
Generalization		Tettbebyggelse.	SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper.
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Arealbruksgrense. Rolle: arealbruksgrense
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		Tettbebyggelse.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur

5.1.1.3.16 «featureType» ÅpentOmråde

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

Kriterier:

Åpent område mellom definerte arealtyper tas med når det er større enn 500 000 m² og bredere enn 3 000 m,. Åpent område under minstemålet som anses å være så viktig at det bør beholdes, skal overdrives slik at minstemålet overholdes.

For andre arealtyper innenfor åpent område gjelder vedkommende areals krav til størrelse.

Åpent område som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for åpent område, tas også med. Flere små flater med åpent område kan slås sammen til større flater der dette er naturlig.

Merknad: Åpent område ble etablert gjennom automatisk generering ut fra øvrige flatetema. I denne prosessen har det oppstått små areal under minstemålet. Over tid vil det ryddes opp i dette i henhold til kriteriene ovenfor.

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..* ElvBekkKant. Rolle: elvBekkKant
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* FiktivDelelinje. Rolle: fiktivDelelinje
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* Innsjøkant. Rolle: innsjøkant
Association «topo»		ÅpentOmråde.	0..* Kystkontur. Rolle: kystkontur

5.1.1.3.17 «codeList» IATAKode

unik kode for lufthavner.

Merknad 1: Ikke alle lufthavner har IATA kode.

Merknad 2: Bare norske lufthavner er tatt med her.

Attributter

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

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		IATAKode.	IATAKode.

5.1.1.3.18 «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: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		ICAOCode.	ICAOCode.

5.1.1.3.19 «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.

5.1.1.3.20 «codeList» Trafikktype

angivelse av type rutetrafikk

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Internasjonal			I	
	Nasjonal			N	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Trafikktype.	Trafikktype.

5.1.1.3.21 «codeList» VannBredde

grov klassifikasjon av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger

-- Definition - -

Rough classification of river system according to average width over longer sections.

Attributter

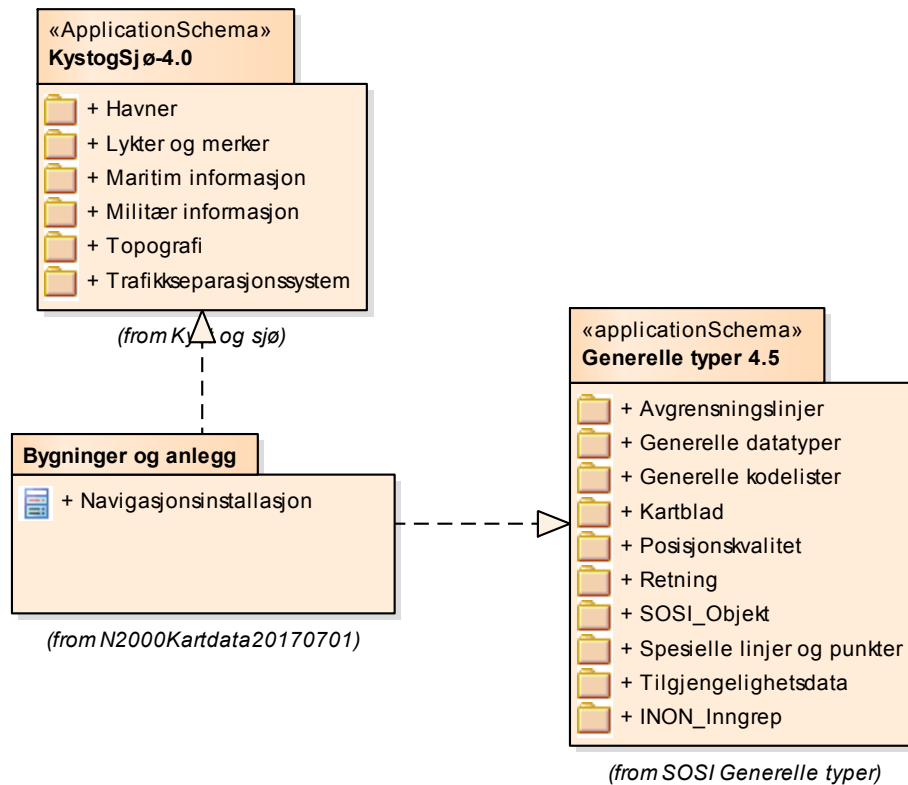
	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Bredde < 40m			4	
	Bredde <> 100-500m			6	
	Bredde <> 40-100m			5	
	Bredde > 500m			7	

Assosiasjoner

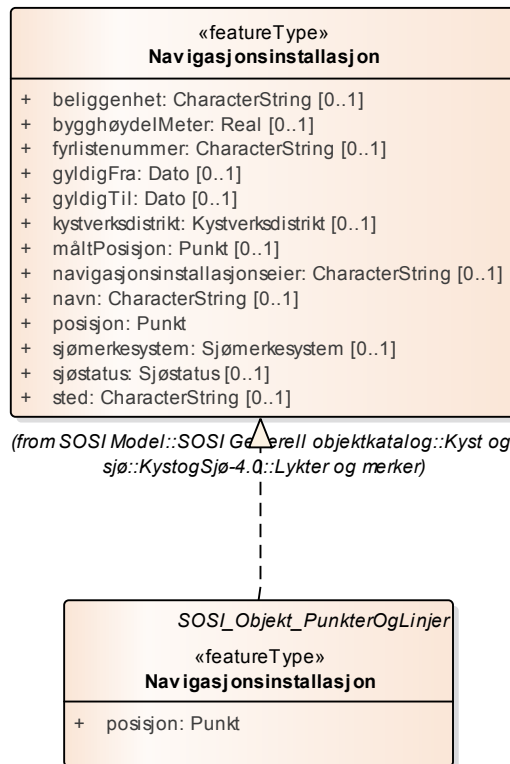
Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		VannBredde.	VannBredde.

5.1.1.4 Bygninger og anlegg

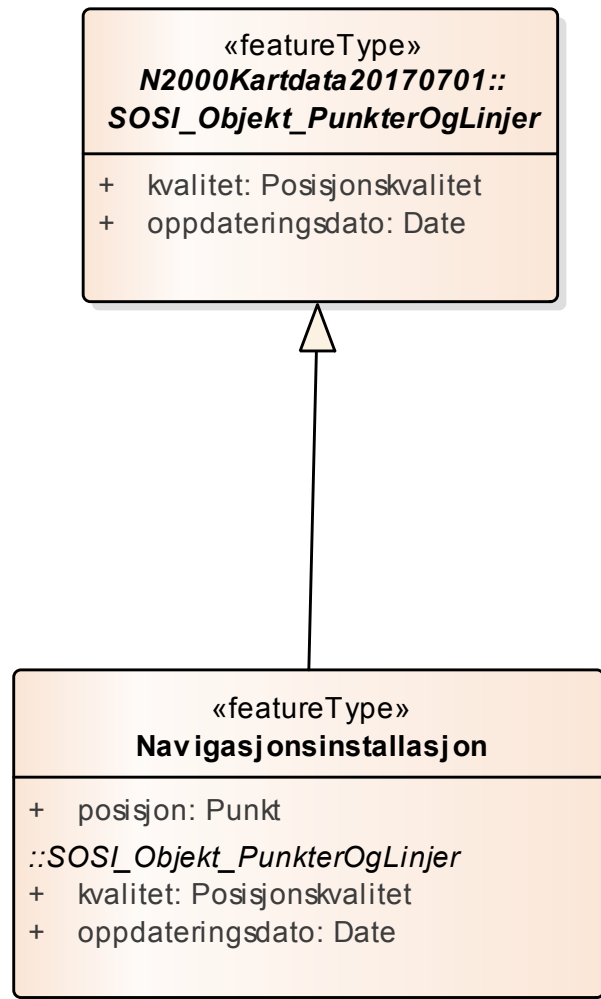
Bygninger og anlegg inneholder utelukkende menneskeskapte objekter.



Figur 23 Pakkerealisering



Figur 24 realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



Figur 25 Bygninger og anlegg

5.1.1.4.1 «featureType» Navigasjonsinstallasjon

objekt som hjelper sjøfarende å navigere på sjøen

-- Definition –
object which helps mariners to navigate at sea

Kriterier:

Alle lykter definert som kystfyr av Kystverket.
Som kystfyr regnes lykter med lysvidde over 15 nautiske mil.
Kjente fyr med kortere lysvidde kan tas med.

Attributter

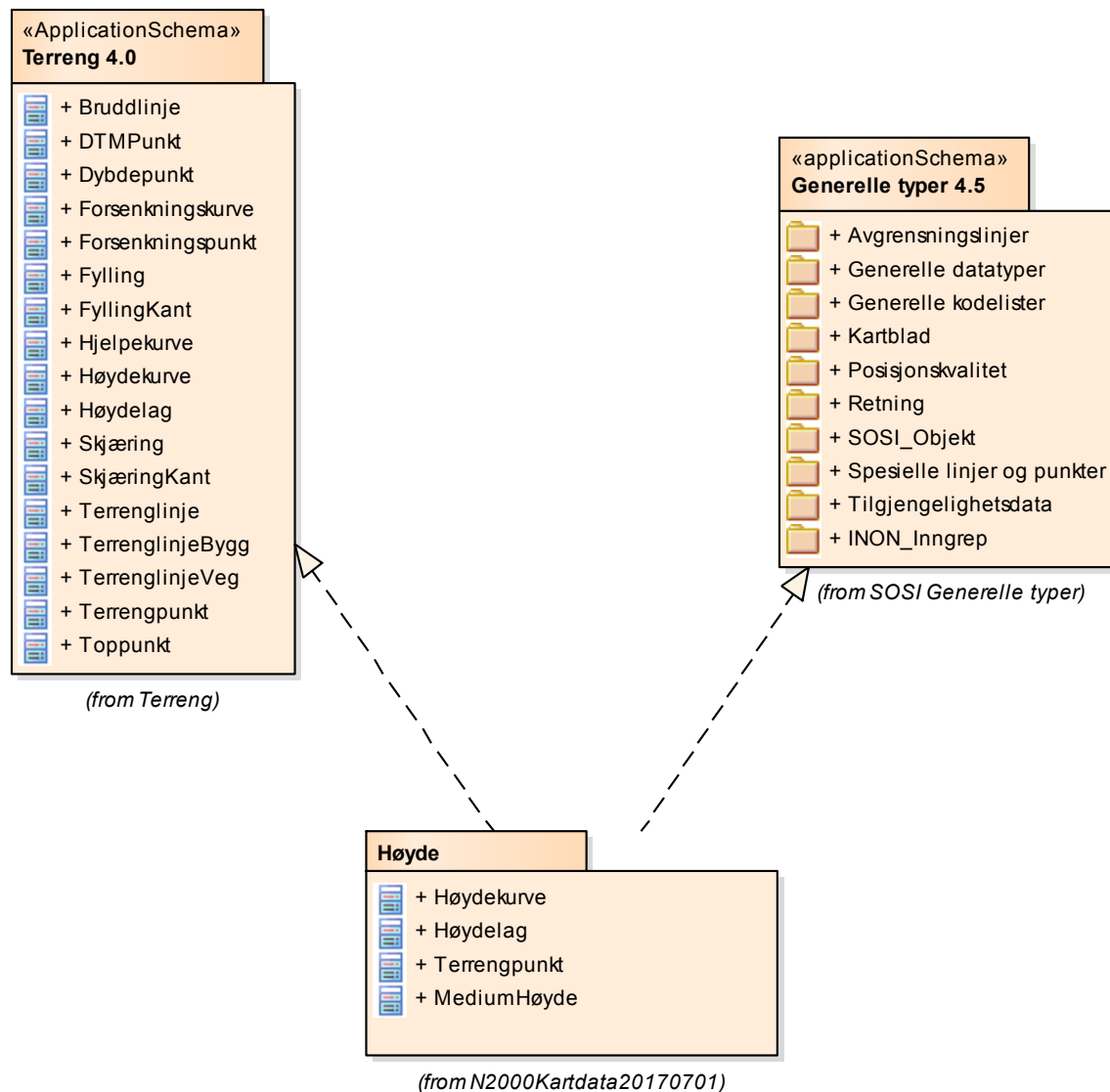
	Navn	Definisjon/ Forklaring	Multipl	Kode	Type
	posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition – location where the object exists			Punkt

Assosiasjoner

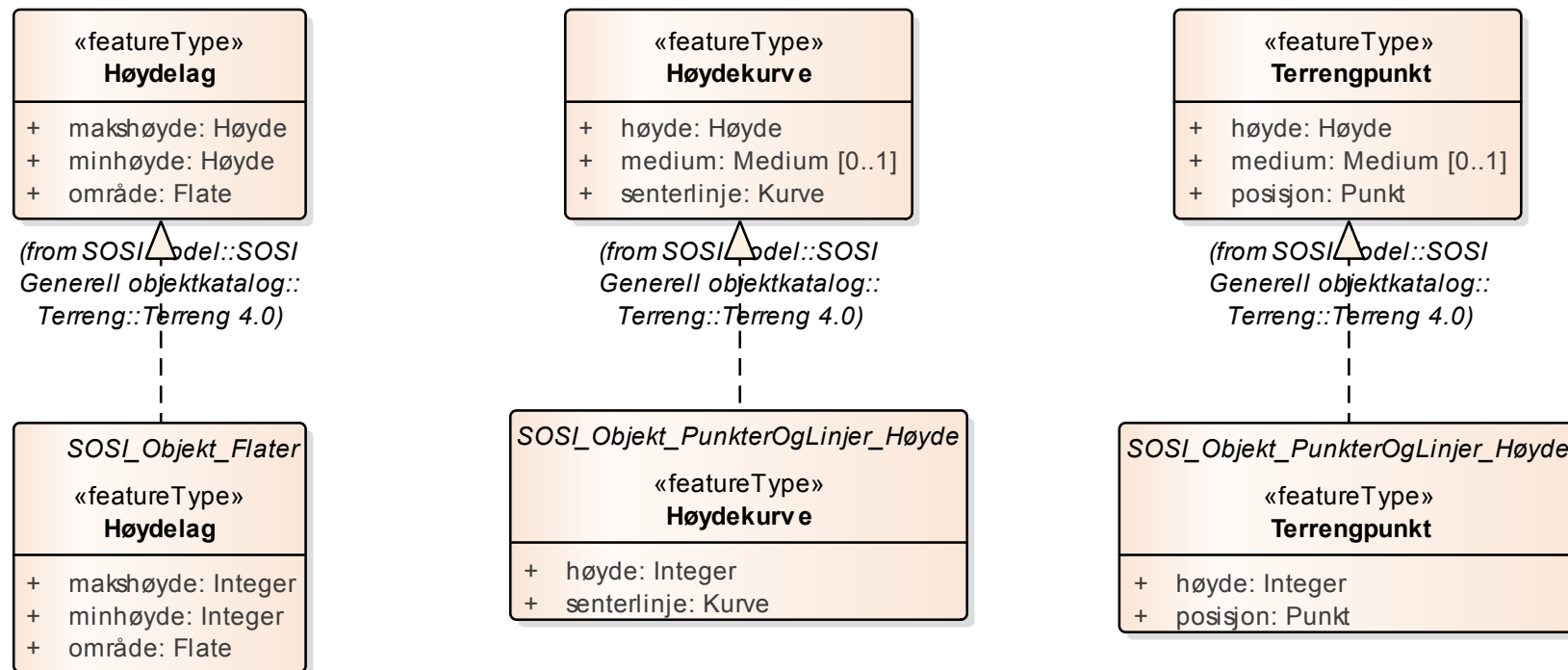
Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Navigasjonsinstallasjon.	Navigasjonsinstallasjon.
Generalization		Navigasjonsinstallasjon.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer.

5.1.1.5 Høyde

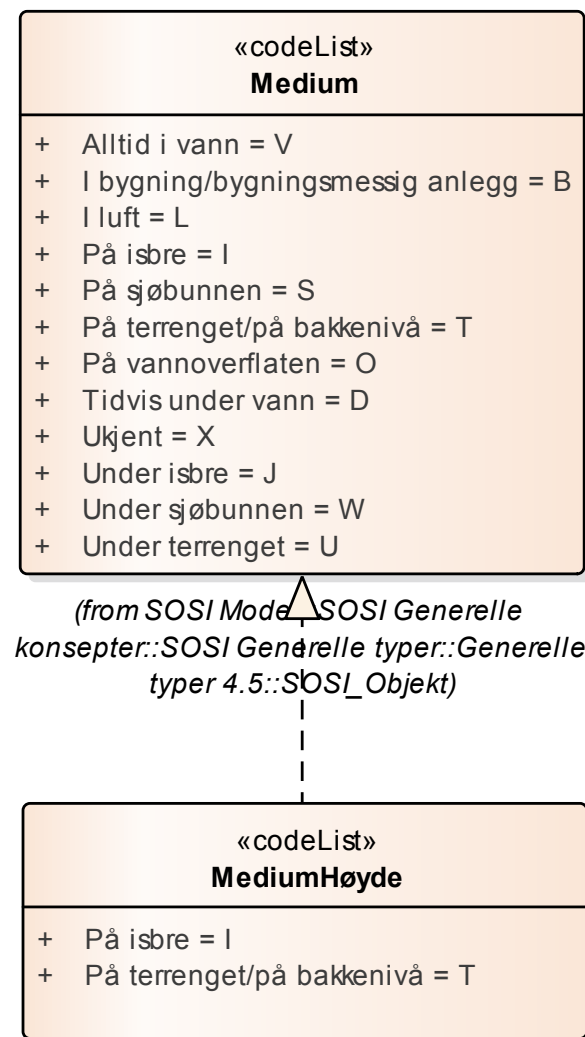
Høyde inneholder høydekurver og terrengpunkter som er nødvendig for å beskrive terrengets form over havflaten, samt høydelag.



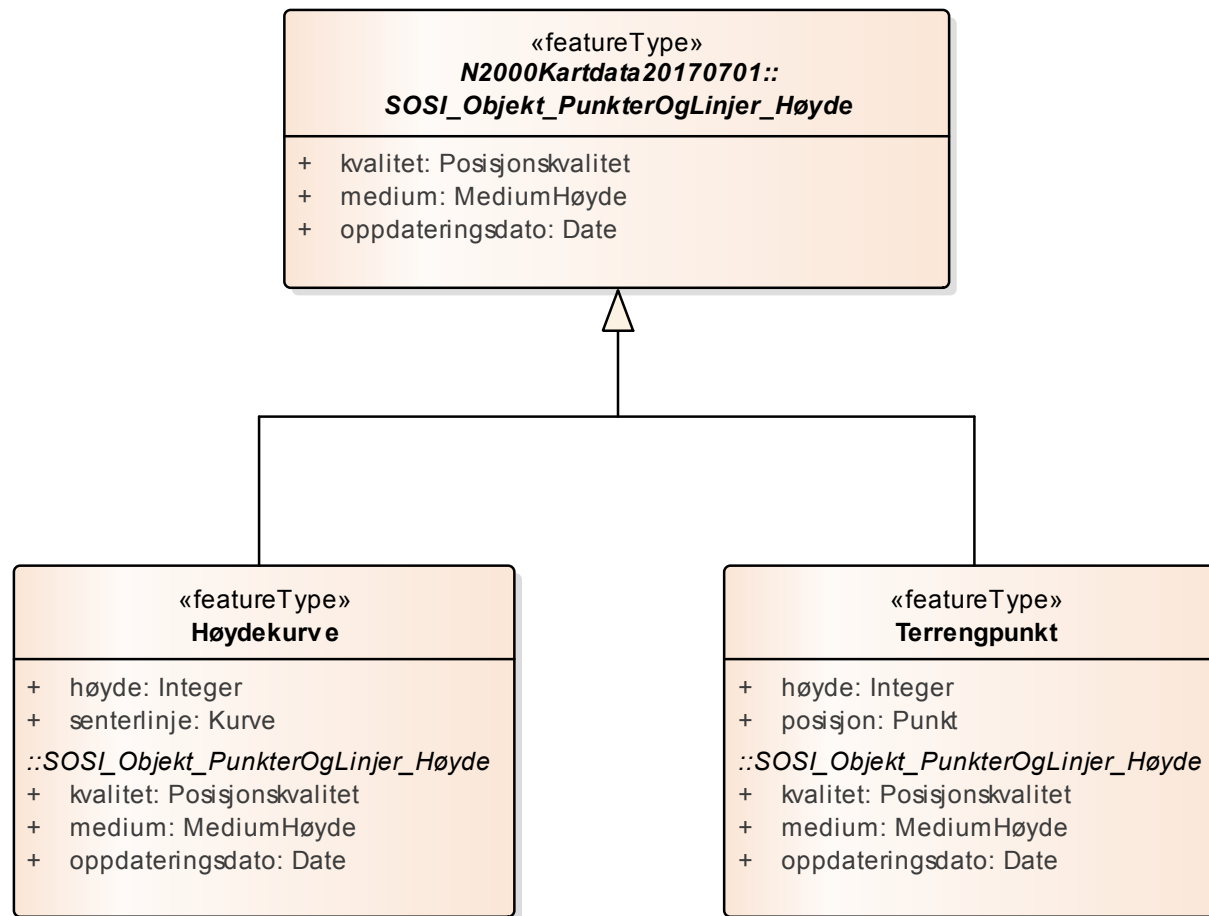
Figur 26 Pakkerealisering

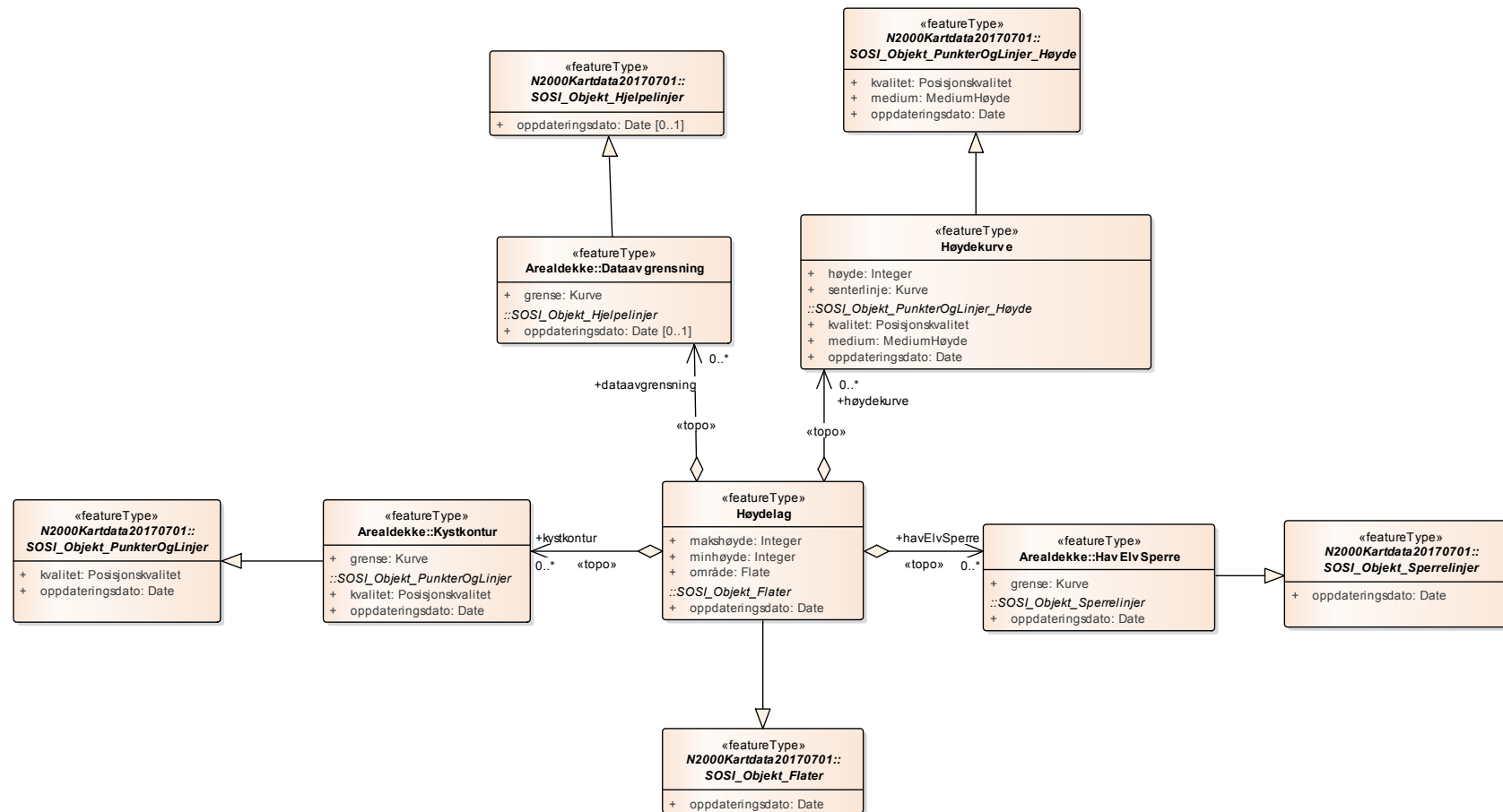


Figur 27 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

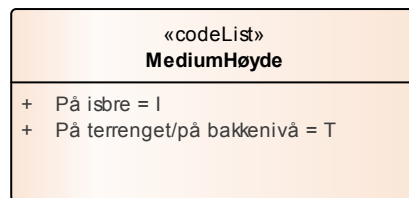


Figur 28 Realisering av kodelister og datatyper fra generell objektkatalog

**Figur 29 Høyde**



Figur 30 Høydelag



Figur 31 Kodelister

5.1.1.5.1 «featureType» Høydekurve

linje i terrenget med fast høydeverdi (z-verdi) over referansehøyden

Merknad: Høydekurver skal ikke krysse hverandre, bortsett fra der dette er tilfelle (overheng).

-- Definition –
line in the terrain with a fixed height value (z value) above the reference height

Kriterier:

Ekvidistanse 600 meter. Første nivå 600 meter over Normalnull 1954

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
	høyde	angivelse av høydekurvens høyde over høydereferansen i meter- og oppgis som et desimalt tall hvis nødvendig -- Definition – indication of the depression curve's height above the height reference in metres – to be given with decimals if necessary			Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Høydekurve.	Høydekurve.
Generalization		Høydekurve.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde.
Association «topo»		Høydelag.	0..* Høydekurve. Rolle: høydekurve

5.1.1.5.2 «featureType» Høydelag

område mellom to høydeangivelser

-- Definition --
 line in the terrain with a fixed height value (z value) above the reference height

Kriterier:

Alle areal som dannes mellom høydekurver med ekvidistanse 600 meter. Første nivå er Normalnull 1954

-- Definition --
 area between two height indications

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	makshøyde	høyeste nivå på høydekurve som begrenser et høydelag -- Definition -- the highest level of (contour lines / height contours) which delimits a hypsometric layer			Integer
	minhøyde	laveste nivå på høydekurve som begrenser et høydelag -- Definition -- the lowest level of (contour lines / height contours) which delimits a hypsometric layer			Integer
	område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends			Flate

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Høydelag.	Høydelag.
Generalization		Høydelag.	SOSI_Objekt_Flater.
Association «topo»		Høydelag.	0..* Dataavgrensning. Rolle: dataavgrensning
Association «topo»		Høydelag.	HavElvSperre. Rolle: havElvSperre
Association «topo»		Høydelag.	0..* Høydekurve. Rolle: høydekurve

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

5.1.1.5.3 «featureType» Terrengpunkt

punkt i terrenget med målt høydeverdi som brukes for å angi høyde på markerte flater i terrenget som for eksempel sadler og store flater, i veg- og gatekryss og andre kryss mellom samferdselslinjer, på gårdsplasser utenfor hovedinnganger og på parkeringsplasser

-- Definition –

point in the terrain with a measured height value used to indicate the height on pronounced surfaces in the terrain, such as saddles and large surfaces, in road and street intersections and other intersections between transportation lines, in courtyards outside main entrances and in car parks

Kriterier:

Det tas bare med terrengpunkt som bidrar til en ytterligere beskrivelse av terrenget. Høyden angis i hele meter, og desimalene avrundes til hele meter.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition – location where the object exists			Punkt
	høyde	angivelse av punktets høyde, og oppgis som et desimalt tall hvis nødvendig -- Definition – indication of the height of the point, to be given with decimals if necessary			Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Terrengpunkt.	Terrengpunkt.
Generalization		Terrengpunkt.	SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde.

5.1.1.5.4 «codeList» MediumHøyde

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

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

Attributter

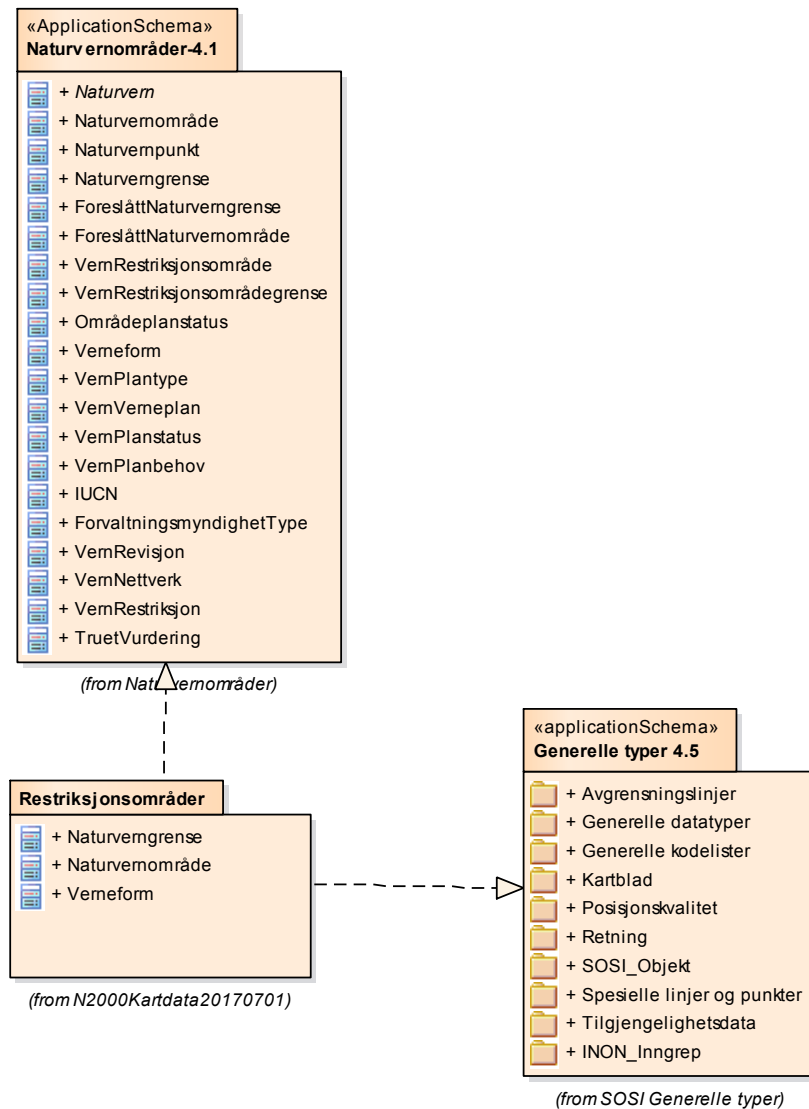
	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	På isbre			I	
	På terrenget/på bakkenivå	default		T	

Assosiasjoner

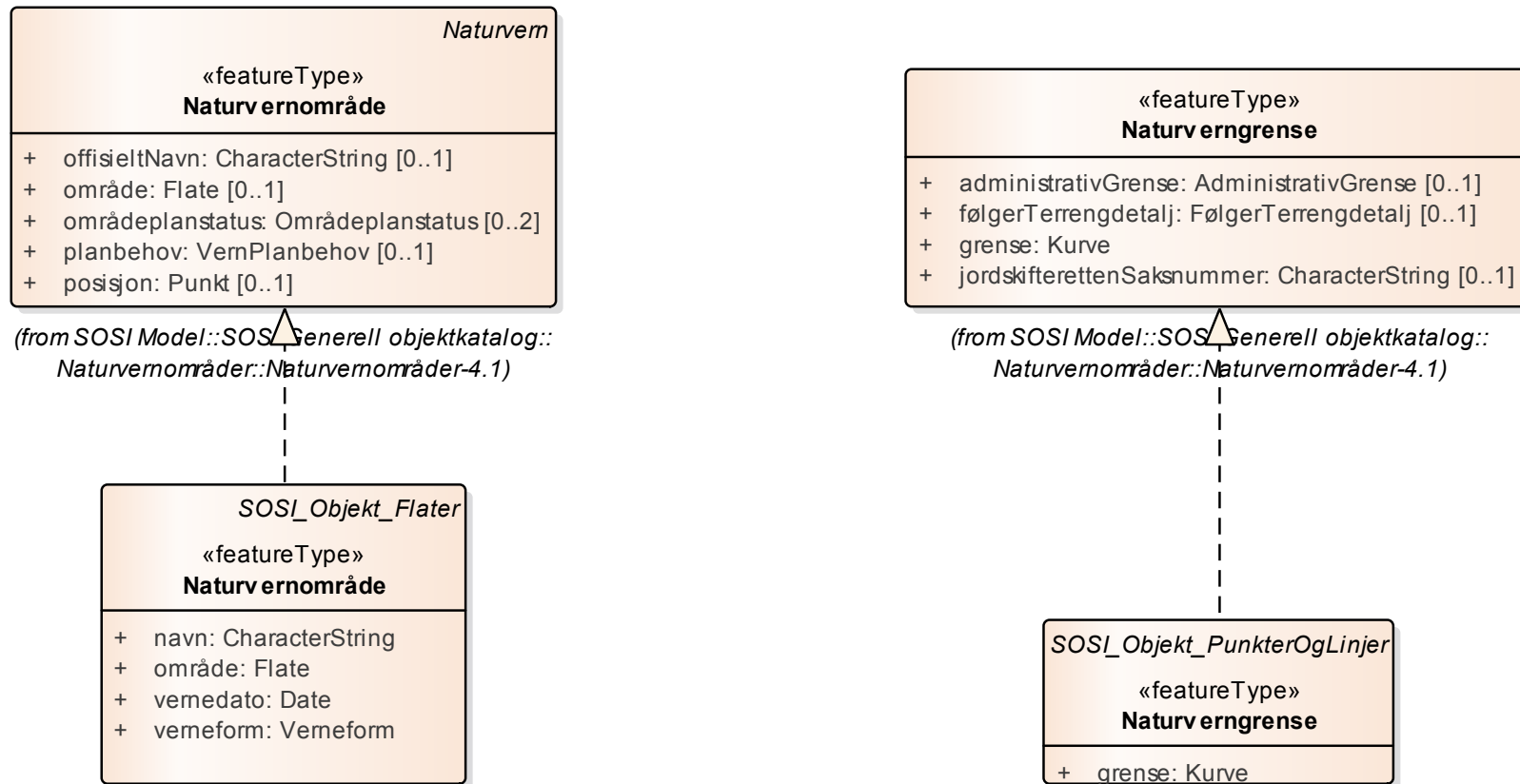
Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		MediumHøyde.	Medium.

5.1.1.6 Restriksjonsområder

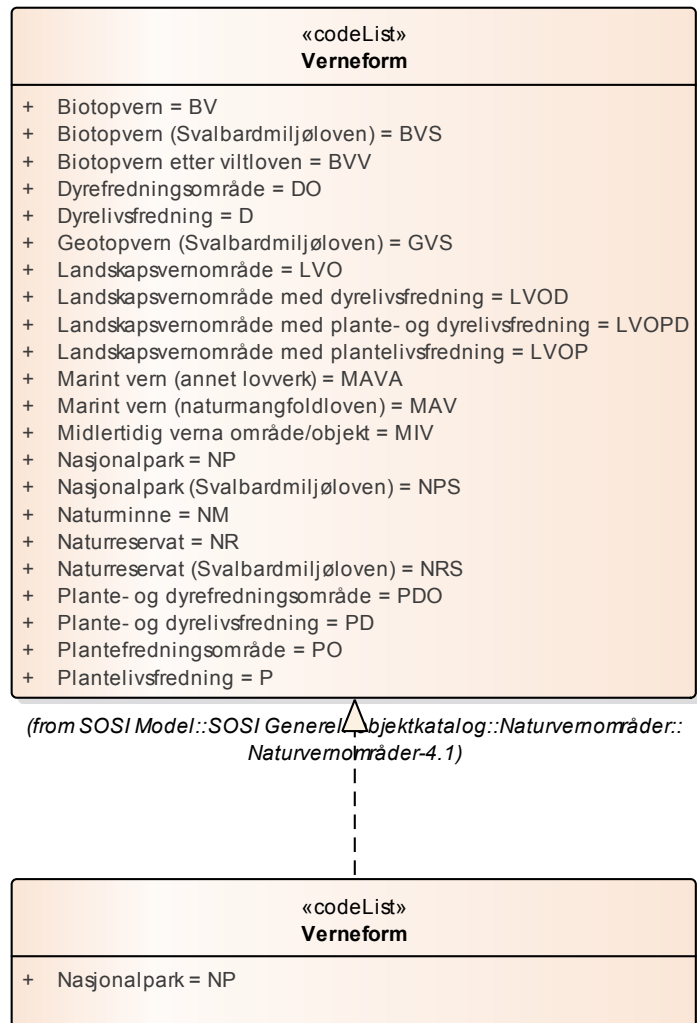
Restriksjonsområder inneholder nasjonalparker med grenser, vernet etter Lov om naturvern (19. juni, nr. 63, 1970)



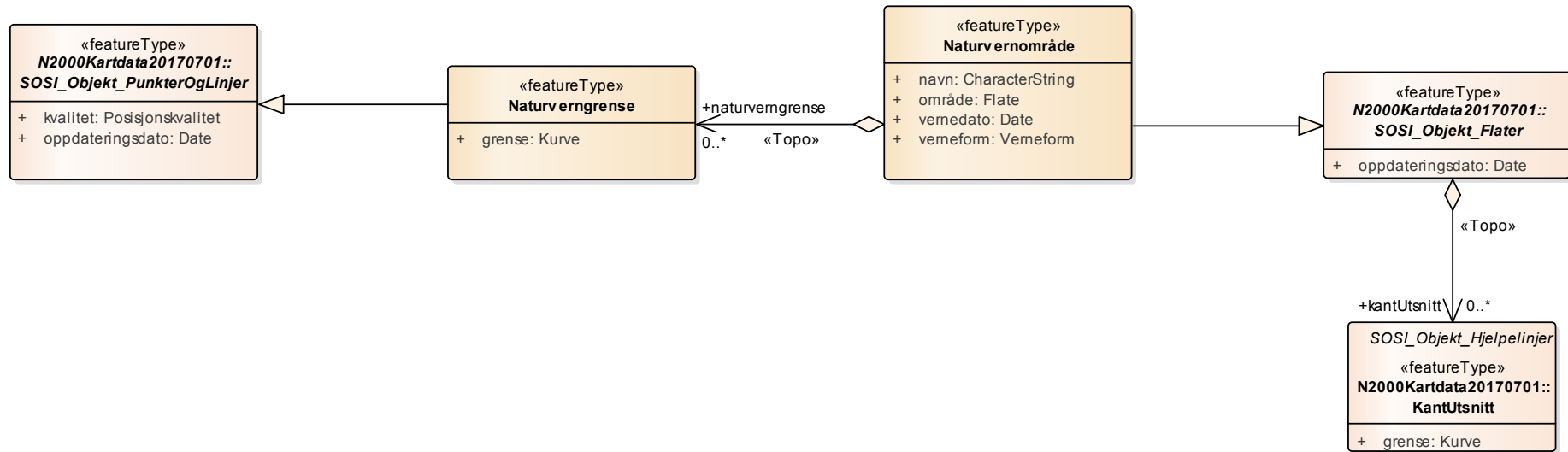
Figur 32 Pakkerealisering



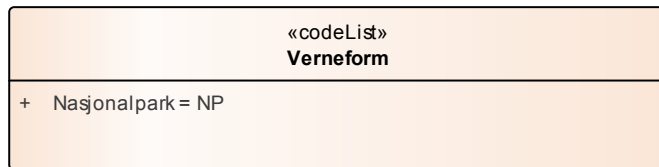
Figur 33 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog og generelle typer



Figur 34 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



Figur 35 Restriksjonsområder



Figur 36 Kodelister

5.1.1.6.1 «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

5.1.1.6.2 «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

5.1.1.6.3 «codeList» Verneform

verneformer som sorterer under forskjellig lovverk og Restriksjoner

Attributter

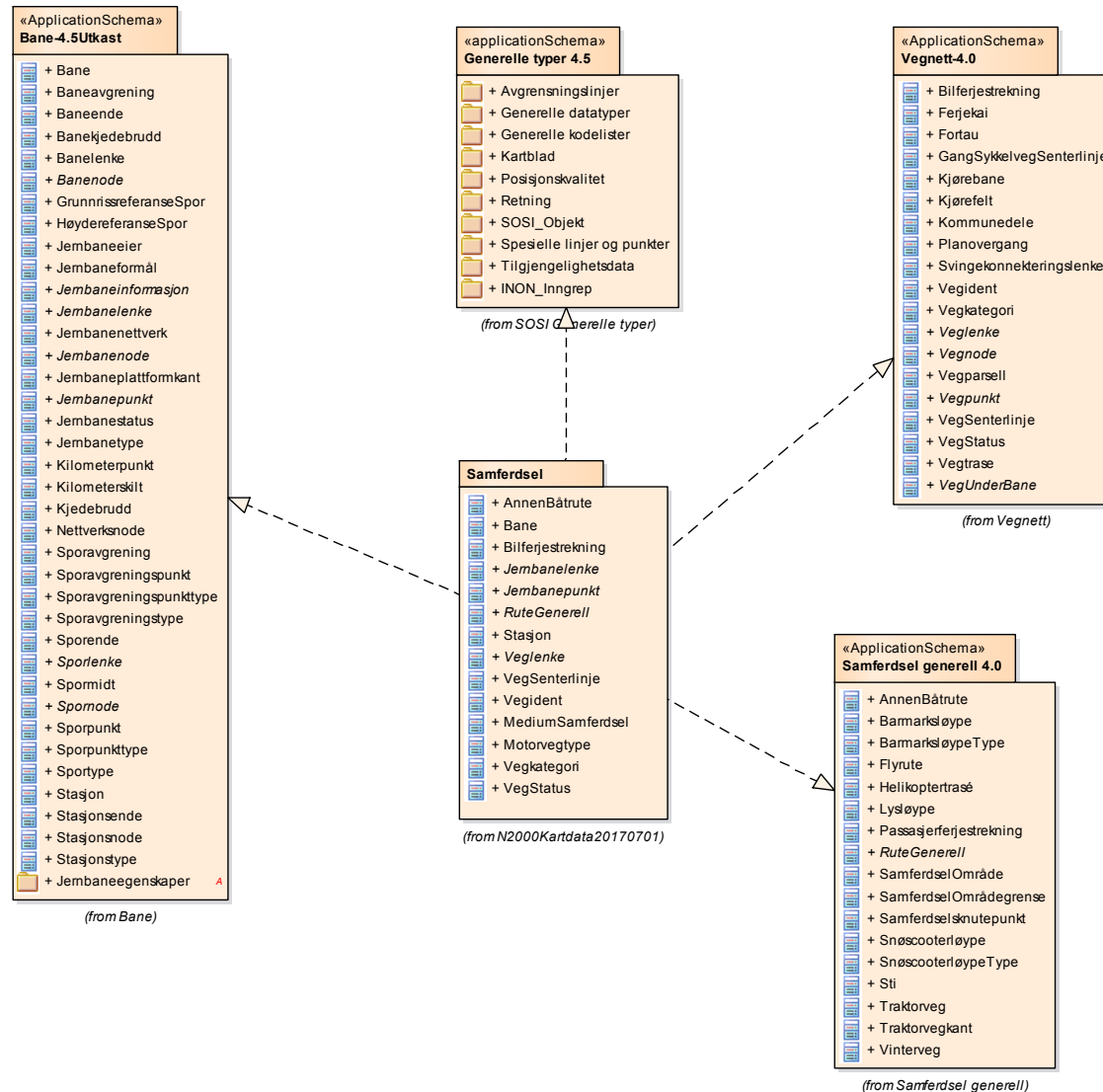
	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Nasjonalpark			NP	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Verneform.	Verneform.

5.1.1.7 Samferdsel

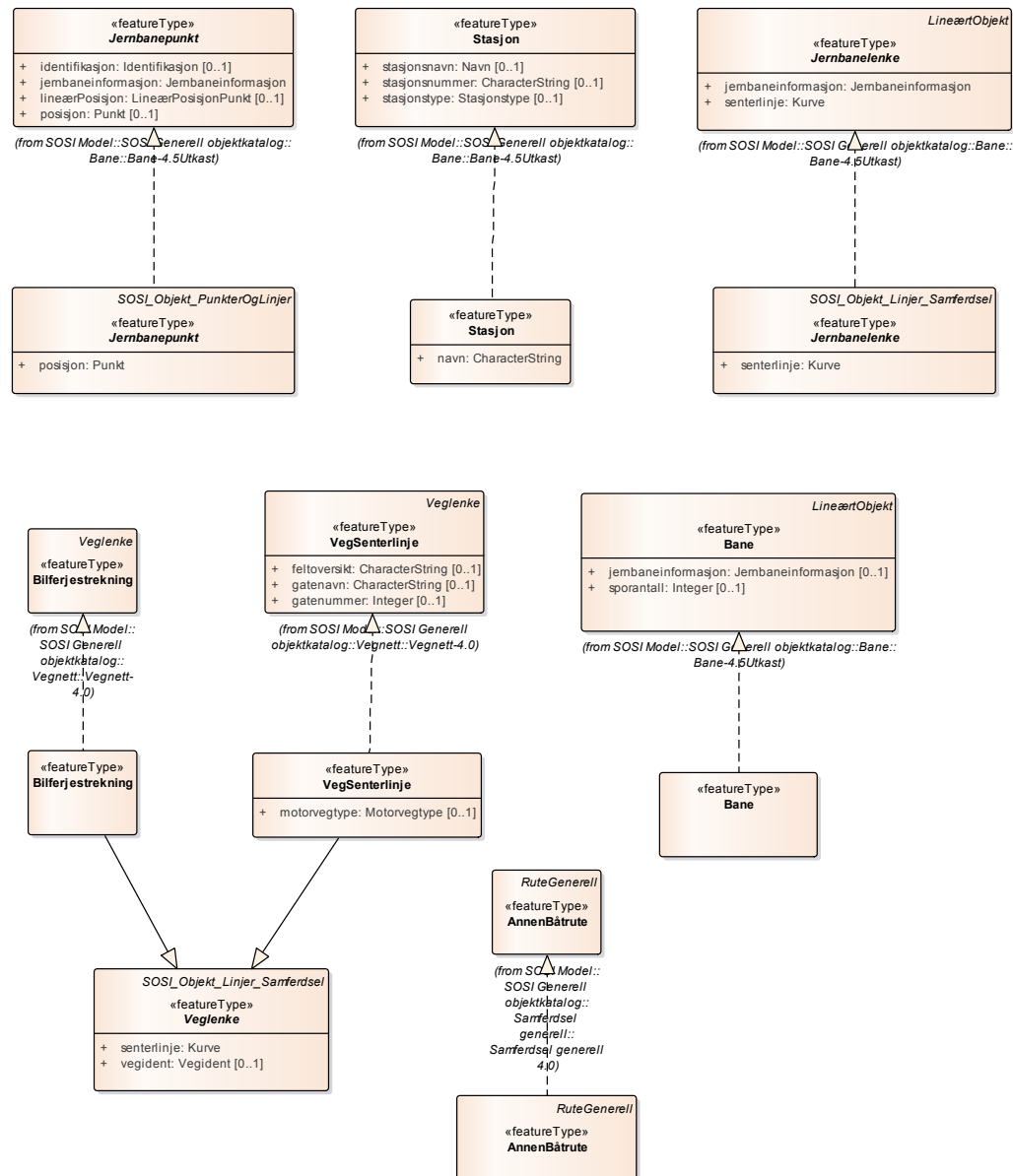
Samferdsel inneholder menneskeskapte kommunikasjonslinjer, samt jernbanestasjoner



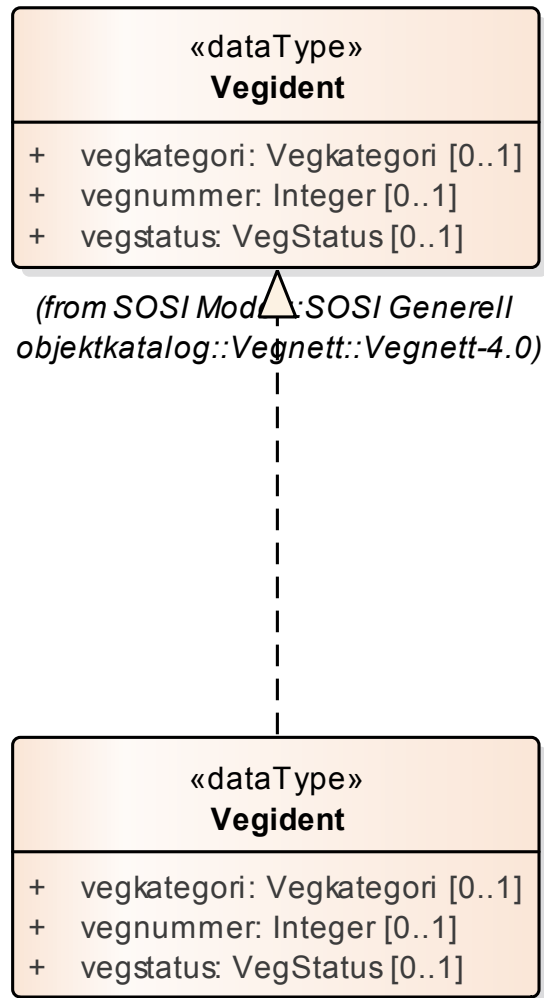
Figur 37 Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

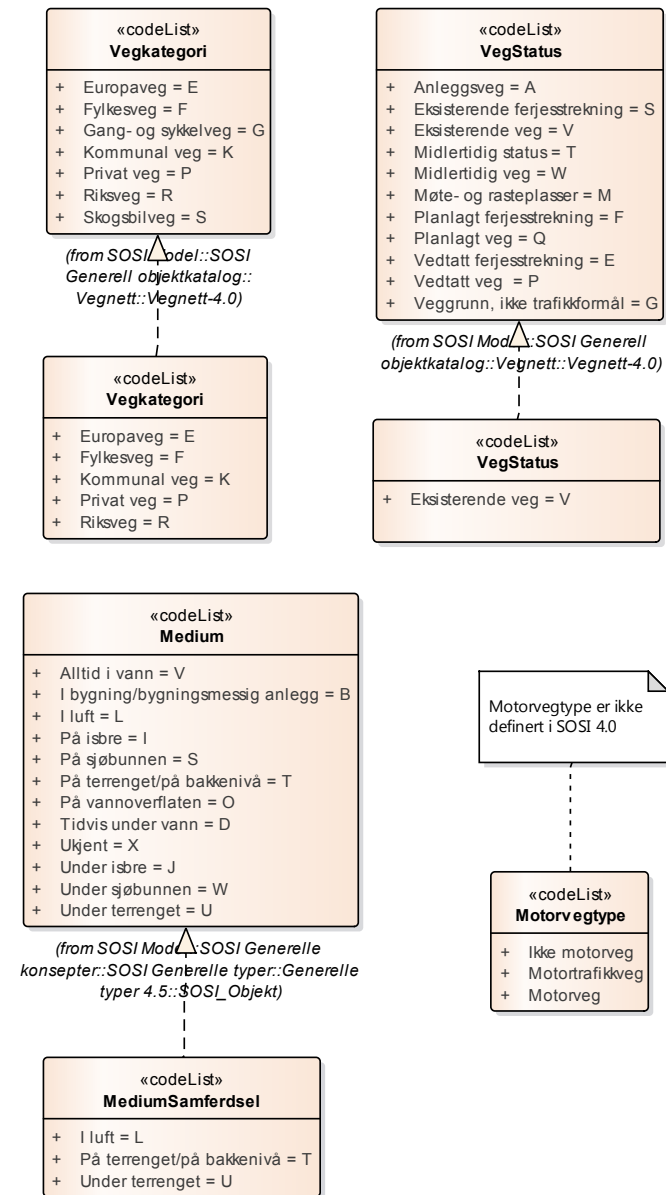
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701



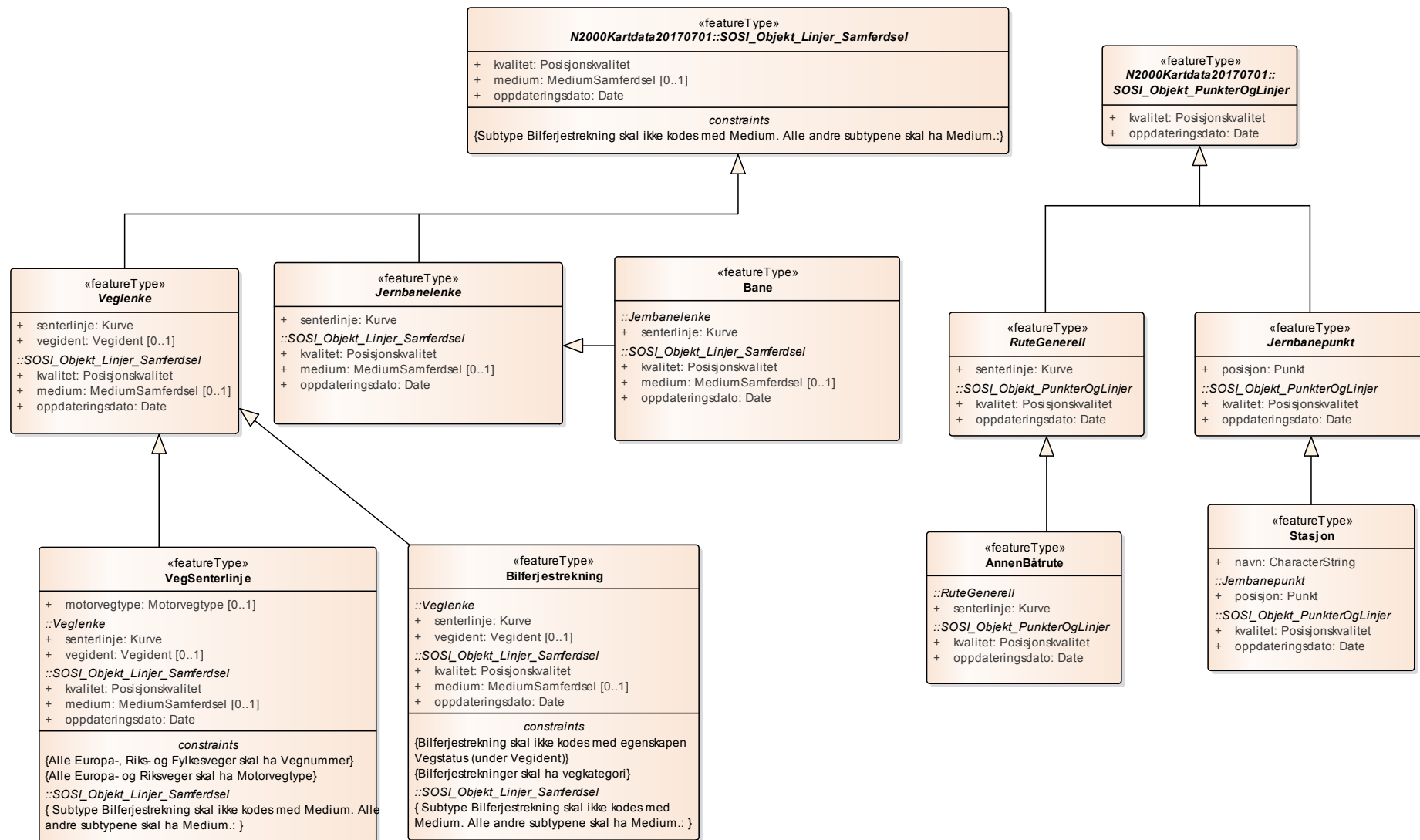
Figur 38 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



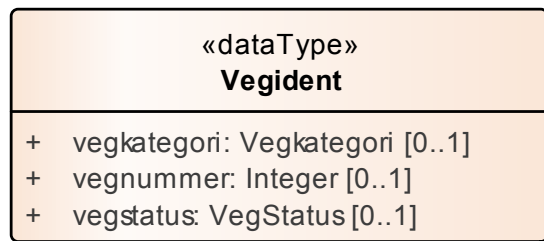
Figur 39 Realisering av datatyper fra generell objektkatalog



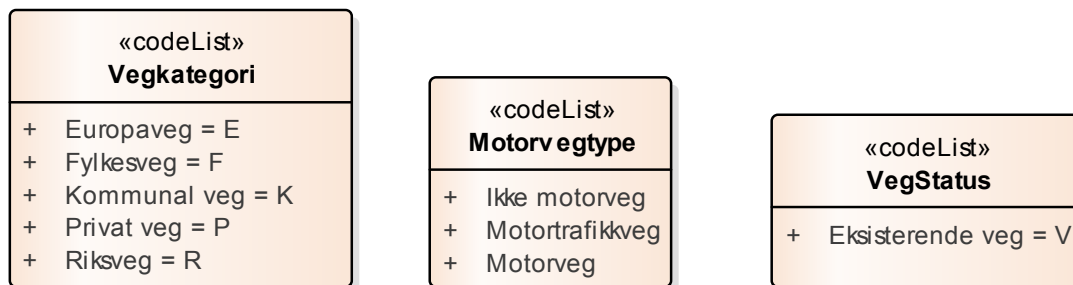
Figur 40 Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



Figur 41 Samferdsel



Figur 42 Datatyper



Figur 43 Kodelister

5.1.1.7.1 «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.
Generalization		AnnenBåtrute.	AnnenBåtrute.

5.1.1.7.2 «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

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

offentlig eller privat jernbane

Kriterier:

Alle jernbanestrekninger med regelmessig trafikk tas med.
Bruer og tunneler lengre enn 5000 meter kodes med medium.

Assosiasjoner

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

5.1.1.7.3 «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 2 000 meter som knytter sammen europa-, riks- og fylkesveger, samt et utvalg av kommunale/private bilferjeruter tas med.

Ruten må være fast i hele eller deler av året.

Kortere bilferjestrekning kodes likt med det tilstøtende vegnettet.

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.

5.1.1.7.4 «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.

5.1.1.7.5 «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.

5.1.1.7.6 «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			Kurve
		-- Definition -- course followed by the central part of the object			

Assosiasjoner

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

5.1.1.7.7 «featureType» Stasjon

representasjonspunkt for stasjon, holdeplass eller godsterminal

-- Definition --

representation point for station, stopping place or freight terminal

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

stasjon på jernbanestrekning hvor tog stopper for av- og påstigning.

Kriterier:

Alle jernbanestasjoner som har av- og påstigning for passasjerer tas med, samt et utvalg av stasjoner med lasting og lossing av gods. 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.

5.1.1.7.8 «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.

5.1.1.7.9 «featureType» VegSenterlinje

linje midt mellom vegkanter.

-- Definition --

line mid-way between edges of road

Kriterier:

Alle europa- og riksveger tas med.

Et utvalg av fylkesveger, kommunale og private veger kan tas med der det er et viktig supplement til riksvegnettet.

Alle veger på bru eller i tunnel lengre enn 2 000 meter kodes med medium.

Ramper, rundkjøringer og lignende utelates.

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.



Eksempler på VegSenterlinje (tegnet med rød linje).

5.1.1.7.10 «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.

5.1.1.7.11 «codeList» MediumSamferdsel

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

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

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		MediumSamferdsel.	Medium.

5.1.1.7.12 «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			

5.1.1.7.13 «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	
	Kommunal veg			K	
	Privat veg			P	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Vegkategori.	Vegkategori.

5.1.1.7.14 «codeList» VegStatus

angir veglenkens status

-- Definition - -

indicates the status of the road segment

Attributter

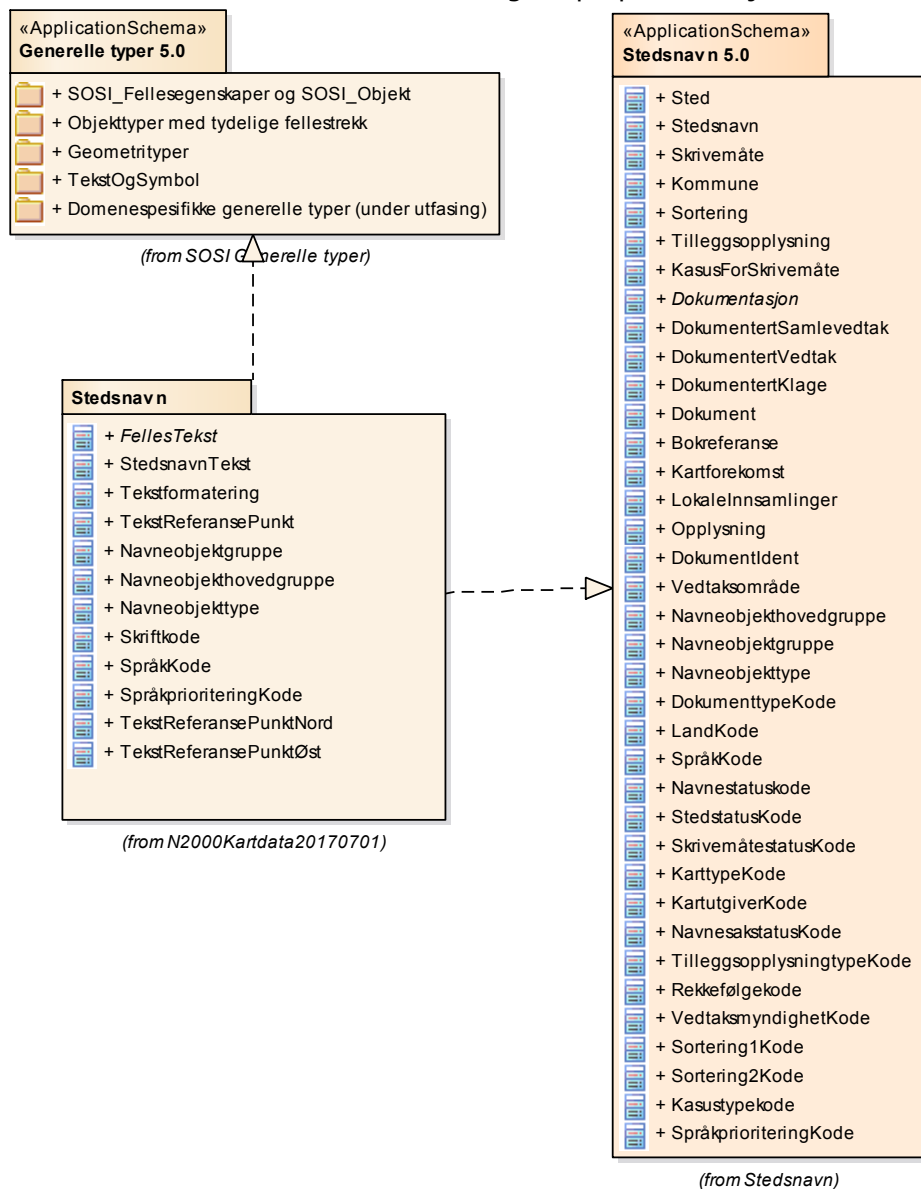
	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Eksisterende veg			V	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		VegStatus.	VegStatus.

5.1.1.8 Stedsnavn

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



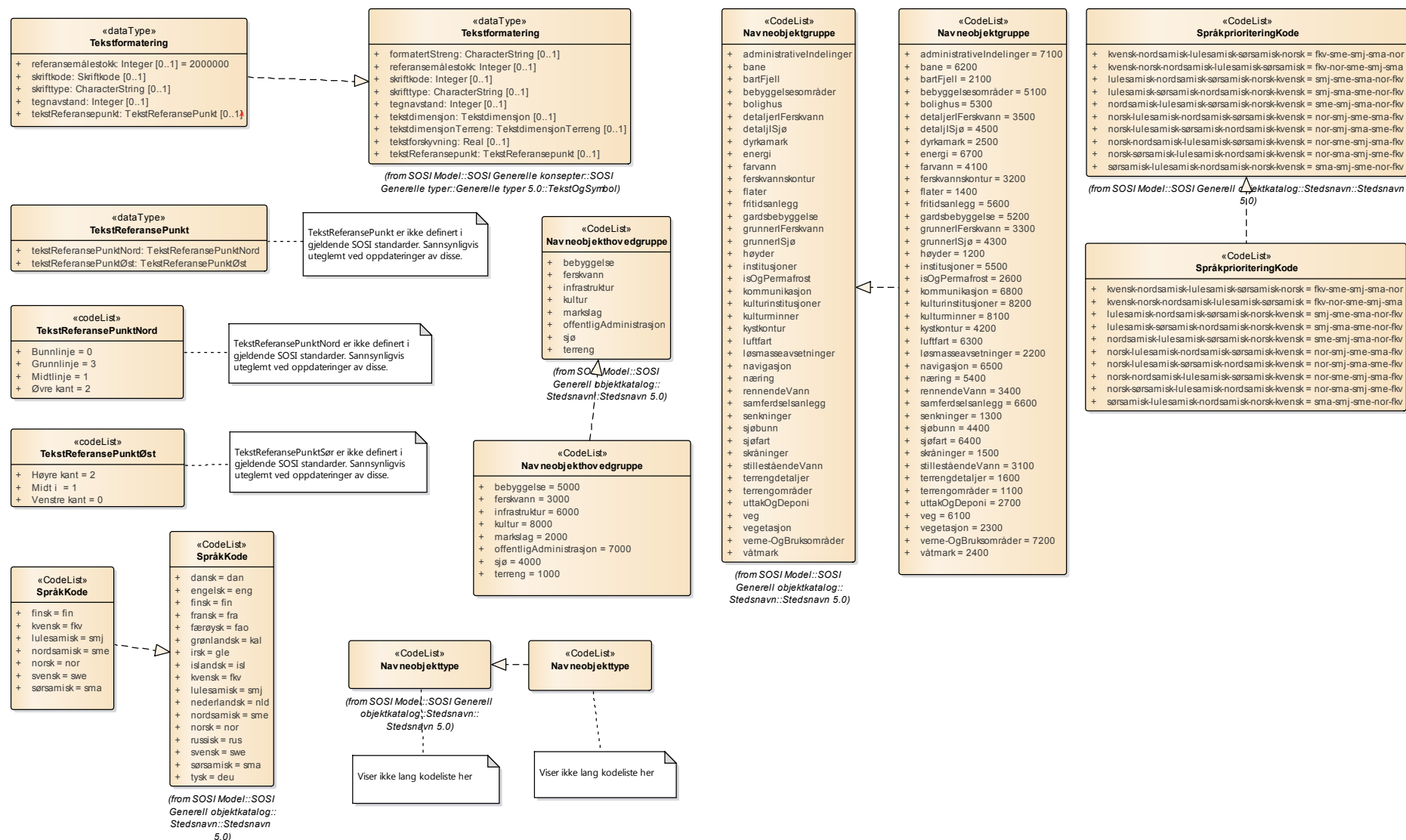
Figur 44 Pakkerealisering

«FeatureType» StedsnavnTekst		FellesTekst
+ navneobjektgruppe: Navneobjektgruppe + navneobjekthovedgruppe: Navneobjekthovedgruppe + navneobjekttype: Navneobjekttype + skrivemåtenummer: Integer [0..1] + språk: SpråkKode [0..1] + språkprioritering: SpråkprioriteringKode [0..1] + stedsnavnsnummer: Integer [0..1] + stedsnummer: Integer [0..1]		

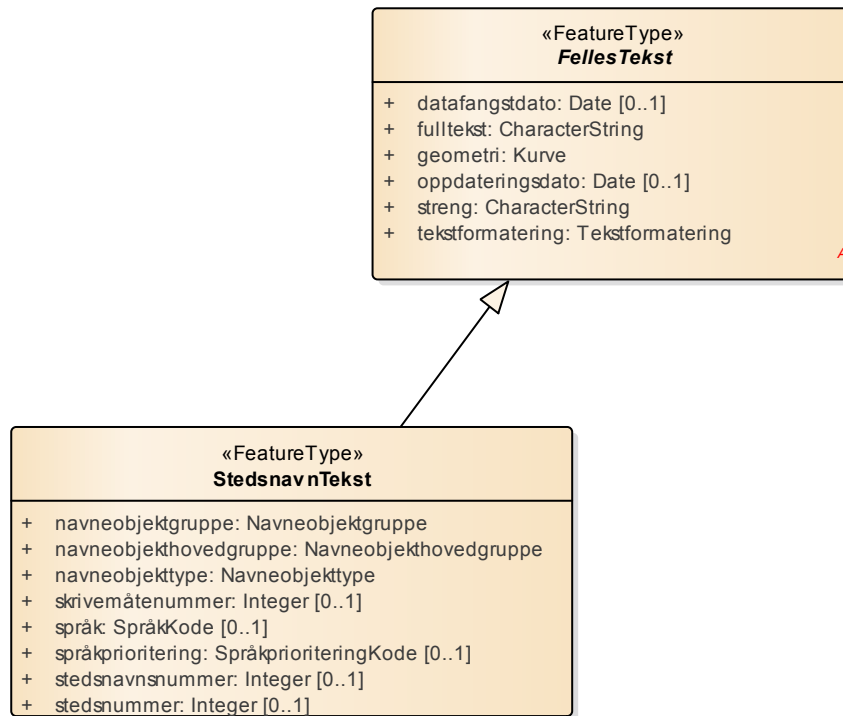
Figur 45 Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

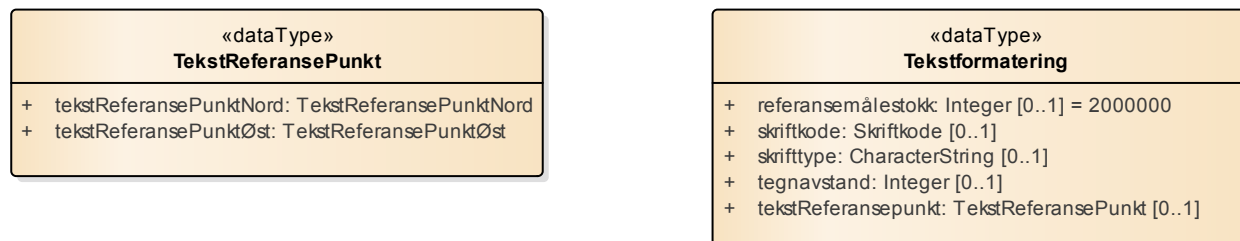
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701



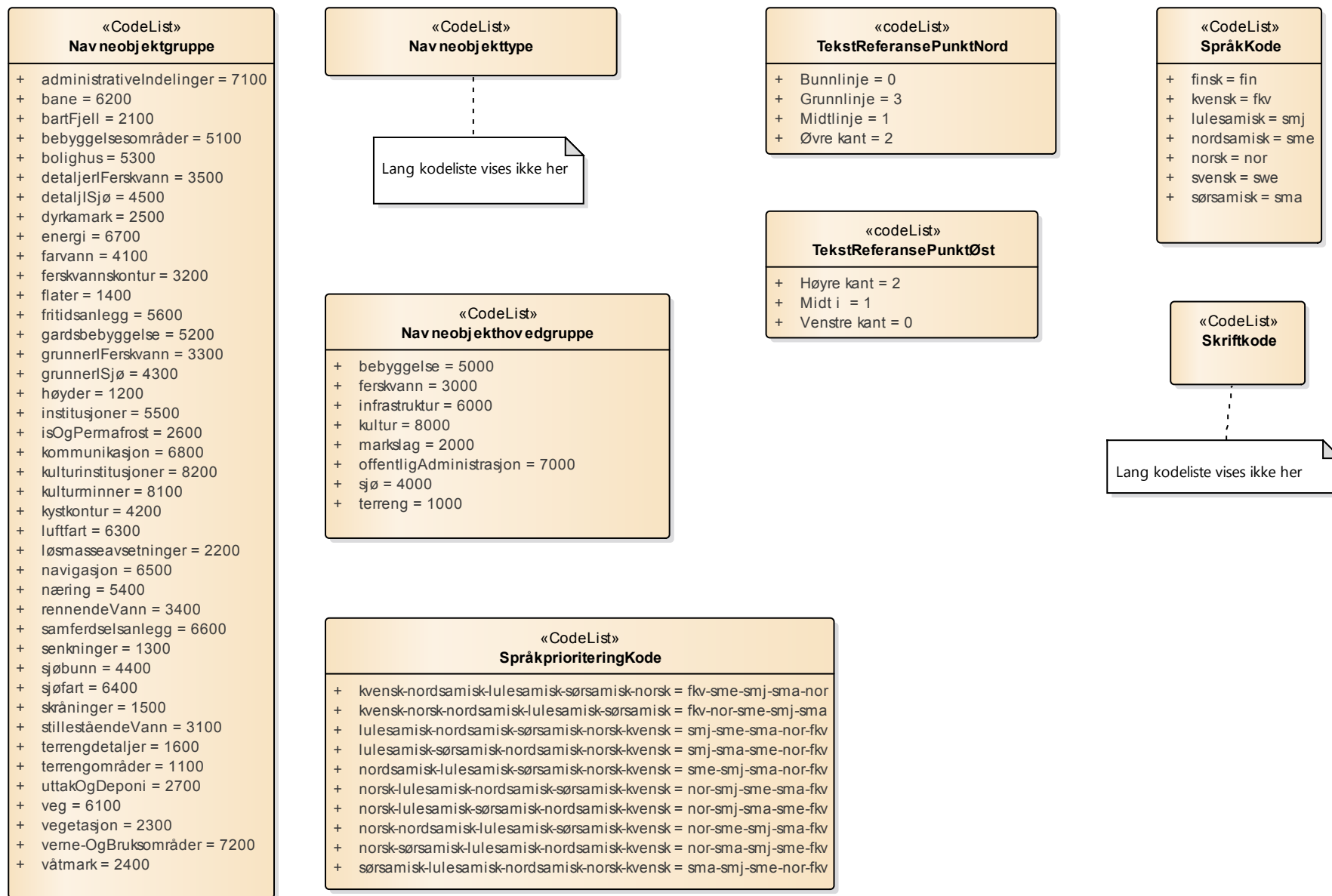
Figur 46 Realisering av datatyper og kodelister fra generell objektkatalog



Figur 47 Stedsnavn



Figur 48 Datatyper



Figur 49 Kodelister

5.1.1.8.1 «featureType» FellesTekst

abstrakt objekt som bærer en felles egenskaper som brukes på tekstobjektene

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		StedsnavnTekst.	FellesTekst.

5.1.1.8.2 «featureType» StedsnavnTekst

Stedsnavntekst er stedsnavn fra SSR tilpasset visning på kart

Kriterier

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



Dårlig



Bedre

Buede navn. Buede navn benyttes i N2000 Kartdata.

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

Attributter

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

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		StedsnavnTekst.	FellesTekst.

5.1.1.8.3 «dataType» Tekstformatering

presentasjonsegenskaper knytta til tekst

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	referansemålestokk	egenskap som beskriver hvilken målestokk (oppgitt som målestokkstall) denne teksten er redigert for, både størrelse og plassering. Kan benyttes for å velge hvilke tekster som skal tegnes ut i ulike målestokker.	[0..1]		Integer
	skriftkode	produktavhengig kopplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon	[0..1]		Skriftkode
	skrifttype	angivelse av den skrifttype eller font som skal benyttes.	[0..1]		CharacterString
	tegnavstand	avstanden mellom bokstavene i teksten, enhet er prosent	[0..1]		Integer
	tekstReferansepunkt	Tekstens referansepunkt er det stedet på teksten hvor en tekstplassering refererer seg til.	[0..1]		TekstReferansePunkt

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Tekstformatering.	Tekstformatering.

5.1.1.8.4 «dataType» TekstReferansePunkt

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

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

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

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	tekstReferansePunktNord	vertikal plassering av teksten. Merknad: N2000 Kartdata plasseres alltid teksten langs bunnlinja, dvs. TRNORD = 0			TekstReferansePunktNord
	tekstReferansePunktØst	horisontal plassering av teksten			TekstReferansePunktØst

5.1.1.8.5 «codeList» Navneobjektgruppe

Inndeling i kategorier under hver hovedgruppe.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	administrativeIndelinger	Samlegruppe for objekttyper som beskriver alle typer administrative inndelinger.		7100	
	bane	Samlegruppe for objekttyper som beskriver funksjoner knyttet til skinnegående kjøretøy.		6200	
	bartFjell	Samlegruppe for objekttyper som beskriver overflater av bart fjell.		2100	
	bebyggelsesområder	Samlegruppe for objekttyper som beskriver områder med flere bygninger samlet innenfor et begrenset område.		5100	
	bolighus	Samlegruppe for objekttyper som beskriver enkeltbygninger til boligformål som er bebodd midlertidig eller permanent.		5300	
	detaljerIFerskvann	Samlegruppe for objekttyper som beskriver detaljer i ferskvann.		3500	
	detaljiSjø	Samlegruppe for objekttyper som beskriver detaljer i sjøen.		4500	
	dyrkamark	Samlegruppe for objekttyper som beskriver ulike typer dyrket mark.		2500	
	energi	Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg for energi produksjon og transport.		6700	
	farvann	Samlegruppe for objekttyper som beskriver større områder av sjø.		4100	
	ferskvannskontur	Samlegruppe for objekttyper som beskriver omrisset av objekter med ferskvann.		3200	
	flater	Samlegruppe for objekttyper som flate terrengområder.		1400	
	fritidsanlegg	Samlegruppe for objekttyper som beskriver bygningsmessige og naturlige anlegg for rekreasjon og fritidsaktiviteter.		5600	

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

gardsbebyggelse	Samlegruppe for objekttyper som beskriver områder med samling av bebyggelse som hovedsakelig er knyttet til landbruk.	5200	
grunnerIFerskvann	Samlegruppe for objekttyper under vannflaten som stikker høyere opp enn resten av området, men ikke vesentlig over vannflaten.	3300	
grunnerISjø	Samlegruppe for objekttyper under havflaten som stikker høyere opp enn resten av området, men ikke vesentlig over vannflaten.	4300	
høyder	Samlegruppe for objekttyper som er høyere enn andre objekttyper i samme område.	1200	
institusjoner	Samlegruppe for objekttyper som beskriver enkeltbygninger eller mindre samlinger av bygninger av institusjonell karakter.	5500	
isOgPermafrost	Samlegruppe for objekttyper som er fryst.	2600	
kommunikasjon	Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg for radiokommunikasjon.	6800	
kulturinstitusjoner	Samlegruppe for objekttyper som beskriver institusjoner for kulturell aktivitet.	8200	
kulturminner	Samlegruppe for objekttyper som er vernet som kulturminner.	8100	
kystkontur	Samlegruppe for objekttyper som beskriver grensa mellom sjø og tørt land.	4200	
luftfart	Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg hvor luftfartøy lander og tar av.	6300	
løsmasseavsetninger	Samlegruppe for objekttyper som beskriver avsetting av løse masser.	2200	
navigasjon	Samlegruppe for objekttyper som beskriver navigasjonshjelpemidler for skipsfart.	6500	
næring	Samlegruppe for objekttyper som beskriver enkeltbygninger til næringsformål.	5400	
rennendeVann	Samlegruppe for objekttyper som beskriver rennende ferskvann.	3400	
samferdselsanlegg	Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg som brukes i forbindelse med transport, både for kjøretøy og til fots.	6600	
senkninger	Samlegruppe for objekttyper som er senket ned i forhold til andre objekttyper i samme område.	1300	
sjøbunn	Samlegruppe for objekttyper som beskriver sjøbunnen.	4400	
sjøfart	Samlegruppe for objekttyper som beskriver anlegg som har tilknytning til sjøfart.	6400	
skråninger	Samlegruppe for objekttyper som beskriver hellende terreng.	1500	
stilleståendeVann	Samlegruppe for objekttyper av ferskvann som ser ut til å stå stille.	3100	
terrengdetaljer	Samlegruppe for objekttyper som beskriver spesielle terrengdetaljer.	1600	
terrengområder	Samlegruppe for objekttyper som beskriver terrengoverflate over større områder.	1100	
uttakOgDeponi	Samlegruppe for objekttyper av menneskeskapte uttak eller fyllinger.	2700	

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Navneobjektgruppe.	Navneobjektgruppe.

5.1.1.8.6 «codeList» Navneobjekthovedgruppe

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

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Navneobjekthovedgruppe.	Navneobjekthovedgruppe.

5.1.1.8.7 «codeList» Navneobjekttype

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

Attributter

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

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

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

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

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

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

SOSI Produktspesifikasjon**Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701**

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Navneobjekttype.	Navneobjekttype.

5.1.1.8.8 «codeList» Skriftkode

koplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Ttema	Navntype	Skriftkode
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				

5.1.1.8.9 «codeList» SpråkKode

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

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SpråkKode.	SpråkKode.

5.1.1.8.10 «codeList» SpråkprioriteringKode

Kodeliste som angir visningsrekkefølgen til stedsnavn på forskjellig språk.

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

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	kvensk-nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk-norsk	Brukes i samisk forvaltningsområde, dersom kvensk skal prioriteres over samisk.		fkv-sme-smj-sma-nor	
	kvensk-norsk-nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk	Brukes i norsk forvaltningsområde dersom kvensk skal prioriteres over norsk.		fkv-nor-sme-smj-sma	
	lulesamisk-nordsamisk-sørsamisk-norsk-kvensk	Brukes i samisk forvaltningsområde, lulesamisk område der nordsamisk kan forekomme.		smj-sme-sma-nor-fkv	
	lulesamisk-sørsamisk-nordsamisk-norsk-kvensk	Brukes i samisk forvaltningsområde, lulesamisk område der sørsamisk kan forekomme.		smj-sma-sme-nor-fkv	
	nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk-norsk-kvensk	Brukes i samisk forvaltningsområde, nordsamisk område.		sme-smj-sma-nor-fkv	
	norsk-lulesamisk-nordsamisk-sørsamisk-kvensk	Brukes i norsk forvaltningsområde, lulesamisk område der nordsamisk kan forekomme sammen med lulesamisk.		nor-smj-sme-sma-fkv	

	norsk-lulesamisk-sørsamisk-nordsamisk-kvensk	Brukes i norsk forvaltingsområde, lulesamisk område der sørdsamisk kan forekomme sammen med lulesamisk.		nor-smj-sma-sme-fkv	
	norsk-nordsamisk-lulesamisk-sørsamisk-kvensk	Brukes i norsk forvaltingsområde, nordsamisk område der lulesamisk kan forekomme sammen med nordsamisk. Denne brukes også for steder utenfor fastlandet.		nor-sme-smj-sma-fkv	
	norsk-sørsamisk-lulesamisk-nordsamisk-kvensk	Brukes i norsk forvaltingsområde, sørsamisk område der lulesamisk kan forekomme sammen med sørsamisk.		nor-sma-smj-sme-fkv	
	sørsamisk-lulesamisk-nordsamisk-norsk-kvensk	Brukes i samisk forvaltningsområde, sørdsamisk område.		sma-smj-sme-nor-fkv	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		SpråkprioriteringKode.	SpråkprioriteringKode.

5.1.1.8.11 «codeList» TekstReferansePunktNord

vertikal plassering av teksten

Attributter

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

5.1.1.8.12 «codeList» TekstReferansePunktØst

horisontal plassering av teksten

Attributter

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

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem

6.1.1 Romlig referansesystem KOORDSYS

Omfang

N2000 Kartdata

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

N2000 Kartdata

Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

International Association of Oil and Gas Producers (IOGP)

Link til mer info om referansesystemet:

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

Koderom:

EPSG

Identifikasjonskode:

25833

Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.5.5 (november 2014)

6.2 Temporalt referansesystem

Navn på temporalt referansesystem

UTC

Omfang

N2000 Kartdata

Navn på temporalt referansesystem

Gregoriansk kalender

Omfang

N2000 Kartdata

7 Kvalitet

N2000 Kartdata er en topografisk redigert base tilpasset målestokk 1:2 000 000. 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 N2000 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 N2000 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 N2000 Kartdata representerer ofte ett objekt flere andre, og nøyaktigheten til objektet overstiger da gjerne 50 meter. I noen tilfeller vil objekter, for eksempel veier, være flyttet mer enn 500 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.

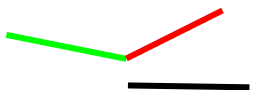
Det er ikke angitt krav til geometrisk oppløsning i denne spesifikasjonen, bortsett fra minstemålene som er oppgitt for hvert enkelt arealobjekt.

Nedenfor følger en oversikt i tabellform over hvilke kvalitetselementer som er benyttet i Produktspesifikasjon for N2000 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: N2000 Kartdata - versjon 20170701

			Ved beregning av prosentandel overskytende objekter for kurver skal løpemeter for objektet benyttes.
Egenskapsnøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	
Logisk konsistens	Egenskapskonsistens	Prosentandel feil	Produktspesifikasjon for N2000 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 begrensninglinjer 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 Datafangstdato (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 N2000 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 N2000 Kartdata. Punktsilingen følger visse parametere for å passe til generaliseringsgraden og geometrisk oppløsning i N2000 Kartdata. Generelt gjelder det derfor for denne gruppen at grunnlinjepunkter og teiggrensepunkter har større stedfestingsnøyaktighet enn linjene som binder dem sammen.

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 N1000 Kartdata. I dag ajourføres arealdekke hovedsakelig med N1000 Kartdata som kilde.

Følgende tema finnes i temagruppen Arealdekke:

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

Det er kun innsjøflater som angis med høyde.

Kvalitet-selement	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse (tall i kursiv er omtrentlige overslag)	Merknad
Egenskaps-nøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	1 %	Gjelder for klassifisering av objekttyper
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	2 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell.
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter.	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell.
Logisk konsistens	Egenskapskonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N2000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N2000 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	0 %	Temagruppe Arealdekke skal ikke inneholde feil i den geometriske

		konsistens		konsistensen.
--	--	------------	--	---------------

7.1.3 Bygninger og anlegg

Bygninger og anlegg ble etablert generalisering av N1000 Kartdata. I dag ajourføres arealdekke hovedsakelig med N1000 Kartdata som kilde.

Følgende tema finnes i temagruppen Bygninger og anlegg:

- Navigasjonsinstallasjon

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	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 N1000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N1000 Kartdata.
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel ulovlig løse ender	0 %	Linjeobjekter skal knyttes sammen der de ligger nær hverandre. Ellers kodet som lovlig ende
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel feil i lenkekryssing	0 %	Temagruppe Bygninger og anlegg 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 Bygninger og anlegg skal ikke inneholde feil i den geometriske konsistensen.

7.1.4 Høyde

Høyde i N2000 Kartdata ble etablert med DTM (digital terrengmodell) som kilde.

Følgende tema finnes i temagruppen Høyde:

- Høydekurve
- Høydelag
- Terrengpunkt

Kvalitetselement	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse (tall i kursiv er 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.	1 %	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 N1000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N1000 Kartdata.
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel ulovlig løse ender	0 %	Temagruppe Høyde skal kun ha løse ender inn mot Riksgrensen
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel feil i lenkekryssing	0 %	Temagruppe Høyde 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 Høyde skal ikke inneholde feil i i den geometriske konsistensen.

7.1.5 Restriksjonsområder

Restriksjonsområder består av alle nasjonalparker i Norge. Restriksjonsområdene hentes fra et datasett fra Miljødirektoratet i gang i året og det blir foretatt en punktsiling av begrensningsskurvene. Punktsilingen følger visse parametere for å passe til generaliseringsgraden og geometrisk oppløsning i N2000 Kartdata.

Følgende tema finnes i temagruppen Restriksjonsområder:

- Naturvern grense
- Naturvernområde

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

Egenskaps-nøyaktighet	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 N1000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N1000 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.

7.1.6 Samferdsel

Temagruppen ble etablert gjennom generalisering av N1000 Kartdata. I dag ajourføres arealdekke hovedsakelig med N1000 Kartdata som kilde.

Følgende tema finnes i temagruppen Samferdsel:

- AnnenBåtrute
- Bane
- Bilferjestrekning
- Stasjon
- VegSenterlinje

Ingen av disse objektene angis med høyde.

Kvalitet-selement	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse (tall i kursiv er omtrentlige overslag)	Merknad
Egenskaps-nøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	3 %	Gjelder for klassifisering av objekttyper. Sti, traktorveg og skogsbilveg (privatveg) er vanskelig å klassifisere uten synfaring.
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	3 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell.
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter.	3 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

				objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Informasjonsmodell.
Logisk konsistens	Egenskapskonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N1000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N1000 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.

7.1.7 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.

N1000 Kartdata inneholder også høydetall for terrengpunkt, trigonometriske punkter og innsjøer, samt navn på utvalgte objekter som turisthytter, hoteller, med flere.

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 N1000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N1000 Kartdata.

8 Datafangst

Nedenfor gis en oversikt over de datakildene som lå til grunn for førstegangsetableringen av N1000 Kartdata og en oversikt over de viktigste kildene som skal benyttes ved ajourhold og oppgradering.

Førstegangsetablering

N2000 Kartdata versjon 2.0, som ble etablert i 2002, er i hovedsak basert på N1000 Kartdata.

Basen ble generalisert for presentasjon i målestokkområde 1:1 500 000 til 1:3 000 000.

Generaliseringen besto i utvelgelse, forenkling, sammenslåing og forflytning. Generaliseringen foregikk i størst mulig grad automatisk. Der N1000 ikke inneholdt ønsket tema, ble tema hentet fra andre kilder.

Ajourføring og oppgradering

N2000 Kartdata ajourføres i takt med ajourføringen av N1000 Kartdata. Ajourførte data gjøres tilgjengelige hver uke.

N1000 Kartdata er viktigste kilde ved ajourføring. Ved oppgradering og andre kontroller vil følgende primærdatasett benyttes:

- 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

N2000 Kartdata

9.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ukentlig for temagruppene Samferdsel og Stedsnavn.

Årlig for Restriksjonsområder og Administrative områder.

10 Presentasjonsinformasjon

10.1 Spesifikasjon for skjermkartografi

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

Spesifikasjonen kan lastes ned fra Geonorge:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/kartverket/n1000-kartdata>

10.2 Omfang

N2000 Kartdata

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode PostGIS

11.1.1 Omfang

N2000 Kartdata

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

PostGIS

Formatversjon

2.1.3 (mai 2014)

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Landsdekkende filer

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – www.geonorge.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Leveransemetode SOSI

11.2.1 Omfang

N2000 Kartdata

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

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

Filstruktur

Fylkesvise, hele landet, en temagruppe pr fil

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – www.geonorge.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.3 Leveransemetode ESRI Filgeodatabase

11.3.1 Omfang

N2000 Kartdata

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI FGDB

Formatversjon

Data ikke angitt

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Landsdekkende filer, en featureklasse pr fil

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.3.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – www.geonorge.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.4 Leveransemetode GML

11.4.1 Omfang

N2000 Kartdata

11.4.2 Leveranseformat

Formatnavn

Geography Markup Language (GML)

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

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard

Filstruktur

XML/GML

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.4.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Kun filnedlasting

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Geonorge sin nedlastingsløsning – www.geonorge.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

Generelle krav

I SOSI er det definert måter å angi ulike fenomener på innenfor en SOSI-syntaks. N2000 Kartdata skal følge de regler som er angitt i SOSI.

I dette avsnittet er det gjort presiseringer av reglene i SOSI som gjelder for N2000 Kartdata, samt presiseringer som gjelder ved registrering og bearbeiding av N2000 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 N1000 Kartdata spesifikasjonen er det i tabellen for den enkelte objekttype angitt alle generelle egenskaper som er lovlige eller påkrevde ved en leveranse.

12.1 SOSI-hode

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

```
.HODE 0:  
..TEGNSETT UTF-8  
..TRANSPAR  
...KOORDSYS 23  
...ORIGO-NØ 0 0  
...ENHET 0.01  
..OMRÅDE  
...MIN-NØ 6450 -1200  
...MAX-NØ 8060 11500  
..SOSI-VERSJON 4.5  
..SOSI-NIVÅ 4  
..OBJEKTKATALOG N2000 20170701  
..EIER Kartverket  
..PRODUSENT Kartverket
```

12.1.1 Oppløsning (..ENHET)

N2000 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 N1000 Kartdata ha en datastruktur som understøtter dette. Dette betyr at N1000 Kartdata skal tilfredsstille SOSI-nivå 4 for flatetema og SOSI-nivå 3 for resterende tema (SOSI-NIVÅ).

12.1.4 Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR)

N2000 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 N2000 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 N2000 Kartdata leveres i tegnsett UTF8.

12.1.7 Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG)

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

OBJEKTKATALOG har følgende undertyper:

..OBJEKTKATALOG <KORTNAVN> >VERSJON

Eksempel:

..OBJEKTKATALOG N2000 20170701

12.2 Spesielle krav til N2000 Kartdata datasett

12.2.1 Høydereregistrering

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

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

12.2.2 Krav til punkttetthet på KURVE

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

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

13 Metadata

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

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

Direkte lenke til N2000 Kartdata oppføring i kartkatalogen Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/8d52075d-6ef6-4120-8041-d0c0901f21f7>

13.1 Metadataspesifikasjon

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

13.2 Omfang

N2000 Kartdata

14 Vedlegg A – SOSI-format-realisering

14.1 Generelt objekt – KantUtsnitt

14.1.1 KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
Restriksjoner				
ElvBekk, Tettbebyggelse, Myr, Kommune, SnøIsbre, Skog, Høydelag, Naturvernområde, ÅpentOmråde, Innsjø, Havflate				

14.2 Administrative områder

14.2.1 Fylkesgrense

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

14.2.3 Kommune

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Kommune	[1..1]	T32
navn	...NAVN		[1..1]	T60
kommunennummer	..KOMMUNENUMMER	Kodeliste	[1..1]	H4
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
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]	DATO
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]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=100000	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenser: Kommune				

14.2.6 Territorialgrense

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

14.3.2 Dataavgrensning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=Dataavgrensning	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: Innsjø, Høydelag, Myr, ÅpentOmråde, Snølsbre, Tettbebyggelse, ElvBekk, Skog, Havflate				
krav på assosierte objekttyper: minst en av topo assosiasjonene skal være oppfylt				

14.3.3 ElvBekk med flate-geometri

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=ElvBekk	[1..1]	T32
vannBredde	..VANNBR	=7	[1..1]	H1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: FiktivDelelinje, ElvBekkKant, InnsjøElvSperre, Dataavgrensning, HavElvSperre, KantUtsnitt				

14.3.4 ElvBekk med kurve-geometri

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=ElvBekk	[1..1]	T32
vannBredde	..VANNBR	=4,5,6	[1..1]	H1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=100000	[1..1]	H6

14.3.5 ElvBekkKant

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

14.3.6 FiktivDelelinje

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

14.3.7 HavElvSperre

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=HavElvSperre	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: Havflate, ElvBekk, Høydelag				

14.3.8 Havflate

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

14.3.9 Innsjø

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Innsjø	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
høyde	..HØYDE		[0..1]	H4
Restriksjoner				
Avgrenses av:				

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

Innsjøkant, InnsjøElvSperre, FiktivDelelinje, Dataavgrensning, KantUtsnitt

14.3.10 Innsjøkant

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

14.3.11 Kystkontur

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

14.3.12 Lufthavn

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	=Lufthavn	[1..1]	T32
lufthavnstype	..LUFTHAVNTYPE	=L,H	[0..1]	T1
trafikktype	..TRAFIKKTYPE	=I,N,A	[0..1]	T1
IATAKode	..IATA_CODE	Kodeliste	[0..1]	T3
ICAOKode	..ICAO_CODE	Kodeliste	[0..1]	T4
lufthavneier	..LUFTHAVNEIER		[0..1]	T100
navn	..NAVN		[0..1]	T60
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	..MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	..NØYAKTIGHET	=50000	[1..1]	H6
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

14.3.13 Myr

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

14.3.14 Skog

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Skog	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av:				

FiktivDelelinje, Dataavgrensning, Innsjøkant, Kystkontur, ElvBekkKant, Arealbrukgrense, KantUtsnitt

14.3.15 SnøIsbre

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=SnøIsbre	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

Restriksjoner

Avgrenses av:

ElvBekkKant, KantUtsnitt, Arealbrukgrense, FiktivDelelinje, Kystkontur, Dataavgrensning, Innsjøkant

14.3.16 Tettbebyggelse med punkt-geometri

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	=Tettbebyggelse	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=100000	[1..1]	H6

14.3.17 Tettbebyggelse med flate-geometri

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Tettbebyggelse	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

Restriksjoner

Avgrenses av:

Arealbrukgrense, Kystkontur, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje, ElvBekkKant, Innsjøkant

14.3.18 ÅpentOmråde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=ÅpentOmråde	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

Restriksjoner

Avgrenses av:

FiktivDelelinje, KantUtsnitt, Kystkontur, ElvBekkKant, Dataavgrensning, Arealbrukgrense, Innsjøkant

14.4 Bygninger og anlegg

14.4.1 Navigasjonsinstallasjon

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

14.5 Høyde

14.5.1 Høydekurve

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=Høydekurve	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[1..1]	H4
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=100000	[1..1]	H6
medium	..MEDIUM	=I,T	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: Høydelag				

14.5.2 Høydelag

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=Høydelag	[1..1]	T32
makshøyde	..MAKSHØYDE		[1..1]	H4
minhøyde	..MINHØYDE		[1..1]	H4
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: Dataavgrensning, HavElvSperre, Høydekurve, KantUtsnitt, Kystkontur				

14.5.3 Terrengpunkt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	=Terrengpunkt	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[1..1]	H4
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=100000	[1..1]	H6
medium	..MEDIUM	=I,T	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

14.6 Restriksjonsområder

14.6.1 Naturvern grense

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

14.6.2 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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20170701

verneform	..VERNEFORM	=NP	[1..1]	T5
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: Naturvern grense, KantUtsnitt				

14.7 Samferdsel

14.7.1 AnnenBåtrute

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

14.7.2 Bane

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

14.7.3 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,K,P	[0..1]	T1
vegstatus	...VEGSTATUS	= V	[0..1]	T1
vegnummer	...VEGNUMMER		[0..1]	H5
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=100000	[1..1]	H6
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Bilferjestrekning skal ikke kodes med egenskapen Vegstatus (under Vegident):				
Bilferjestrækninger skal ha vegkategori				
Subtype Bilferjestrekning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.:				

14.7.4 Stasjon

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	=Stasjon	[1..1]	T32
navn	..NAVN		[1..1]	T30
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=50000	[1..1]	H6
Restriksjoner				

Fra supertype Jernbanepunkt

14.7.5 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,K,P	[0..1]	T1
vegstatus	..VEGSTATUS	= V	[0..1]	T1
vegnummer	..VEGNUMMER		[0..1]	H5
medium	..MEDIUM	=T,L,U	[0..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	..MÅLEMETODE	=64	[1..1]	H2
nøyaktighet	..NØYAKTIGHET	=50000	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Alle Europa- og Riksveger skal ha Motorvegtype:				
Alle Europa-, Riks- og Fylkesveger skal ha Vegnummer:				
Subtype Bilferjestrekning skal ikke kodes med Medium. Alle andre subtypene skal ha Medium.::				

14.8 Stedsnavn

14.8.1 StedsnavnTekst

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	TEKST			
	..OBJTYPE	=StedsnavnTekst	[1..1]	T32
navneobjekthovedgruppe	..NAVNEOBJEKTHOVEDGRUPPE	=1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000	[1..1]	H4
navneobjektgruppe	..NAVNEOBJEKTGRUPPE	Kodeliste	[1..1]	H4
navneobjekttype	..NAVNEOBJEKTTYPE	Kodeliste	[1..1]	T4
språk	..SPRÅK	=fin,fkv,smj,sme,nor,swe,sma	[0..1]	T25
stedsnavnsnummer	..STEDSNAVNSNUMMER		[0..1]	H10
språkprioritering	..SPRÅKPRIORITERING	Kodeliste	[0..1]	T100
stedsnummer	..STEDSNUMMER		[0..1]	H10
skrivemåtenummer	..SKRIVEMÅTENUMMER		[0..1]	H10
streng	..STRENG		[1..1]	T70
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATO
tekstformatering	..TEKSTFORMATERING	*	[1..1]	*
tekstReferansepunkt	..TREF	*	[0..1]	*
tekstReferansePunktNord	TRNORD	=0,1,2,3	[1..1]	H1
tekstReferansePunktØst	TRØST	=0,1,2	[1..1]	H1
tegnavstand	..TEGNAVSTAND		[0..1]	H8
skriftkode	..SKRIFTKODE	Kodeliste	[0..1]	H4
skrifttype	..SKRIFTTYPE		[0..1]	T50
referansemålestokk	..REFMSTK	2000000	[0..1]	H9
fulltekst	..FULLTEKST		[1..1]	T100

14.9 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 N2000  
...VERSJON 20170701
```

15 Vedlegg B - GML-realisering

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

N2000 Kartdata er realisert på GML-format i tillegg til SOSI-format. GML vil bli benyttet benyttet i forbindelse med leveranse av vektordata på GML-format og ved oppsett av WFS-tjenester over dataene.

targetNamespace:

<http://skjema.geonorge.no/sosi/produktspesifikasjon/N20000/20170701/>

xsdDocument:

<http://skjema.geonorge.no/sosi/produktspesifikasjon/N2000/20170701/N2000.xsd>

15.1 Egenskapsnavn og SOSI-navn

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

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

15.2 Assosiasjoner

UML-modellene for N2000 Kartdata inneholder ingen andre assosiasjoner enn «topo»-assosiasjoner. «topo»-assosiasjoner definerer hvilke objekttyper som kan avgrense et flateobjekt og benyttes bl.a. i SOSI-kontroll definisjonsfiler. Disse assosiasjonene har ingen tolkning i GML og representeres derfor ikke i GML-applikasjonsskjemaene. GML- applikasjonsskjemaene (og dermed GML-dataene) for N2000 Kartdata inneholder derfor ingen assosiasjoner.

15.3 Geometri

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

GML inneholder svært mange lovlige geometrityper. I N2000 Kartdata skal følgende geometrityper benyttes:

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

15.4 Kodelister i GML

Kodelistene i N2000 Kartdata representeres direkte i GML-skjemaene med intialverdier og definisjoner.