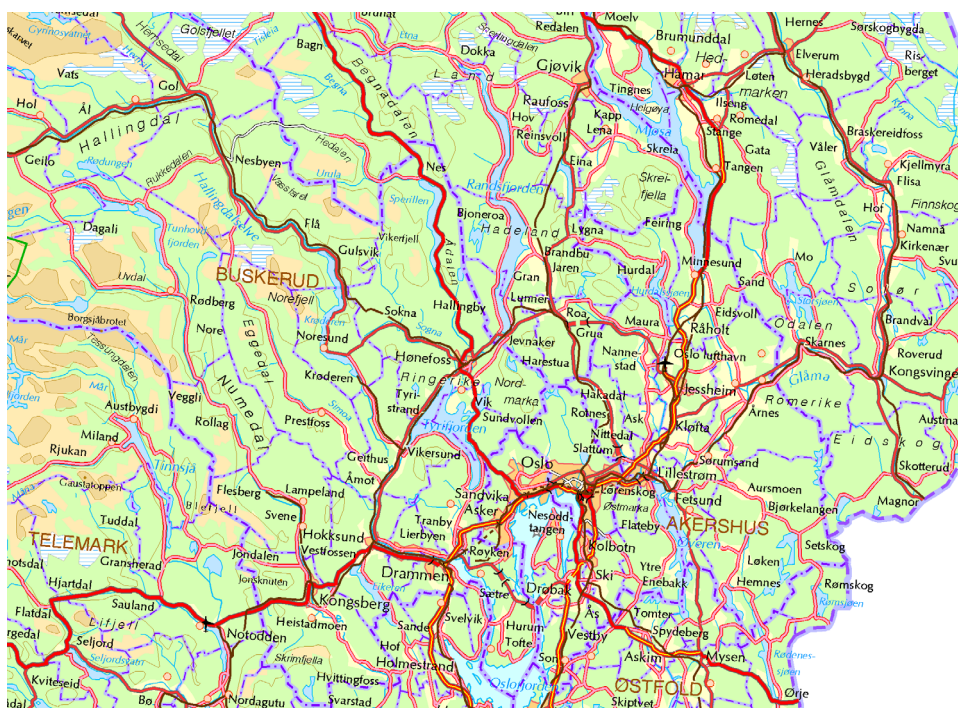


Produktspesifikasjon for N2000 Kartdata



1	Innledning, historikk og endringslogg	6
1.1	Innledning.....	6
1.2	Historikk	6
1.3	Endringslogg	8
2	Definisjoner og forkortelser	10
2.1	Definisjoner.....	10
2.2	Forkortelser.....	13
3	Generelt om spesifikasjonen	14
3.1	Unik identifisering	14
3.1.1	Kortnavn	14
3.1.2	Fullstendig navn	14
3.1.3	Versjon	14
3.2	Referansedato	14
3.3	Ansvarlig organisasjon	14
3.4	Språk	14
3.5	Hovedtema	14
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste).....	14
3.7	Sammendrag	14
3.8	Formål.....	15
3.9	Representasjonsform	15
3.10	Datasettoppløsning.....	15
3.11	Utstrekningsinformasjon	15
3.12	Supplerende beskrivelse	15
4	Spesifikasjonsomfang	17
4.1	Omfangidentifikasjon.....	17
4.2	Nivå	17
4.3	Navn	17
4.4	Beskrivelse.....	17
5	Innhold og struktur	18
5.1	Vektorbaserte data – applikasjonsskjema.....	18
5.1.1	Omfang	18
5.1.1.1	Genereller objekter	18
5.1.1.1.1	«FeatureType» Dataavgrensning	22
5.1.1.1.2	«FeatureType» FiktivDelelinje	23
5.1.1.1.3	«FeatureType» KantUtsnitt	24
5.1.1.1.4	«featureType» SOSI_Objekt_Flater	25
5.1.1.1.5	«FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer	26
5.1.1.1.6	«FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper	27
5.1.1.1.7	«FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel	27
5.1.1.1.8	«FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer	28
5.1.1.1.9	«FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde.....	29
5.1.1.1.10	«FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer	30
5.1.1.1.11	«dataType» Posisjonskvalitet	30
5.1.1.1.12	«CodeList» Målemetode	31
5.1.1.1.13	«CodeList» Nøyaktighet	31
5.1.1.2	Administrative områder.....	32
5.1.1.2.1	«FeatureType» Fylkesgrense	36
5.1.1.2.2	«FeatureType» Grunnlinje	36
5.1.1.2.3	«FeatureType» Kommune	37
5.1.1.2.4	«FeatureType» Kommunegrense	38
5.1.1.2.5	«FeatureType» Riksgrense	39
5.1.1.2.6	«FeatureType» Territorialgrense.....	39
5.1.1.2.7	«CodeList» Kommunenummer	40
5.1.1.3	Arealdekke	41
5.1.1.3.1	«FeatureType» Arealbruksgrense.....	52
5.1.1.3.2	«FeatureType» Elv	53
5.1.1.3.3	«FeatureType» ElvBekk.....	54

5.1.1.3.4«FeatureType» ElveKant	54
5.1.1.3.5«FeatureType» HavElvSperre	55
5.1.1.3.6«FeatureType» Havflate	56
5.1.1.3.7«FeatureType» Innsjø	57
5.1.1.3.8«FeatureType» InnsjøElvSperre	58
5.1.1.3.9«FeatureType» Innsjøkant.....	59
5.1.1.3.10 «FeatureType» Kystkontur	60
5.1.1.3.11 «featureType» Lufthavn	61
5.1.1.3.12 «featureType» Myr	62
5.1.1.3.13 «FeatureType» Skog.....	63
5.1.1.3.14 «featureType» SnøIsbre.....	64
5.1.1.3.15 «featureType» Tettbebyggelse	66
5.1.1.3.16 «FeatureType» ÅpentOmråde	67
5.1.1.3.17 «CodeList» IATAKode	68
5.1.1.3.18 «CodeList» ICAOKode	69
5.1.1.3.19 «CodeList» Lufthavntype	69
5.1.1.3.20 «CodeList» Trafikktype	69
5.1.1.3.21 «CodeList» VannBredde	69
5.1.1.4 Bygninger og anlegg.....	70
5.1.1.4.1«FeatureType» Navigasjonsinstallasjon	72
5.1.1.5 Høyde.....	73
5.1.1.5.1«FeatureType» Høydekurve	76
5.1.1.5.2«FeatureType» Høydelag.....	76
5.1.1.5.3«FeatureType» Terrengpunkt.....	77
5.1.1.5.4«codeList» MediumHøyde	78
5.1.1.6 Restriksjonsområder.....	79
5.1.1.6.1«FeatureType» Naturverngrense	83
5.1.1.6.2«featureType» Naturvernområde.....	83
5.1.1.6.3«codeList» Verneform	84
5.1.1.7 Samferdsel.....	85
5.1.1.7.1«FeatureType» AnnenBåtrute	89
5.1.1.7.2«FeatureType» Bane.....	89
5.1.1.7.3«FeatureType» Stasjon	90
5.1.1.7.4«FeatureType» Veglenke	91
5.1.1.7.5«dataType» Vegsystem	92
5.1.1.7.6«CodeList» MediumSamferdsel	92
5.1.1.7.7«CodeList» Motorvegtype	92
5.1.1.7.8«CodeList» TypeVeg	92
5.1.1.7.9«CodeList» Vegfase	93
5.1.1.7.10 «CodeList» Vegkategori	93
5.1.1.8 Stedsnavn.....	94
5.1.1.8.1«FeatureType» FellesTekst	98
5.1.1.8.2«FeatureType» StedsnavnTekst	99
5.1.1.8.3«dataType» Tekstformatering	100
5.1.1.8.4«dataType» TekstReferansePunkt.....	101
5.1.1.8.5«CodeList» Navneobjektgruppe.....	101
5.1.1.8.6«CodeList» Navneobjekthovedgruppe	101
5.1.1.8.7«CodeList» Navneobjekttype	102
5.1.1.8.8«CodeList» Skriftkode	102
5.1.1.8.9«CodeList» SpråkKode	102
5.1.1.8.10 «CodeList» SpråkprioriteringKode	102
5.1.1.8.11 «CodeList» TekstReferansePunktNord	102
5.1.1.8.12 «CodeList» TekstReferansePunktØst.....	103
5.1.1.9 Utvidelser i forhold til SOSI del 1 og 2	104
5.2 Rasterbaserte data.....	105
6 Referansesystem.....	106
6.1 Romlig referansesystem 1	106
6.1.1 Omfang	106
6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet.....	106

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: _____	106
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet _____	106
6.1.5	Koderom _____	106
6.1.6	Identifikasjonskode _____	106
6.1.7	Kodeversjon _____	106
6.2	Romlig referansesystem 2	106
6.2.1	Omfang _____	106
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet: _____	106
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet _____	106
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet _____	106
6.2.5	Koderom _____	106
6.2.6	Identifikasjonskode _____	106
6.2.7	Kodeversjon _____	106
6.3	Romlig referansesystem 3	106
6.3.1	Omfang _____	106
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet _____	106
6.3.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet _____	106
6.3.4	Link til mer info om referansesystemet _____	106
6.3.5	Koderom _____	106
6.3.6	Identifikasjonskode _____	107
6.3.7	Kodeversjon _____	107
6.4	Romlig referansesystem 4	107
6.4.1	Omfang _____	107
6.4.2	Navn på kilden til referansesystemet: _____	107
6.4.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet _____	107
6.4.4	Link til mer info om referansesystemet _____	107
6.4.5	Koderom _____	107
6.4.6	Identifikasjonskode _____	107
6.4.7	Kodeversjon _____	107
6.5	Romlig referansesystem 5	107
6.5.1	Omfang _____	107
6.5.2	Navn på kilden til referansesystemet: _____	107
6.5.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet _____	107
6.5.4	Link til mer info om referansesystemet _____	107
6.5.5	Koderom _____	107
6.5.6	Identifikasjonskode _____	107
6.5.7	Kodeversjon _____	107
6.6	Temporalt referansesystem	107
7	Kvalitet	108
7.1	Kvalitet for de ulike temagruppene	110
7.1.1	Administrative områder _____	110
7.1.2	Arealdekke _____	111
7.1.3	Bygninger og anlegg _____	112
7.1.4	Høyde _____	113
7.1.5	Restriksjonsområder _____	113
7.1.6	Samferdsel _____	114
7.1.7	Stedsnavn _____	115
8	Datafangst	116
9	Datavedlikehold	117
9.1	Vedlikeholdsenhet	117
9.1.1	Omfang _____	117
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens _____	117
10	Presentasjon	118
10.1	Referanse til presentasjonskatalog	118
10.2	Omfang	118
11	Leveranse	119
11.1	Leveransemetode PostGIS	119

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

11.1.1	Omfang	119
11.1.2	Leveranseformat	119
11.1.3	Leveransemedium	119
11.2	Leveransemetode SOSI	119
11.2.1	Omfang	119
11.2.2	Leveranseformat	119
11.2.3	Leveransemedium	119
11.3	Leveransemetode ESRI Filgeodatabase	120
11.3.1	Omfang	120
11.3.2	Leveranseformat	120
11.3.3	Leveransemedium	120
11.4	Leveransemetode GML	120
11.4.1	Omfang	120
11.4.2	Leveranseformat	120
11.4.3	Leveransemedium	120
12	Tilleggsinformasjon	121
	Generelle krav	121
12.1	SOSI-hode	121
12.1.1	Oppløsning (..ENHET)	121
12.1.2	SOSI-versjon (..SOSI-VERSJON)	121
12.1.3	SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ)	121
12.1.4	Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR)	121
12.1.5	Geografisk dekning (..OMRÅDE)	122
12.1.6	Språk og tegnsett (..TEGNSETT)	122
12.1.7	Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG)	122
12.2	Spesielle krav til N2000 Kartdata datasett	122
12.2.1	Høyderegistrering	122
12.2.2	Krav til punkttetthet på KURVE	122
13	Metadata	123
13.1	Metadataspesifikasjon	123
13.2	Omfang	123
14	Vedlegg A – SOSI-format-realisering	124
14.1	Generelt objekt – KantUtsnitt	124
14.1.1	Dataavgrensning	124
14.1.2	FiktivDelelinje	124
14.1.3	KantUtsnitt	124
14.2	Administrative områder	124
14.2.1	Fylkesgrense	124
14.2.2	Grunnlinje	124
14.2.3	Kommune	124
14.2.4	Kommunegrense	125
14.2.5	Riksgrense	125
14.2.6	Territorialgrense	125
14.3	Arealdekke	125
14.3.1	Arealbrukgrense	125
14.3.2	Elv	125
14.3.3	ElvBekk	125
14.3.4	ElvBekkKant	126
14.3.5	HavElvSperre	126
14.3.6	Havflate	126
14.3.7	Innsjø	126
14.3.8	Innsjøkant	126
14.3.9	Kystkontur	126
14.3.10	Lufthavn	127
14.3.11	Myr	127
14.3.12	Skog	127
14.3.13	SnøIsbre	127
14.3.14	Tettbebyggelse	127

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

14.3.15	ÅpentOmråde	128
14.4	Bygninger og anlegg	128
14.4.1	Navigasjonsinstallasjon	128
14.5	Høyde	128
14.5.1	Høydekurve	128
14.5.2	Høydelag	128
14.5.3	Terrengpunkt	128
14.6	Restriksjonsområder	128
14.6.1	Naturvern grense	128
14.6.2	Naturvernområde	129
14.7	Samferdsel	129
14.7.1	AnnenBåtrute	129
14.7.2	Bane	129
14.7.3	Stasjon	129
14.7.4	Veglenke	129
14.8	Stedsnavn	130
14.8.1	StedsnavnTekst	130
14.9	Filhodesyntaks	131
15	Vedlegg B - GML-realiserings	132
15.1	Egenskapsnavn og SOSI-navn	132
15.2	Assosiasjoner	132
15.3	Geometri	132
15.4	Kodelister i GML	132
16	Vedlegg C - Normative referanser	133

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 5.0. 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 Bjørge Reite	Tilpasset SOSI 3.4 Se endringslogg
2.2	01.10.2005	Erik Lund (<i>oppdragsansvarlig</i>) Nils Flakstad Torgeir Gregersen Bjørge Reite	Tilpasset SOSI 3.41 Se endringslogg
2.3	10.12.2007	Erik Lund (<i>oppdragsansvarlig</i>) Bjørge 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 20230401**

Okt. 2009	30.09.2009	Kristoffer J. Kristiansen (<i>oppdragsansvarlig</i>) Erik Lund	Se endringslogg
Okt. 2010	01.10.2010	Kristoffer J. Kristiansen (<i>oppdragsansvarlig</i>) Erik Lund Inger Storm-Furru	Se endringslogg
Juni 2011	01.06.2011	Kristoffer J. Kristiansen (<i>oppdragsansvarlig</i>) Inger Storm-Furru	Se endringslogg
Juni 2012	01.06.2012	Kristoffer J. Kristiansen (<i>oppdragsansvarlig</i>) Inger Storm-Furru	Se endringslogg
Juni 2013	01.06.2013	Signy Berge (<i>oppdragsansvarlig</i>) Inger Storm-Furru	Se endringslogg
Juni 2014	01.06.2014	Signy Berge (<i>oppdragsansvarlig</i>) Inger Storm-Furru	Se endringslogg
Mar 2016	01.03.2016	Signy Berge (<i>oppdragsansvarlig</i>) Inger Storm-Furru	Se endringslogg
2017	01.07.2017	Øystein Dokkkken (<i>oppdragsansvarlig</i>) Signy Berge Inger Storm-Furru	Se endringslogg
Aug 2021	01.07.2021	Ida Hope Barth (<i>oppdragsansvarlig</i>) Virginia Antonijevic	Se endringslogg
April 2023	01.04.2023	Ida Hope Barth (<i>oppdragsansvarlig</i>) Virginia Antonijevic Inger Storm-Furru Øystein Dokken	

1.3 Endringslogg

Endringer fra april 2017-versjonen er:

Generelt:

- Forenklet verdiene for Målemetode
- De fleste kodelistene forvaltes i Geonorge koderegister, <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata>

Administrative grenser:

- Kodelista for Kommuner er oppdatert i henhold til regionreformen pr 1.1.2021, og URL til ekstern kodeliste er oppgitt i spesifikasjonen
- Fjernet abstrakte objekter (maritimeGrenser, AvtalteGrenser, AdministrativEnhet)
- Innført egenskapene Fylkesnummer og Fylkesnavn på objekttype Kommune
- Endret egenskapsnavnet Navn til Kommunnavn på objekttype Kommune

Arealdekke:

- Innført objekttypen Elv for elveflater
- Innført objekttypen Elvekant som avgrensning for Elv
- Skrevet om kriteriet for Industriområde

Bygninger og anlegg:

- Innført LedningLH
- Endret egenskapsverdiene for Betjeningsgrad
- Endret egenskapsverdiene for Tilgjengelighet

Høyde:

- Ingen endringer

Restriksjonsområder:

- Ingen endring

Samferdsel:

- Endret datamodellen for temagruppe Samferdsel i henhold til SOSI-objektkatalog Vegnett 5.0
- Fjernet abstrakte objekter (JernbaneLenke; JernbanePunkt)

Stedsnavn:

- Endret egenskapsnavnet Stedsnavnsnummer til Stedsnavnummer, dvs. fjernet innskutt -s
- Innført nye skriftkoder, <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata>

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

Korrigerer 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.

Applikasjonsskjema

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

Avledet datasett

Bearbejdede primærdata tilpasset et bestemt bruksområde.

Avlede 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.

Featuretype

UML-modellelement for å modellere geografiske objekttyper.

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.

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 metadatasene, kan variere avhengig av datasettets karakter. Vanlige opplysninger er innhold, kvalitet, tilstand, struktur, format, produsent og vedlikeholdsansvar.

NN2000

NN2000 er Norges nye høydesystem som ble innført gradvis fram til 2018. Høydesystemet er den referansen som ligger til grunn når man angir hvor mange meter over havet (moh.) for eksempel et fjell eller en innsjø ligger.

Norge 1:50 000

Landsdekkende topografisk kartserie i målestokk 1:50 000.

Nøyaktighet

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

N50 Data

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

N50 Geodata

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

Objekt

Forekomst av en objekttype.

Objektkatalog

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

Objekttype

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

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

Oppgradering

Forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data.

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

2.2 Forkortelser

ABAS

ABAS er det gamle navnet til «Database for administrative grenser for Norge» og ble avviklet i 2010. I dag ligger administrative enheter som fylke, kommune og grunnkrets i Nasjonal inndelingsbase.

Euref89

Offisielt geodetisk datum (referansesystem) i Norge, innført i 1993. I dette datumet er horisontale koordinater referert til 1. januar 1989, mens høyder har 1994 som referanseår. På grunn av landheving vil høyder i Norge endre seg med noen millimeter hvert år. Euref89 bruker UTM som kartprojeksjon.

FKB

Felles KartdataBase

Geovekst

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

GML

Geography Markup Language. Internasjonalt standardformat for utveksling av geografisk informasjon.

NVDB

Vegdatabase. Nasjonal VegDataBank

SOSI-format

Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon – et utvekslingsformat for geografisk informasjon, beskrevet i SOSI-standardten.

UML

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

URI

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

UTM

Universal Transversal Mercator kartprojeksjon

VBASE

Vegdatabase. Alle kjørbare veger lengre enn 50 meter.

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

N2000

3.1.2 Fullstendig navn

N2000 Kartdata

3.1.3 Versjon

April 2023

3.2 Referansedato

2023-04-01

3.3 Ansvarlig organisasjon

Kartverket, Landdivisjonen, Avdeling for kartprodukter

Postadresse: 3507 Hønefoss

Besøksadresse: Kartverksveien 21, 3511 Hønefoss

E-post: post@kartverket.no

Telefon: 32 11 80 00

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 tilfredsstillende følgende bruksområder:

- Fremstilling av ulike kart som for eksempel oversiktskart, veikart og andre temakart.
- Som digitalt grunnlag for planleggings- og overvåkningsformål.

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

- 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

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

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

Alle kodelister i N2000 forvaltes i Geonorge [kodelisteregister](#). I UML-modellene ligger tomme kodelister med referanse (URI) til kodelistene i Geonorge. Dette innebærer at kodelistene i N2000 kan endres uten at versjonsnummer på produktspesifikasjonene oppdateres. Systemer som forholder seg til datamodellene for N2000 må også forholde seg til kodelisteregisteret i Geonorge. Alle kodelister i Geonorge sitt kodelisteregister inneholder 3 verdier: kodenavn, beskrivelse/definisjon og kodeverdi. Det er kodeverdiene som utveksles i dataene i alle formater, mens kodenavn og beskrivelse vil være det som presenteres for brukerne i de fleste tilfeller.

4 Spesifikasjonsomfang

4.1 Omfangidentifikasjon

Hele datasettet

4.2 Nivå

Datasett

4.3 Navn

Hele datasettet

4.4 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

Generelle modellelementer som er felles for alle fagområdestandarder og som kan kopieres inn og benyttes i produktspesifikasjoner.

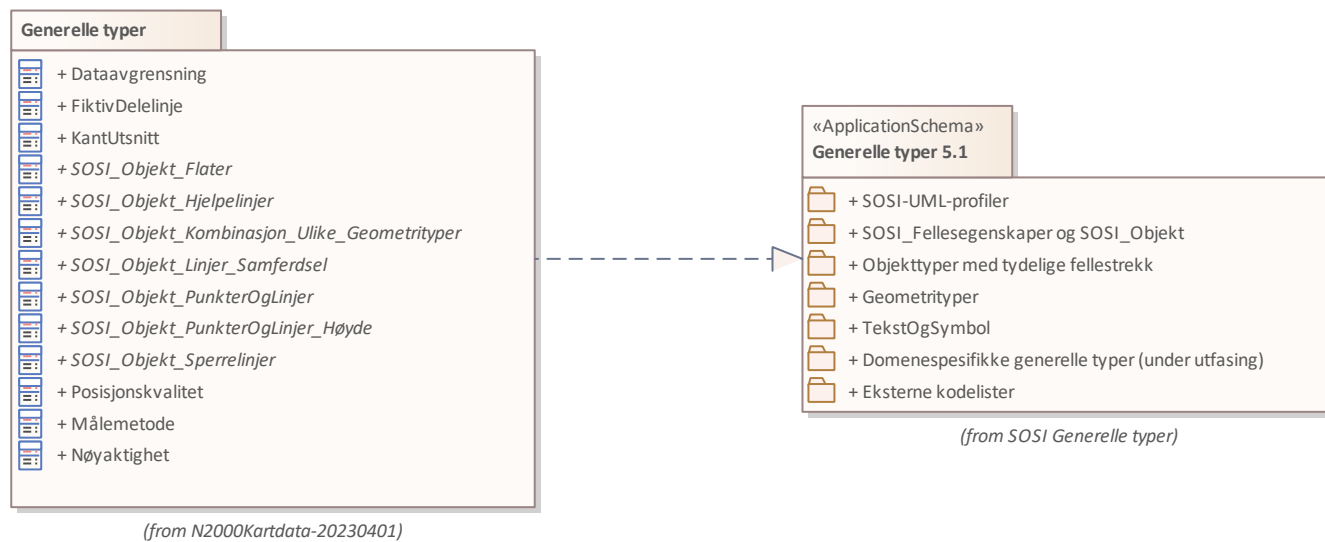


Diagram 1: Pakkerealisering Generelle typer

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

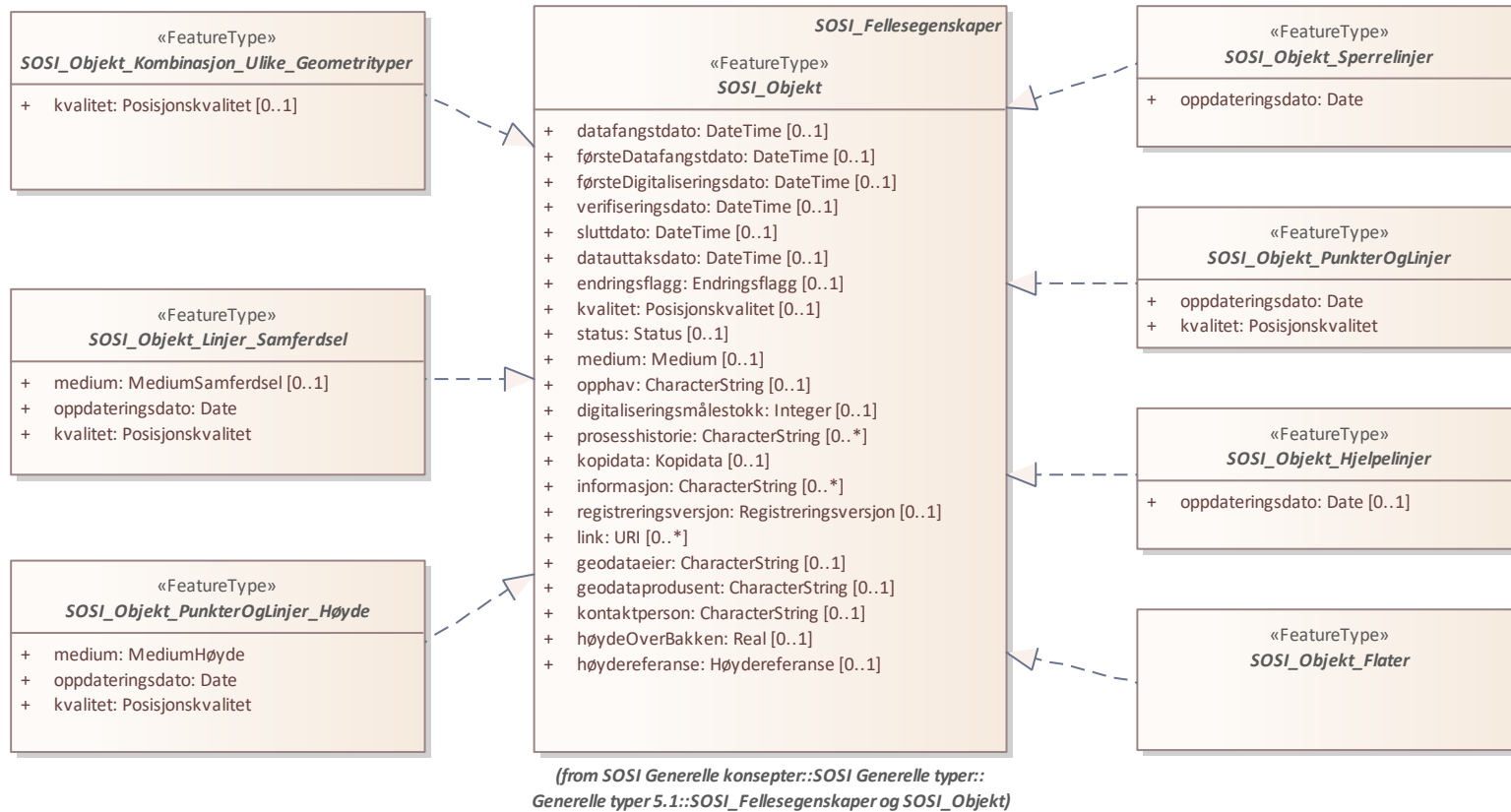


Diagram 2: SOSI objekterrealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

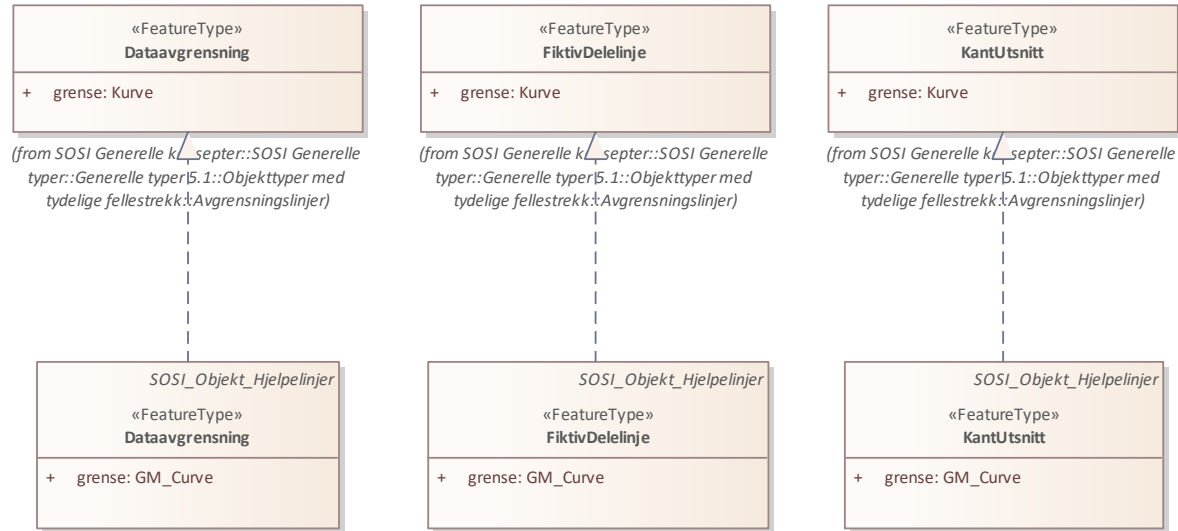


Diagram 3: Realisering Hjelpelinjer

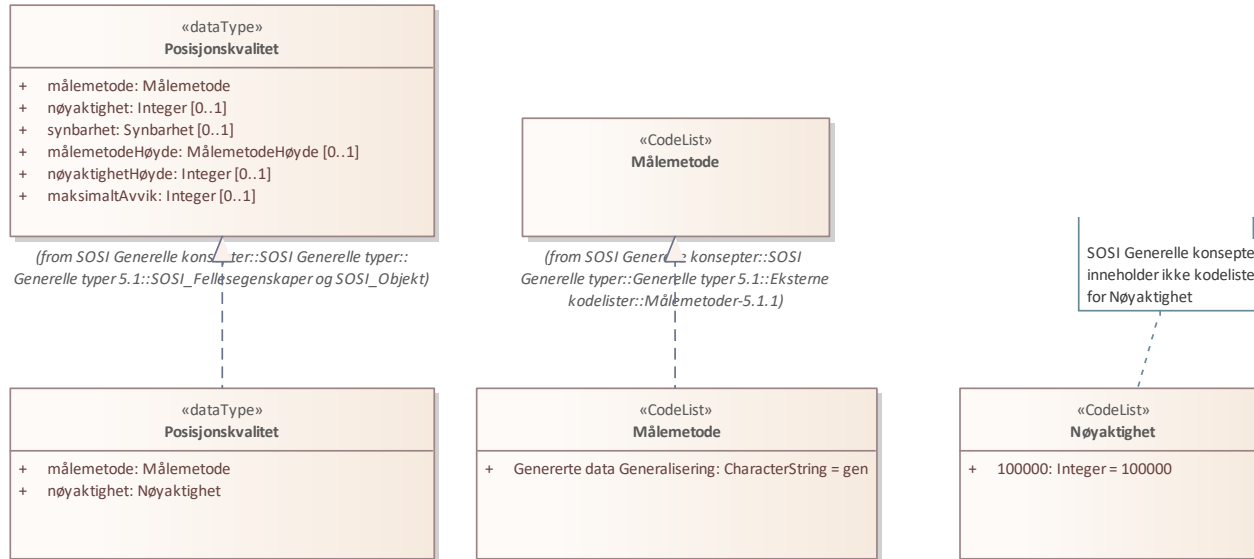


Diagram 4: Realisering Posisjonskvalitet

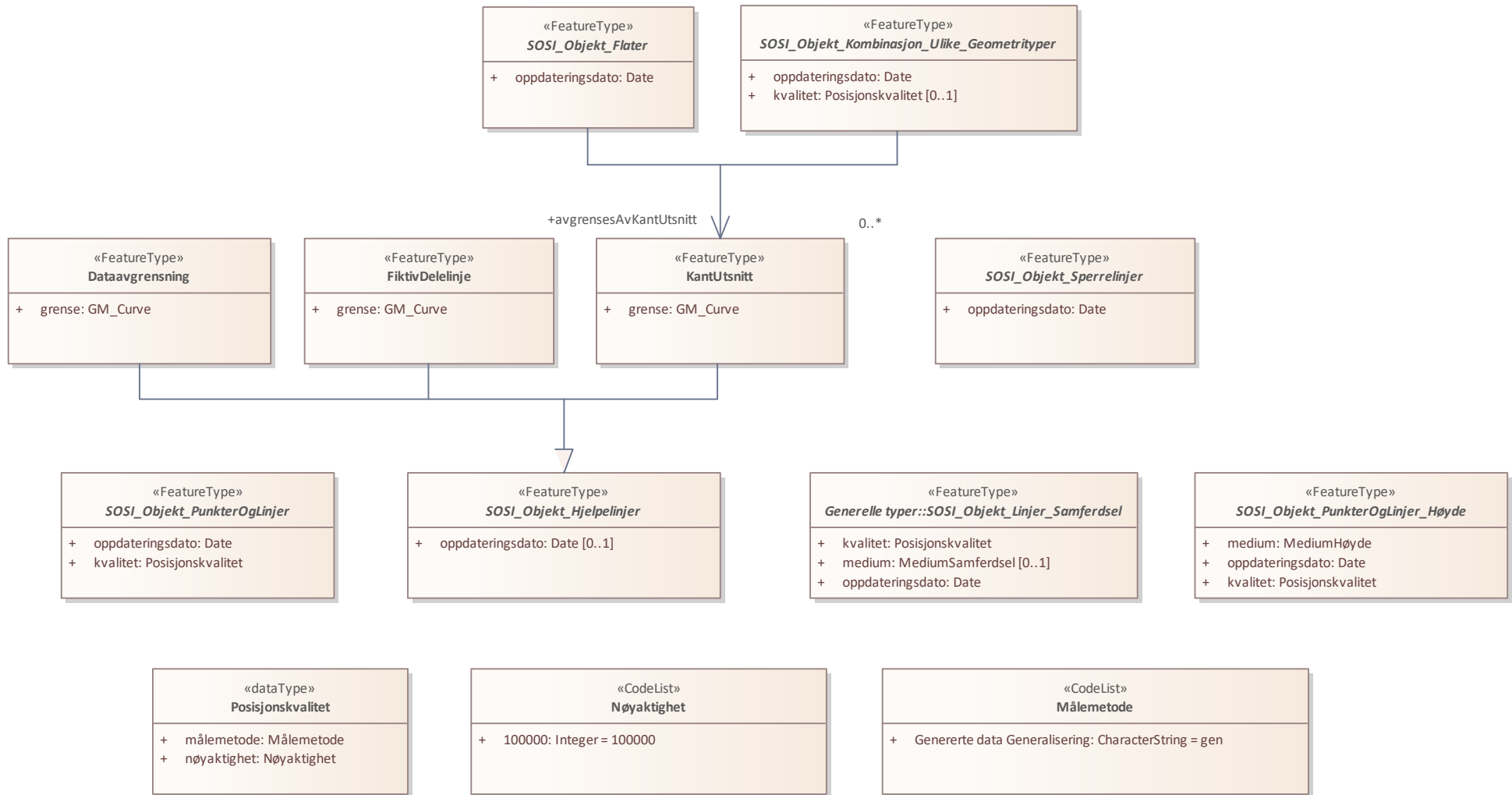


Diagram 5: Hoveddiagram Generelle typer

5.1.1.1.1 «FeatureType»Dataavgrensning

generell avgrensningsslinje, f.eks. mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning	Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydelag	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Snøisbre	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning

5.1.1.1.2 «FeatureType» FiktivDelelinje

linje for å dele opp store flateobjekter

Merknad:

En del produktspesifikasjoner benytter spesifikke fiktive delelinjer.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje	Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje

5.1.1.1.3 «FeatureType» KantUtsnitt

avgrensning av et utsnitt

Kriterier

Kantutsnitt skal kun forekomme langs ytterkant av tilfeldige utsnitt av datasettet

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt	Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper	Rolle: avgrensesAvKantUtsnitt Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt
Association	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater	Rolle: avgrensesAvKantUtsnitt Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt

5.1.1.1.4 «featureType» SOSI_Objekt_Flater

abstrakt supertype som samler fellesegenskaper og assosiasjoner som gjelder objekttyper som bare har flategeometri

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	1	Date

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Høydelag	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Naturvernområde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater	Rolle: avgrensesAvKantUtsnitt Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	0..1	Date

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer

5.1.1.1.6 «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	1	Date
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen	0..1	Posisjonskvalitet

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «featureType» Tettbebyggelse	Elementnavn: «featureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper
Association	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper	Rolle: avgrensesAvKantUtsnitt Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt

5.1.1.1.7 «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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
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	1	Date
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen	1	Posisjonskvalitet

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Bane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Veglenke	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel

5.1.1.1.8 «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	1	Date
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen	1	Posisjonskvalitet

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» AnnenBåtrute	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElveKant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Grunnlinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kommunegrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Naturverngrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Navigasjonsinstallasjon	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Stasjon	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Territorialgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

5.1.1.1.9 «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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
medium	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.	1	MediumHøyde
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	1	Date
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen	1	Posisjonskvalitet

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Høydekurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Terrangepunkt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde

5.1.1.1.10 «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektdataene	1	Date

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer

5.1.1.1.11 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss	1	Målemetode
nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravn for linjer Merknad: Oppgitt i cm	1	Nøyaktighet

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «dataType» Posisjonskvalitet	Elementnavn: «dataType» Posisjonskvalitet

5.1.1.1.12 «CodeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

Koder

Navn	Definisjon	Initialverdi
Genererte data Generalisering	Genererte data: Generalisering	gen

5.1.1.1.13 «CodeList» Nøyaktighet

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer

Merknad:
Oppgitt i cm

Koder

Navn	Definisjon	Initialverdi
100000	Nøyaktigheten varierer med +/-1000 m	100000

5.1.1.2 Administrative områder

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

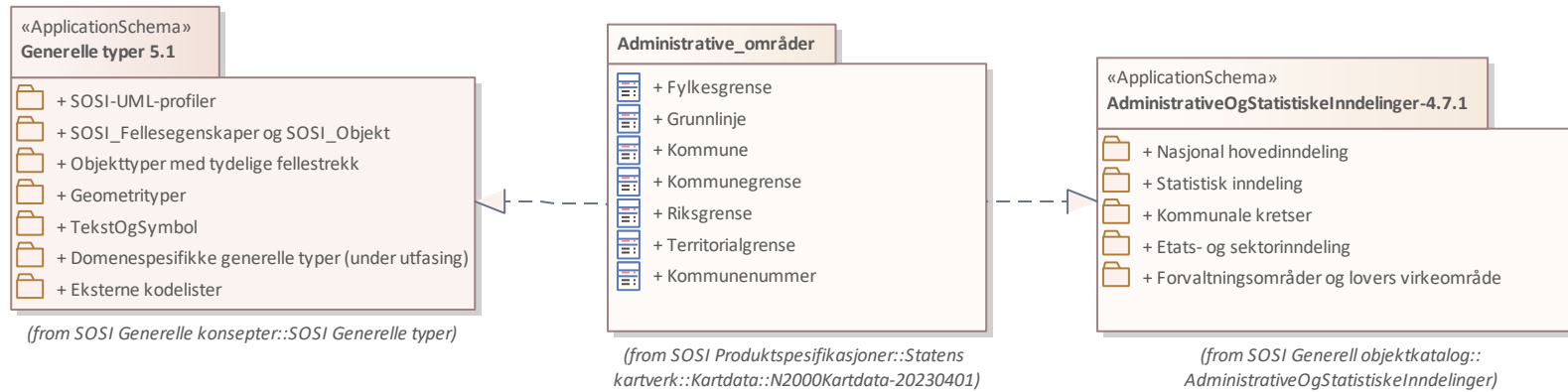


Diagram 6: Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

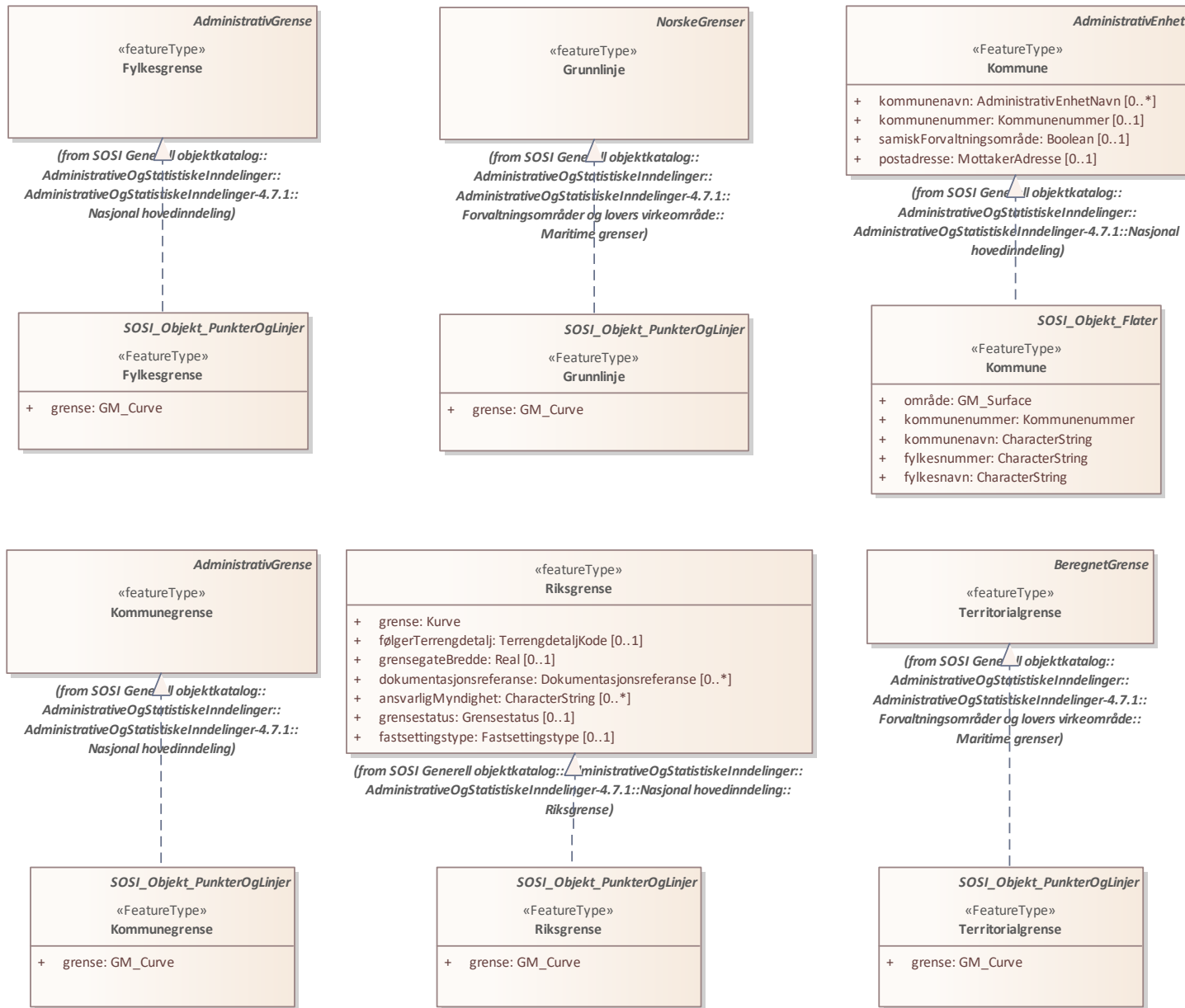


Diagram 7: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

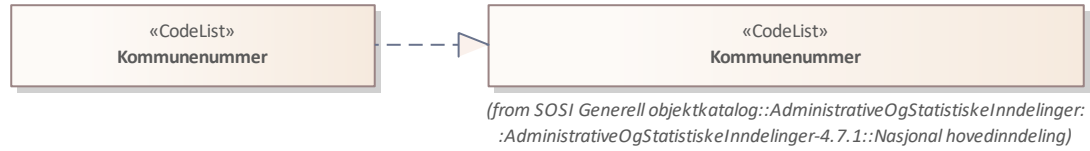


Diagram 8: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

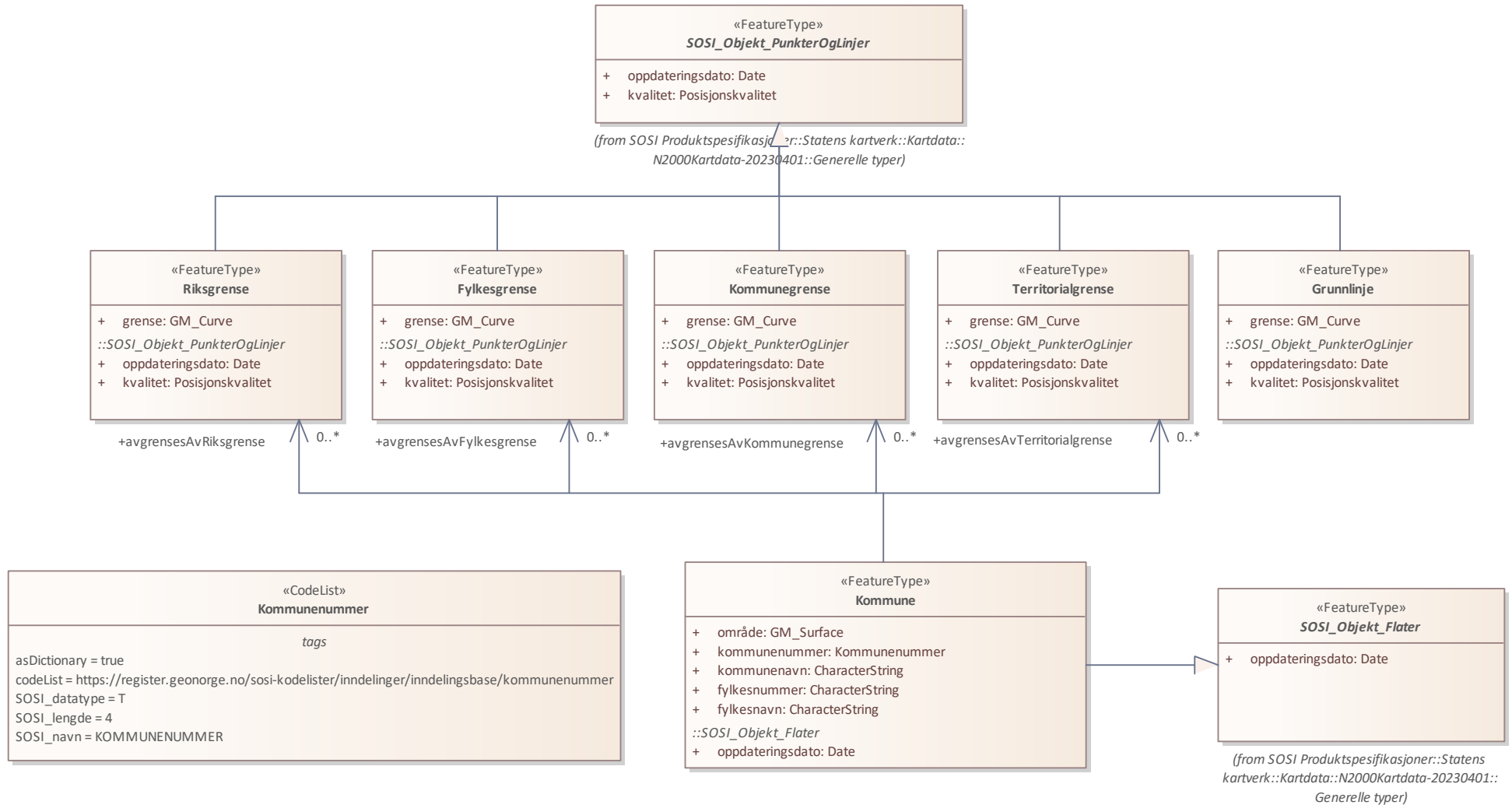


Diagram 9: Hoveddiagram Administrative områder

5.1.1.2.1 «FeatureType» Fylkesgrense

avgrensning av fylke

Kriterier

Alle fylkesgrenser, unntatt grenser rundt enklaver/eksklaver tas med

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense	Elementnavn: «featureType» Fylkesgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvFylkesgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense

5.1.1.2.2 «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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Grunnlinje	Elementnavn: «featureType» Grunnlinje
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Grunnlinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

5.1.1.2.3 «FeatureType» Kommune

inndeling i administrative og politiske enheter innenfor fylket

Merknad: Tilsvarener NUTS 5 og LAU 2 på internasjonalt statistisk nivå

Kriterier

Alle kommuner skal være med. Alle enklaver/eksklaver utelates

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface
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.	1	Kommunennummer
kommunenavn	offisielt navn på kommunen	1	CharacterString
fylkesnummer	nummerering av kommuner i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste	1	CharacterString
fylkesnavn	offisielt navn på fylket	1	CharacterString

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Elementnavn: «FeatureType» Kommune
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvFylkesgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvKommunegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kommunegrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvRiksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvTerritorialgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Territorialgrense

5.1.1.2.4 «FeatureType» Kommunegrense

avgrensning av kommune

Kriterier

Alle kommunegrenser unntatt grenser rundt enklaver/eksklaver skal være med

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Kommunegrense	Elementnavn: «featureType» Kommunegrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kommunegrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvKommunegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kommunegrense

5.1.1.2.5 «FeatureType» Riksgrense

avgrensningen av nasjonen Norge mot andre nasjoner

Merknad:
Delvis avledet fra norsk svensk riksgrensemodell

Kriterier

Hele riksgrensa skal være med

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense	Elementnavn: «featureType» Riksgrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvRiksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense

5.1.1.2.6 «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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Territorialgrense	Elementnavn: «featureType» Territorialgrense

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Territorialgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvTerritorialgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Territorialgrense

5.1.1.2.7 «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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/inndelinger/inndelingsbase/kommunenummer>

5.1.1.3 Arealdekke

Arealdekke inneholder naturlige og menneskeskapte areal typer og alle vannrelaterte objekter.

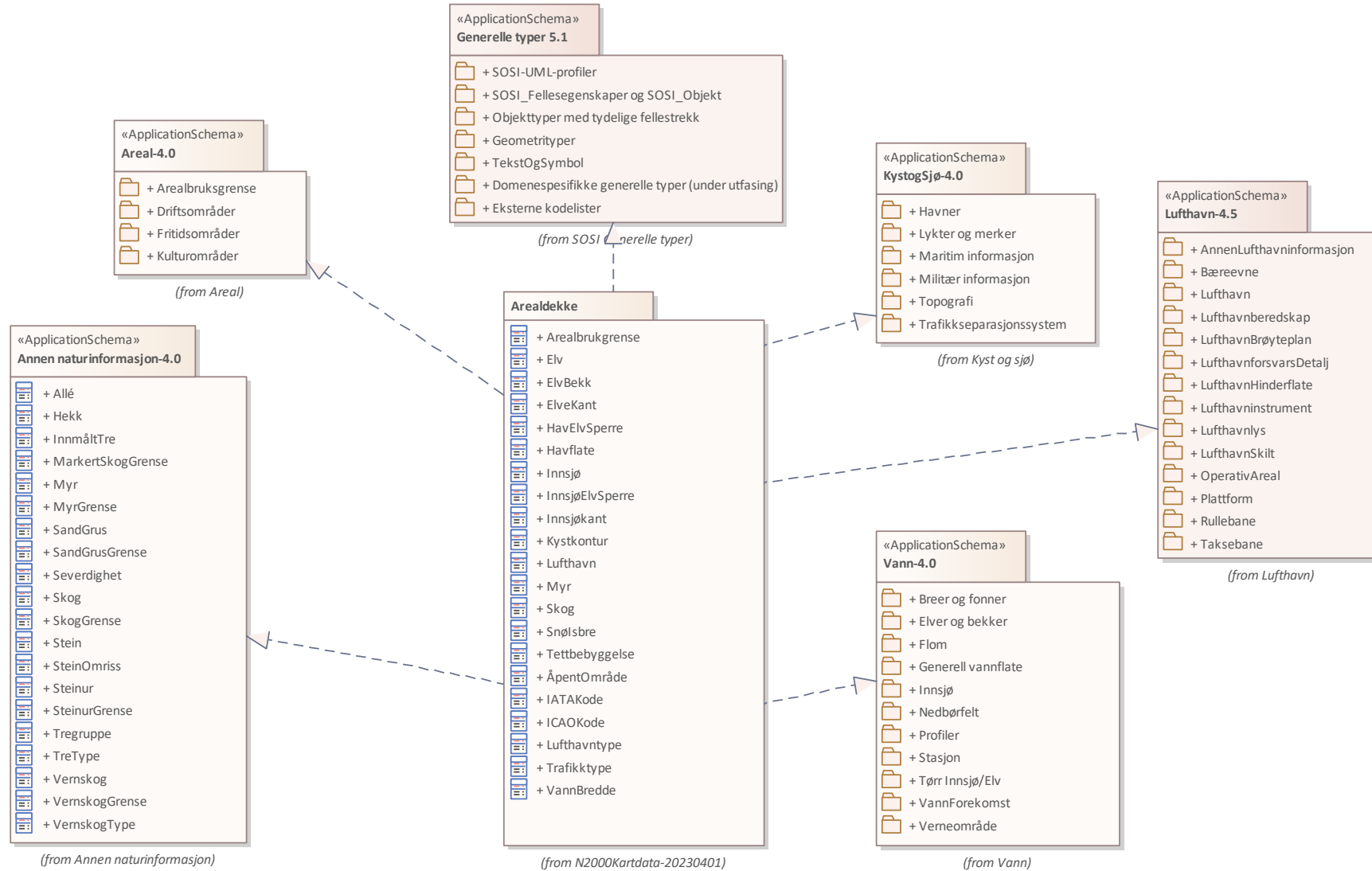


Diagram 10: Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

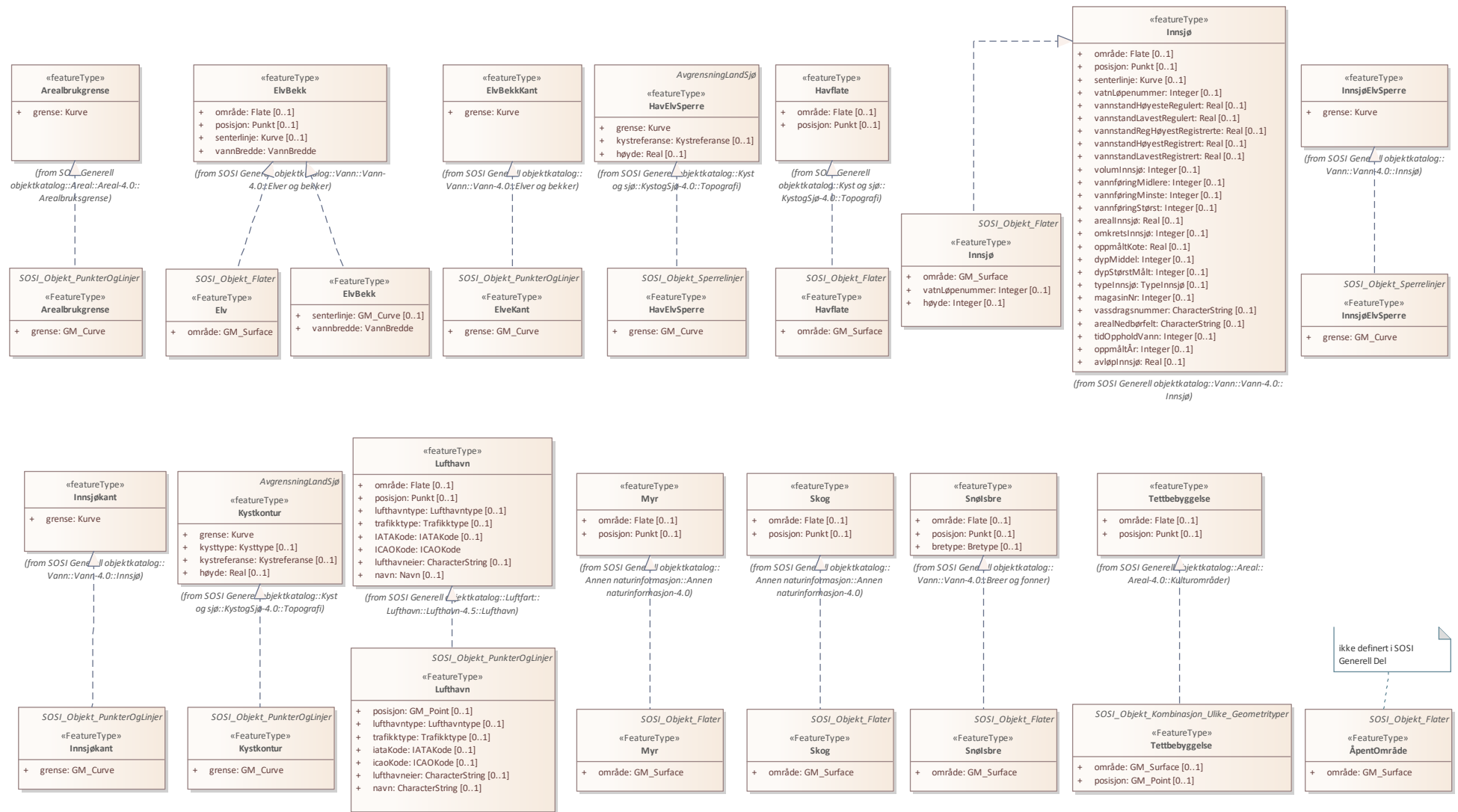


Diagram 11: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

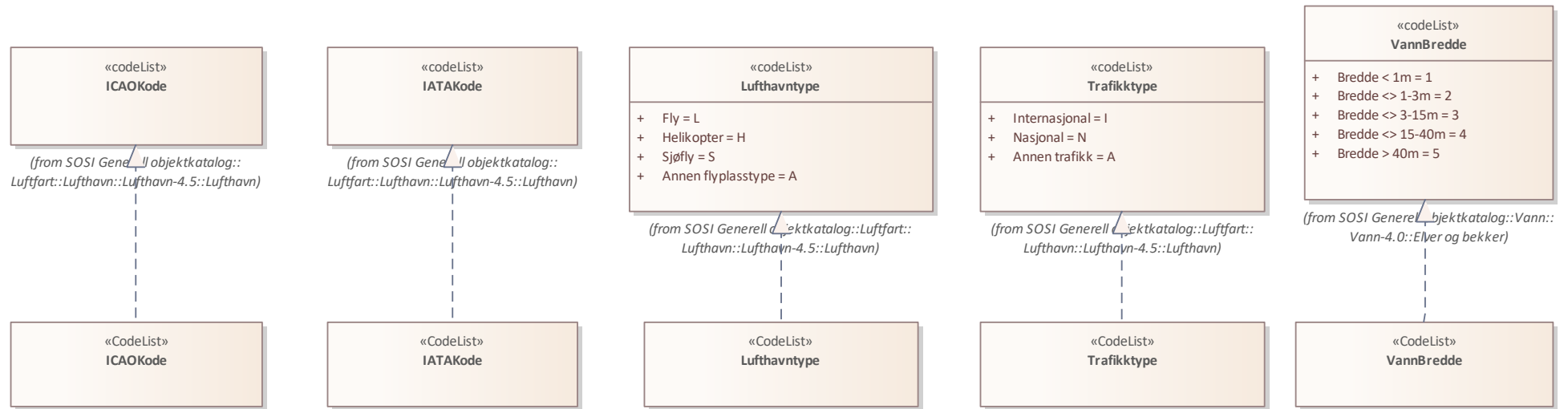


Diagram 12: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

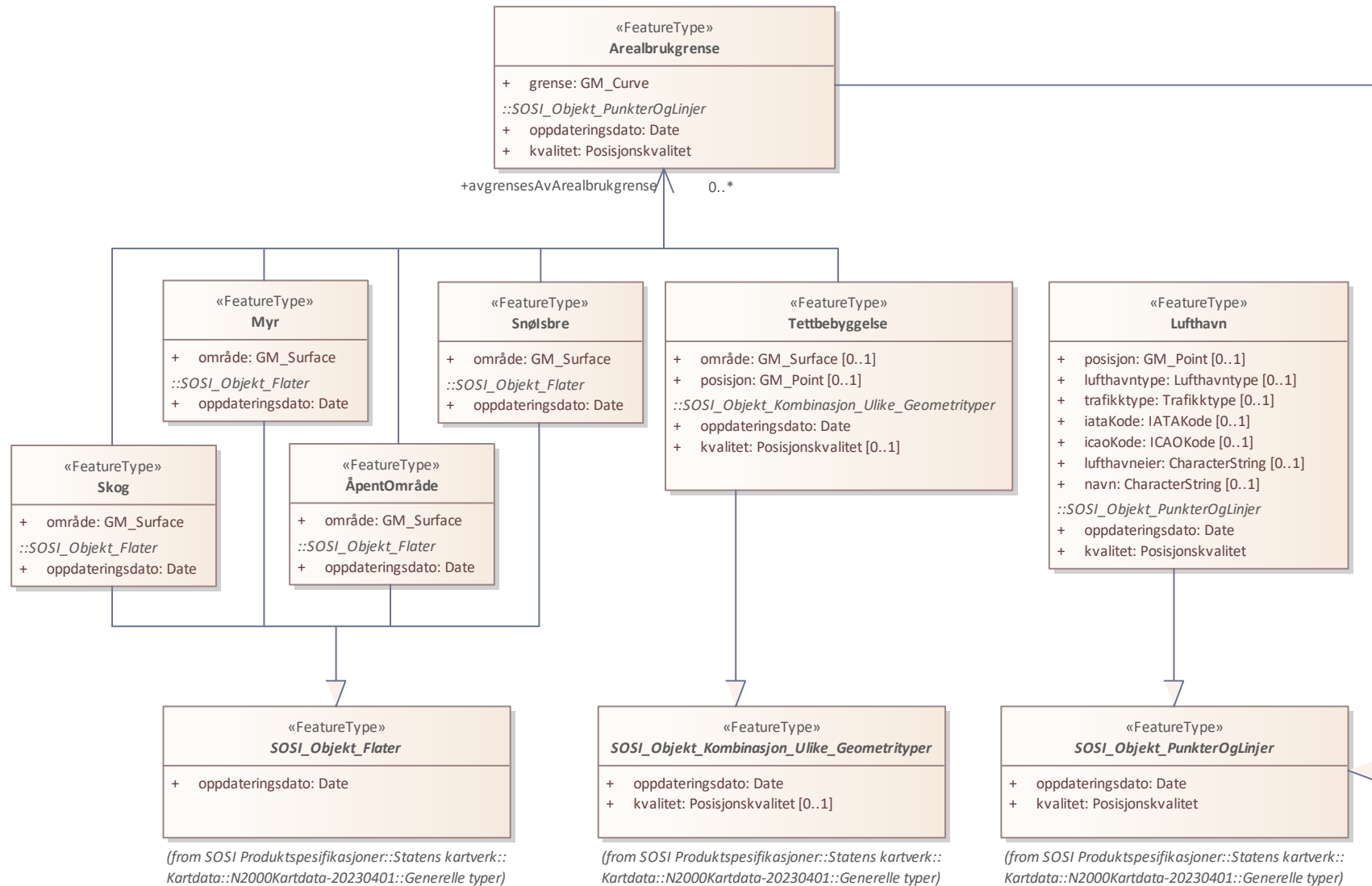


Diagram 13: Oversiktsdiagram Arealdekke - Arealbrukgrense

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

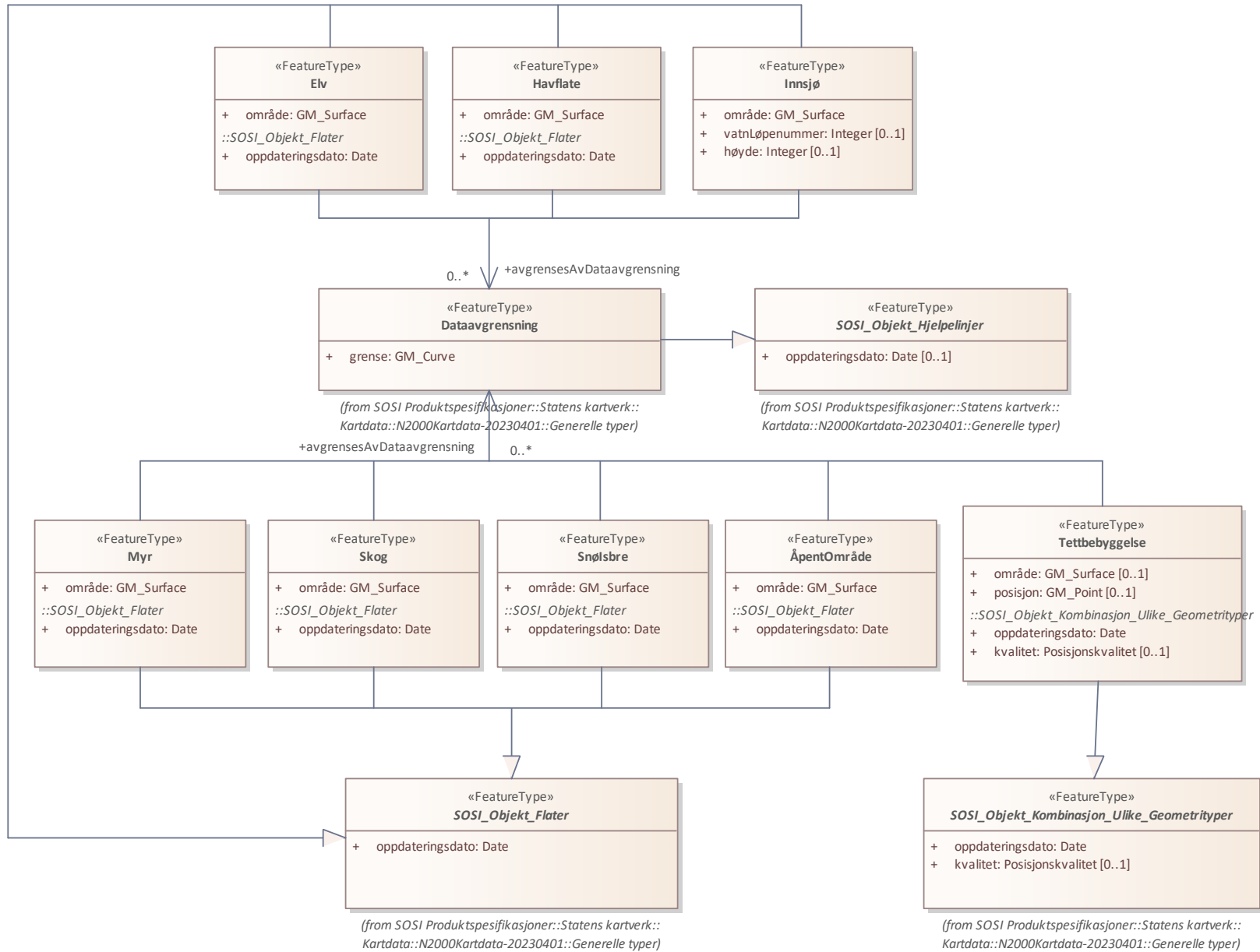


Diagram 14: Hoveddiagram Dataavgrensing

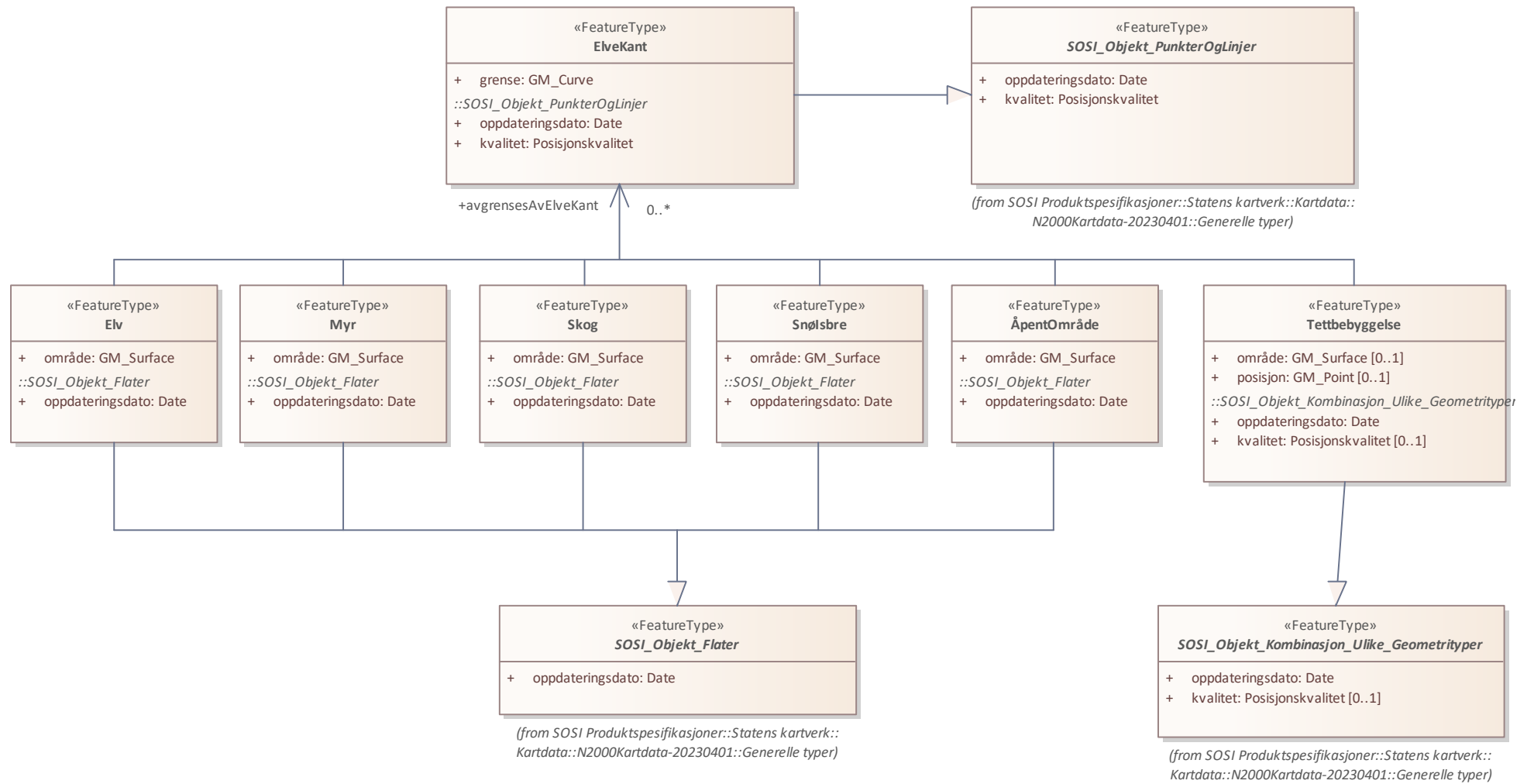


Diagram 15: Hoveddiagram ElveKant

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

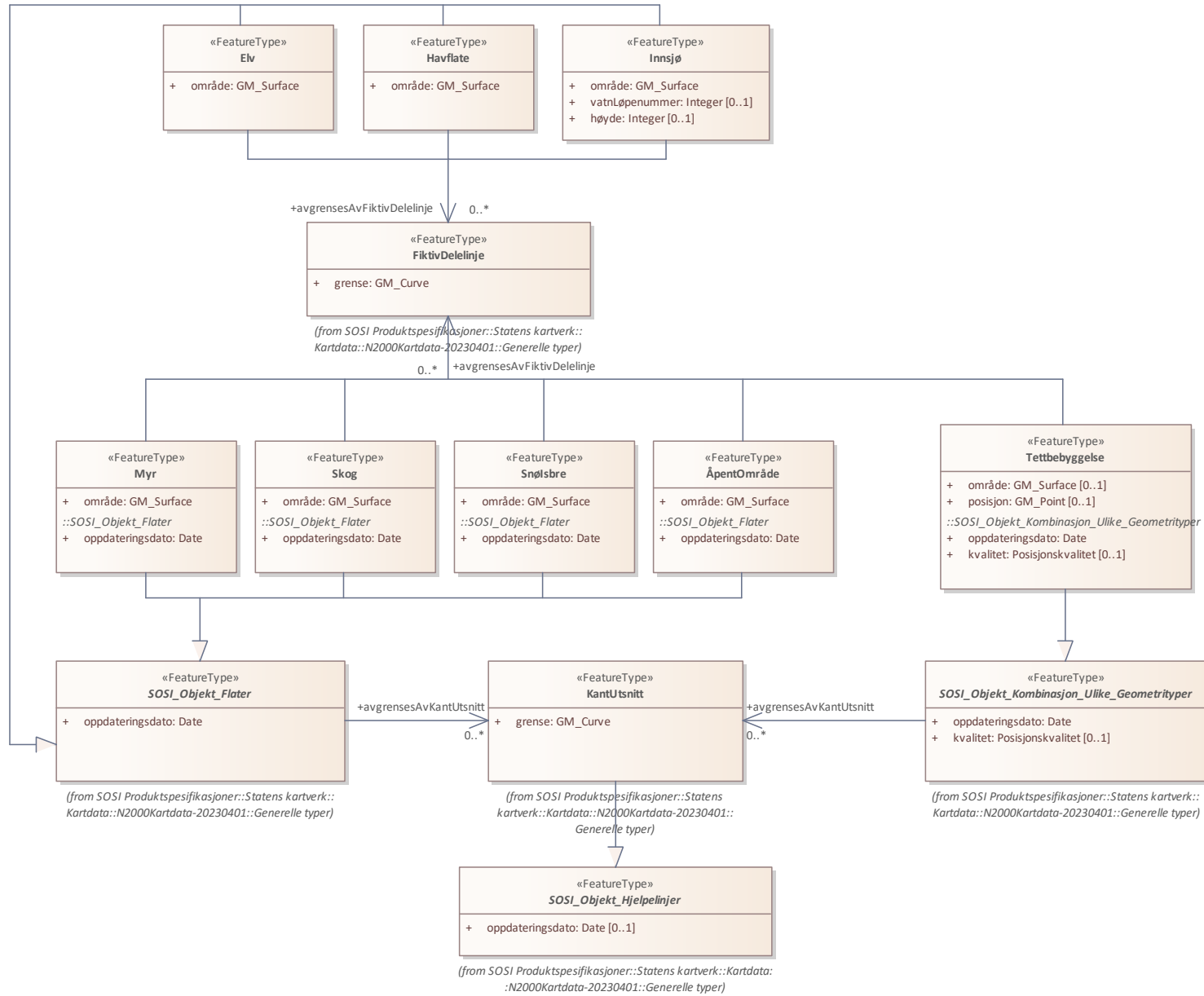


Diagram 16: Hoveddiagram FiktivDelelinje og KantUtsnitt

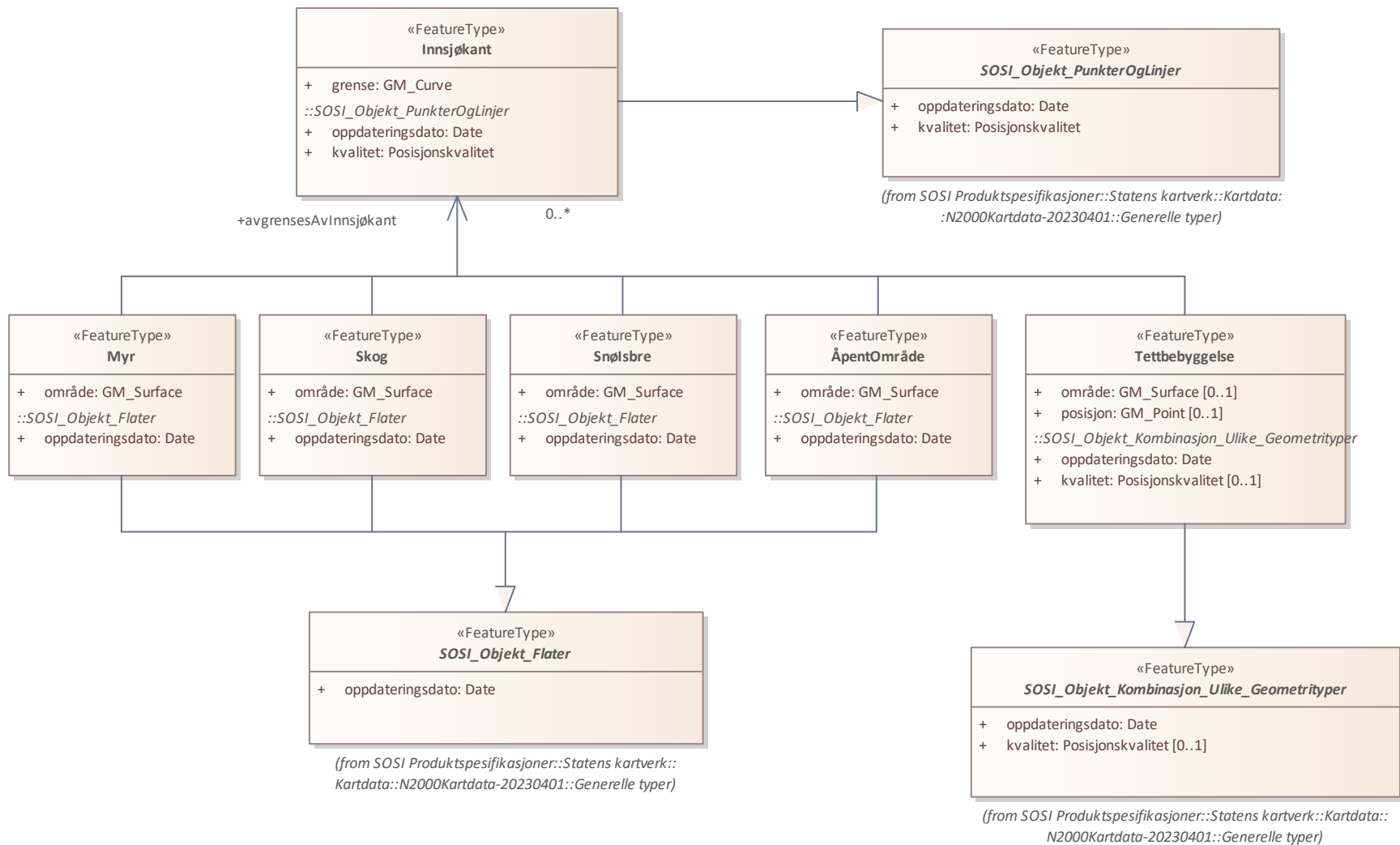


Diagram 17: Hoveddiagram Innsjøkant

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

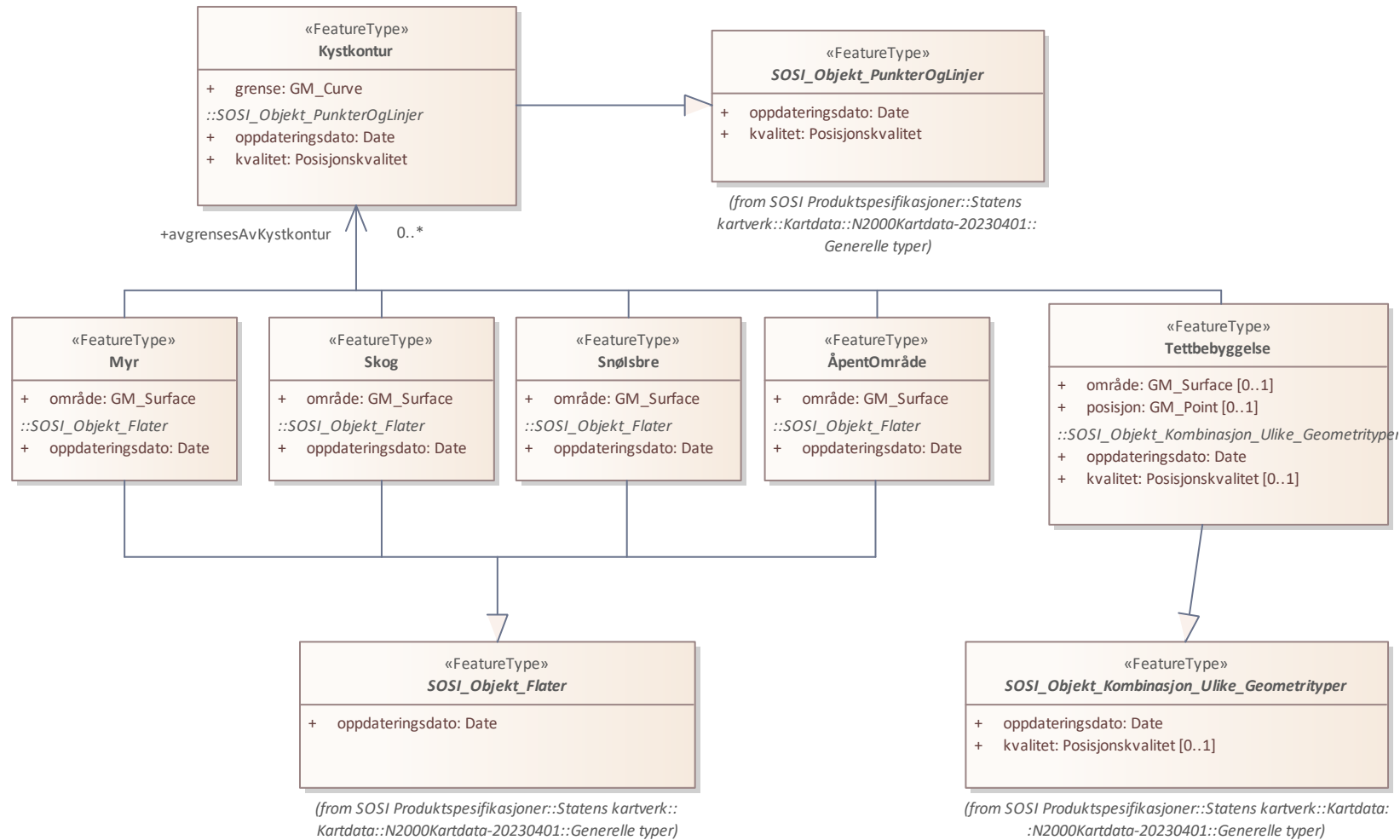


Diagram 18: Hoveddiagram Kystkontur

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

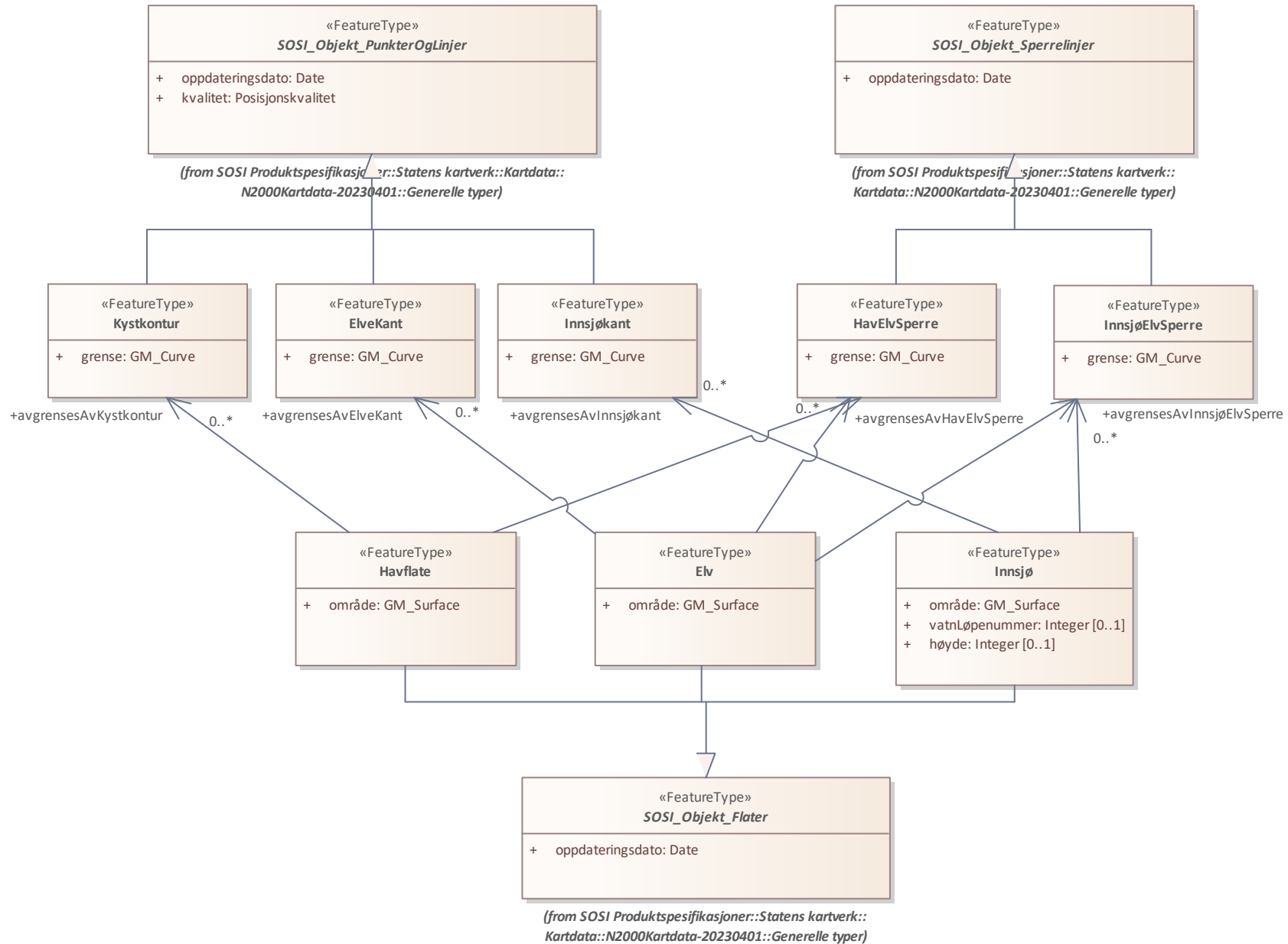


Diagram 19: Hoveddiagram Vann

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

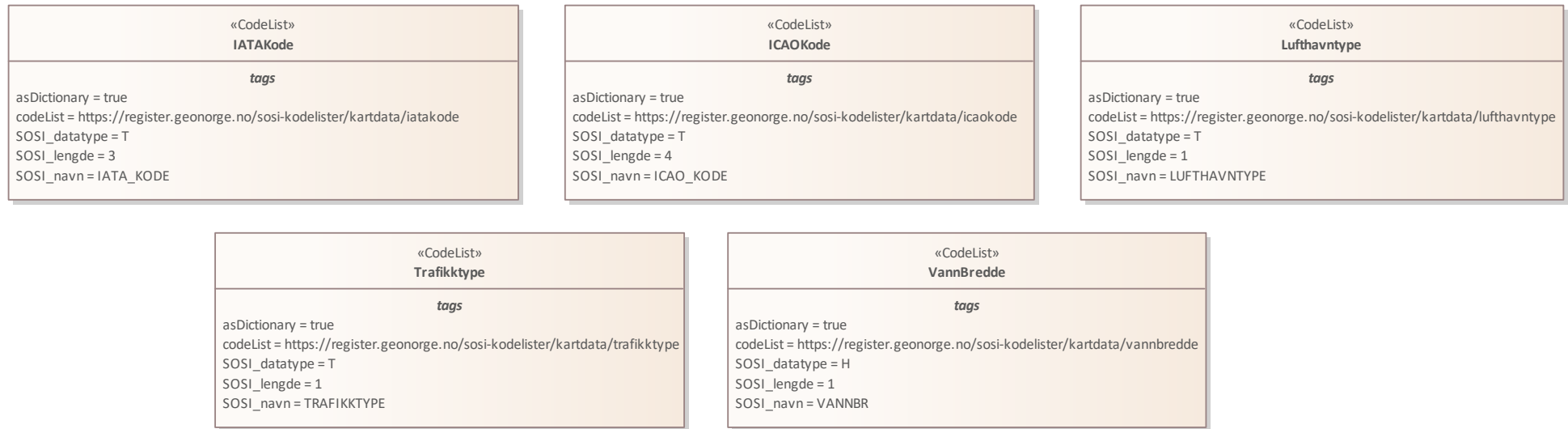


Diagram 20: Kodelister

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.

Kriterier

Se kriterier for minstemål under hver arealbrukstype

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense	Elementnavn: «featureType» Arealbruksgrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvArealbruksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvArealbruksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvArealbruksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvArealbruksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvArealbruksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbruksgrense

5.1.1.3.2 «FeatureType» Elv

større vannvei for rennende vann representert ved flate

Kriterier

Elver bredere enn 500 meter og lengre enn 20 000 meter danner elveflater. Mellom to innsjøer kan elveflaten være kortere.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Elementnavn: «featureType» ElvBekk
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre

5.1.1.3.3 «FeatureType» ElvBekk

mindre vannvei for rennende vann representert ved senterlinje

Kriterier

Elver med bredde mindre enn 500 meter vises som en-streks elv. Minste lengde for "fri ende" er 20 000 meter. Kortere elver som har betydning for helheten av vannsystemet kan tas med. Utvalget av elver skal tilpasses presentasjon i målestokk 1:2 000 000. Elver som ligger tett eller der det er mange parallelle bekker nær hverandre skal generaliseres.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	0..1	GM_Curve
vannbredde	grov klassifikasjon av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger	1	VannBredde

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» ElvBekk	Elementnavn: «featureType» ElvBekk

5.1.1.3.4 «FeatureType» ElveKant

konturlinje mellom land og elveflate

Kriterier

Begrensningslinje for naturlig elveløp. Se for øvrig kriterier for Elv

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» ElveKant	Elementnavn: «featureType» ElvBekkKant
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElveKant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant

5.1.1.3.5 «FeatureType» HavElvSperre

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

Kriterier

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre	Elementnavn: «featureType» HavElvSperre

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydelag	Rolle: avgrensesAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre

5.1.1.3.6 «FeatureType» Havflate

havområde som avgrenses av Kystkontur, Kystsperre, HavElvSperre og KystkonturTekniskAnlegg

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon:

havområde som avgrenses av kystkonturen

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Elementnavn: «featureType» Havflate
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

5.1.1.3.7 «FeatureType» Innsjø

en ferskvannsflate som ikke er rennende vann

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface
høyde	registrert høyde for vannspeilet.	0..1	Integer

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Elementnavn: «featureType» Innsjø
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant

5.1.1.3.8 «FeatureType» InnsjøElvSperre

hjelpelinje for avgrensning av innsjø mot elv eller kanal/grøft

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre	Elementnavn: «featureType» InnsjøElvSperre
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre

5.1.1.3.9 «FeatureType» Innsjøkant

konturlinje mellom land og innsjø

Kriterier

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant	Elementnavn: «featureType» Innsjøkant
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant

5.1.1.3.10 «FeatureType» Kystkontur

grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje

Kriterier

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur	Elementnavn: «featureType» Kystkontur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydelag	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	0..1	GM_Point
lufthavntype	angivelse av type lufthavn	0..1	Lufthavntype
trafikktype	beskrivelse av rutetrafikk	0..1	Trafikktype
iataKode	unik kode for lufthavner. Merknad1: Ikke alle lufthavner har IATA kode. Merknad 2: Bare norske lufthavner er tatt med her.	0..1	IATAKode
icaoKode	angivelse av lufthavn ved kode på fire alfanumeriske tegn. Merknad: Den første bokstaven tilordnes etter kontinent og angir et land eller en gruppe land på det samme kontinentet. Den andre bokstaven angir landet og de to siste angir lufthavn.	0..1	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

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Elementnavn: «featureType» Lufthavn
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Elementnavn: «FeatureType» 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.

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

åpent område med vannmettet mark.

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Elementnavn: «featureType» Myr
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

5.1.1.3.13 «FeatureType» Skog

alle typer skogsmark som barskog, lauvskog og blandingsskog

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

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Elementnavn: «featureType» Skog
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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.

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

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

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

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 slampførende. Markert smeltevannselv kontra jevnt vannsig i snøfonnas bredde er et kriterium som kan brukes for å avgjøre om forekomsten er isbre eller snøfonn.

Kriterier

Breer som er større enn 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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Elementnavn: «featureType» SnøIsbre
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

5.1.1.3.15 «featureType» Tettbebyggelse

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

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	0..1	GM_Surface
posisjon	sted som objektet eksisterer på	0..1	GM_Point

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Elementnavn: «featureType» Tettbebyggelse
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvFiktivDelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/icaokode>

5.1.1.3.19 «CodeList» Lufthavntype

angivelse av type lufthavn

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/lufthavntype>

5.1.1.3.20 «CodeList» Trafikktype

angivelse av type rutetrafikk

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/trafikktype>

5.1.1.3.21 «CodeList» VannBredde

grov klassifikasjon av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/vannbredde>

5.1.1.4 Bygninger og anlegg

Bygninger og anlegg inneholder utelukkende menneskeskapte objekter.

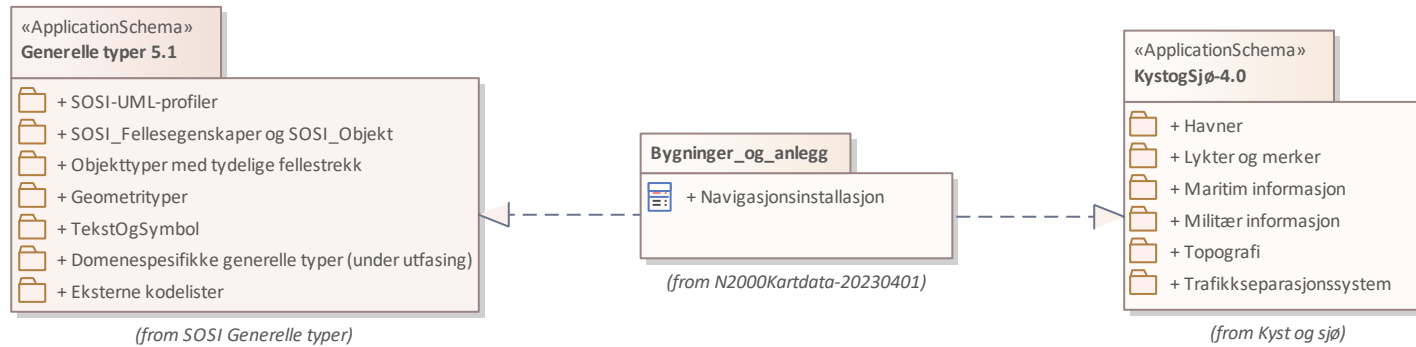


Diagram 21: Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

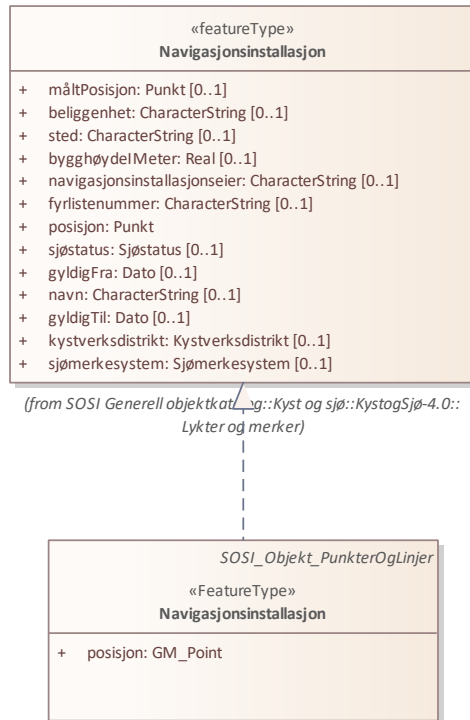


Diagram 22: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

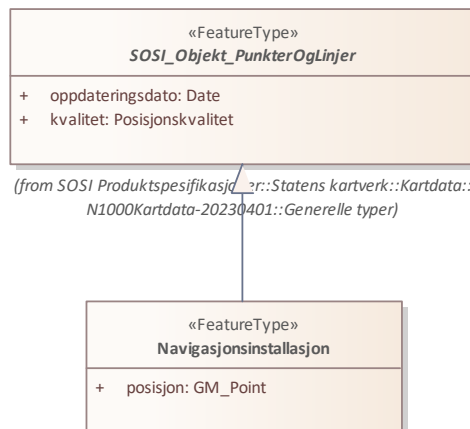


Diagram 23: Hoveddiagram Bygninger og anlegg

5.1.1.4.1 «FeatureType» Navigasjonsinstallasjon

objekt som hjelper sjøfarende å navigere på sjøen

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Navigasjonsinstallasjon	Elementnavn: «featureType» Navigasjonsinstallasjon
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Navigasjonsinstallasjon	Elementnavn: «FeatureType» 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.

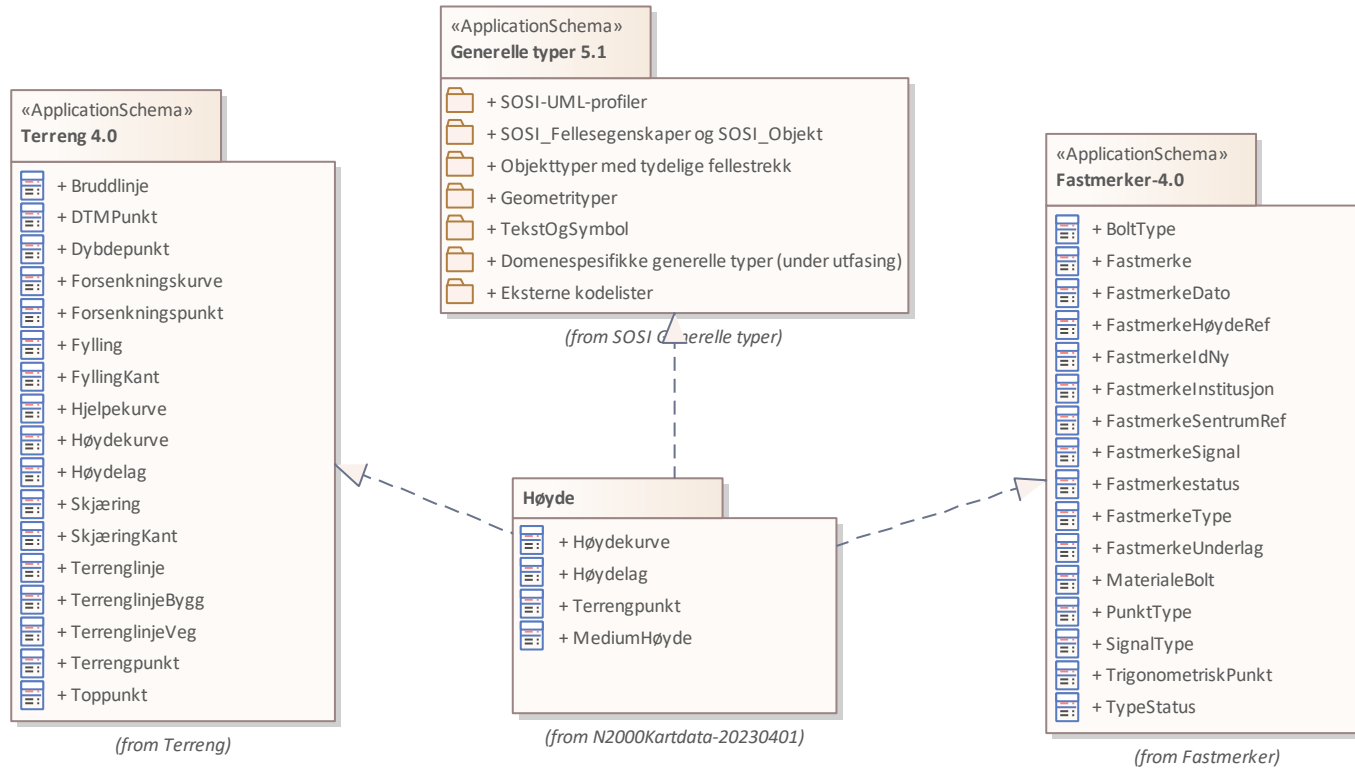


Diagram 24: Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

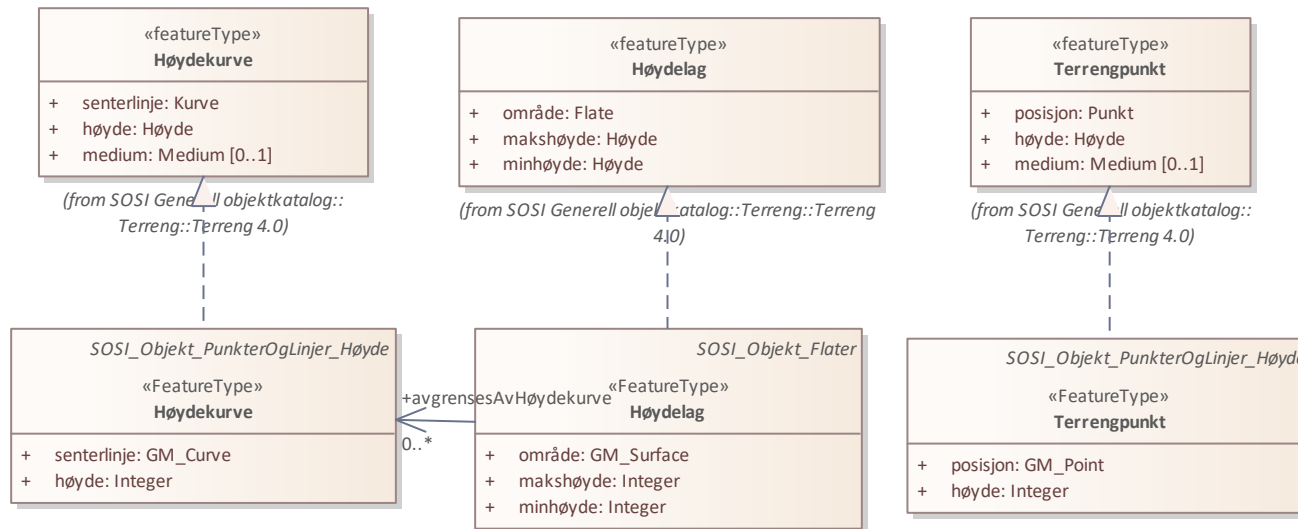


Diagram 25: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

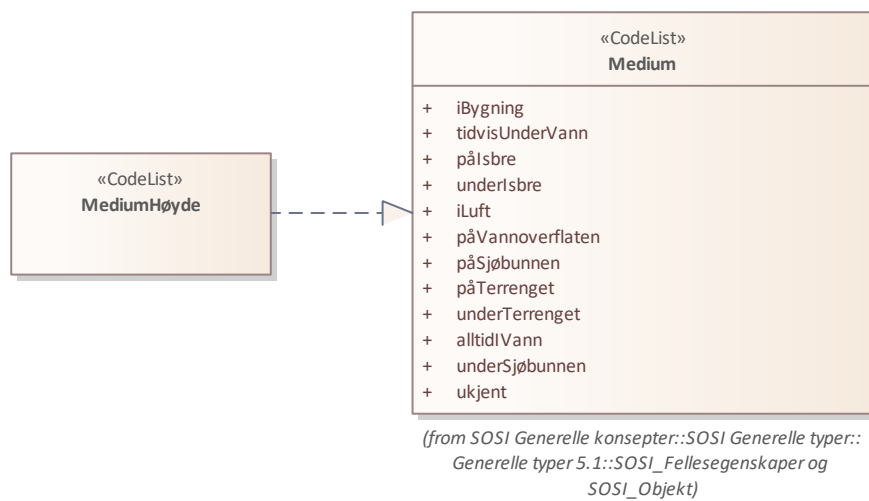


Diagram 26: Realisering av kodelister og datatyper fra generell objektkatalog

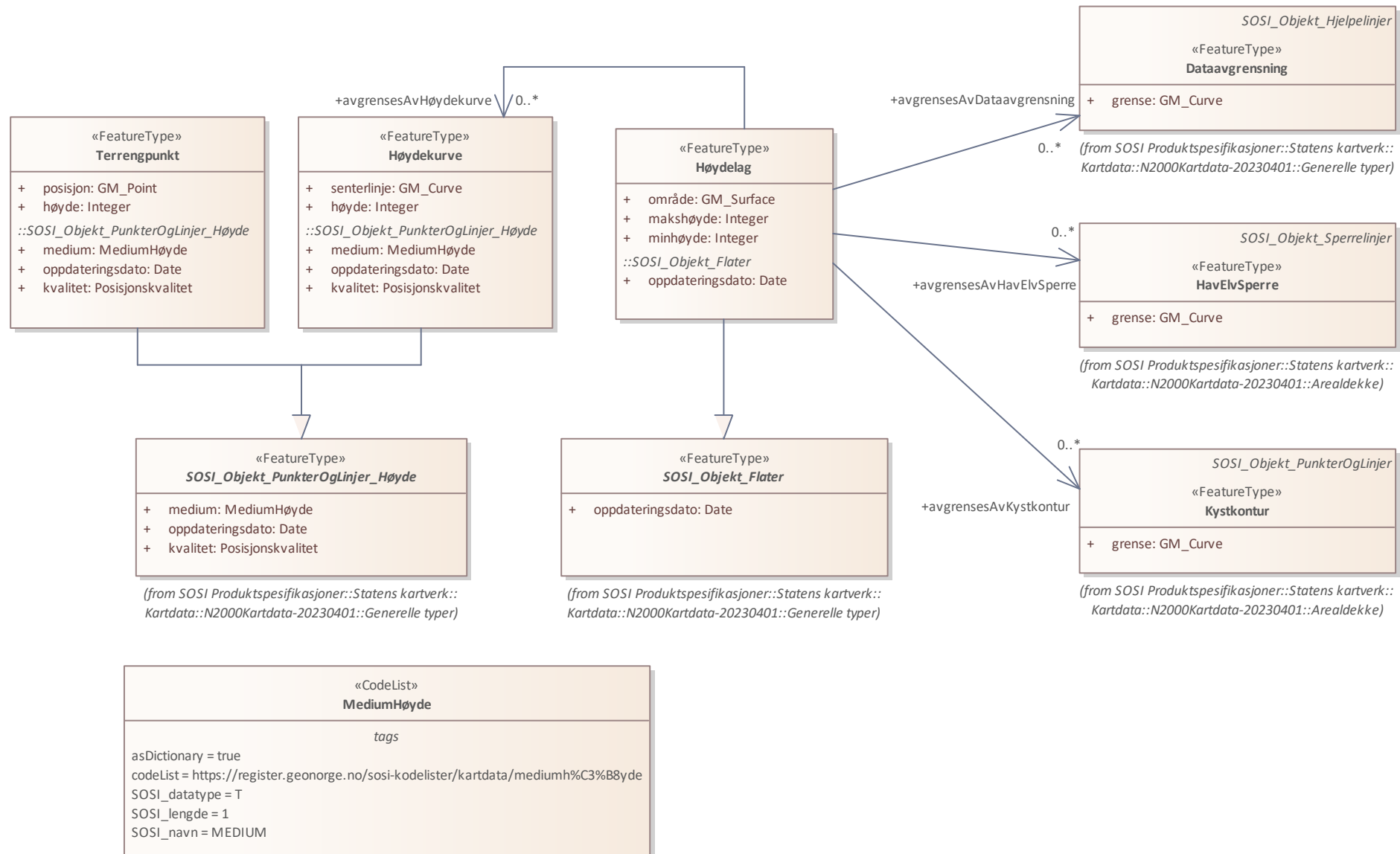


Diagram 27: Hoveddiagram Høyde

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).

Kriterier

Ekvidistanse 600 meter. Første nivå 600 meter over Normalnull NN2000.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve
høyde	angivelse av høydekurvens høyde over høydereferansen i meter- og oppgis som et desimalt tall hvis nødvendig	1	Integer

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Høydekurve	Elementnavn: «featureType» Høydekurve
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Høydekurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydelag	Rolle: avgrensesAvHøydekurve Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Høydekurve

5.1.1.5.2 «FeatureType» Høydelag

område mellom to høydeangivelser

Kriterier

Alle areal som dannes mellom høydekurver med ekvidistanse 600 meter. Første nivå er Normalnull NN2000.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

Navn	Definisjon	Multipl	Type
makshøyde	høyeste nivå på høydekurve som begrenser et høydela	1	Høyde
minhøyde	laveste nivå på høydekurve som begrenser et høydela	1	Høyde

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Høydela	Elementnavn: «featureType» Høydela
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Høydela	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydela	Rolle: avgrensAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydela	Rolle: avgrensAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydela	Rolle: avgrensAvHøydekurve Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Høydekurve
Association	Elementnavn: «FeatureType» Høydela	Rolle: avgrensAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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

Kriterier

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

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Navn	Definisjon	Multipl	Type
høyde	angivelse av punktets høyde, og oppgis som et desimalt tall hvis nødvendig	1	Integer

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «featureType» Terrengpunkt	Elementnavn: «featureType» Terrengpunkt
Generalization	Elementnavn: «featureType» Terrengpunkt	Elementnavn: «featureType» 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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/mediumh%C3%B8yde>

5.1.1.6 Restriksjonsområder

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

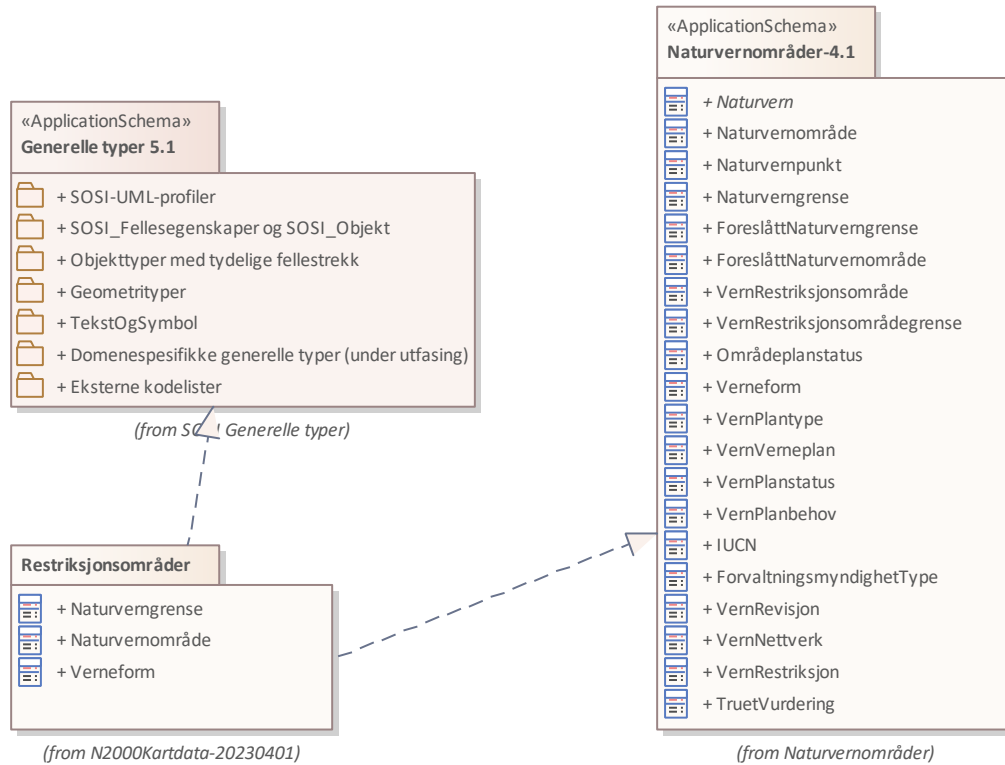


Diagram 28: Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

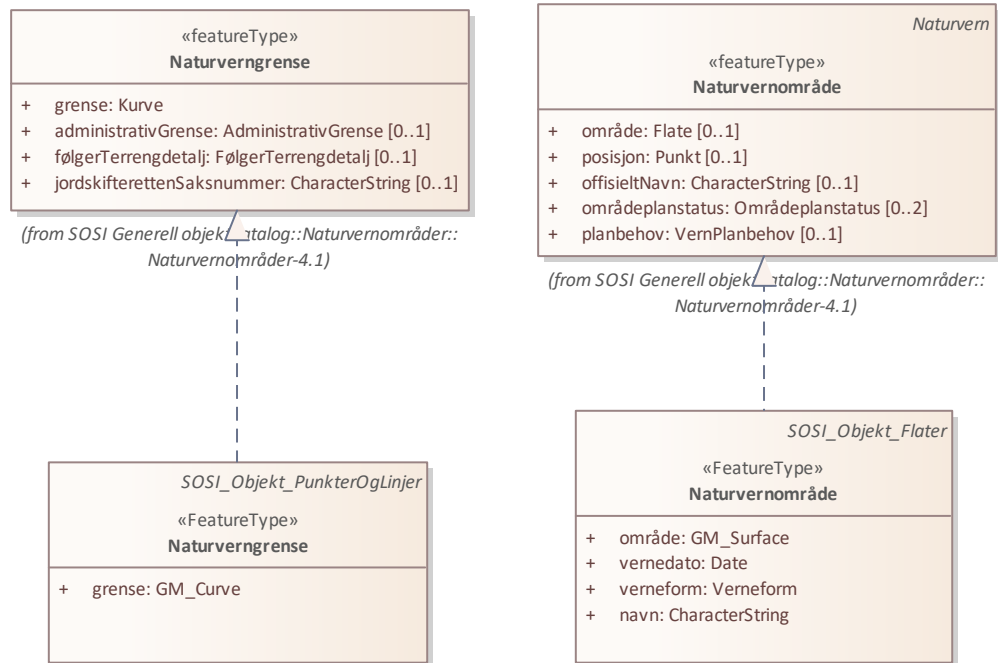


Diagram 29: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog og generelle typer

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

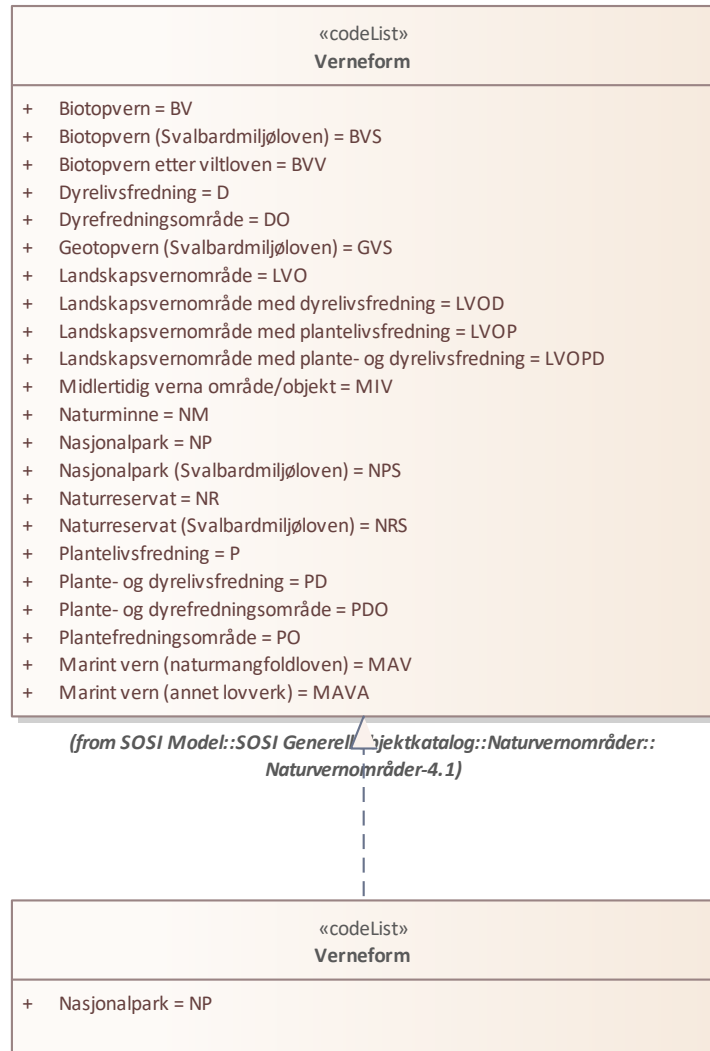


Diagram 30: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

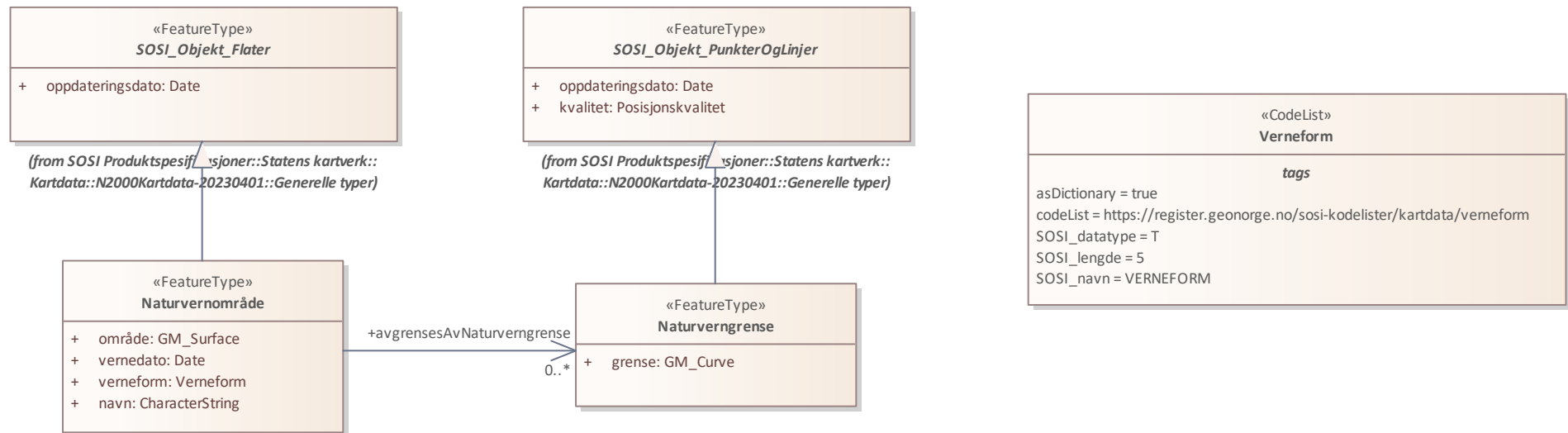


Diagram 31: Hoveddiagram Restriksjonsområder

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 eller naturmangfoldloven (trådte i kraft 1. juli 2009)

Kriterier

Alle nasjonalparkgrenser skal være med

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Naturverngrense	Elementnavn: «featureType» Naturverngrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Naturverngrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Naturvernområde	Rolle: avgrensesAvNaturverngrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» 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 eller naturmangfoldloven (trådte i kraft 1. juli 2009)

Kriterier

Alle nasjonalparker skal være med.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Navn	Definisjon	Multipl	Type
vernedato	dato for vern av området	1	Date
verneform	ulike type vern sortert under forskjellige lovverk og med tilhørende restriksjoner	1	Verneform
navn	navn på naturvernområdet	1	CharacterString

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Naturvernområde	Elementnavn: «featureType» Naturvernområde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Naturvernområde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Naturvernområde	Rolle: avgrensesAvNaturverngrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Naturverngrense

5.1.1.6.3 «codeList» Verneform

verneformer som sorterer under forskjellig lovverk og Restriksjoner

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/verneform>

5.1.1.7 Samferdsel

Samferdsel inneholder menneskeskapt kommunikasjonslinjer, samt jernbanestasjoner

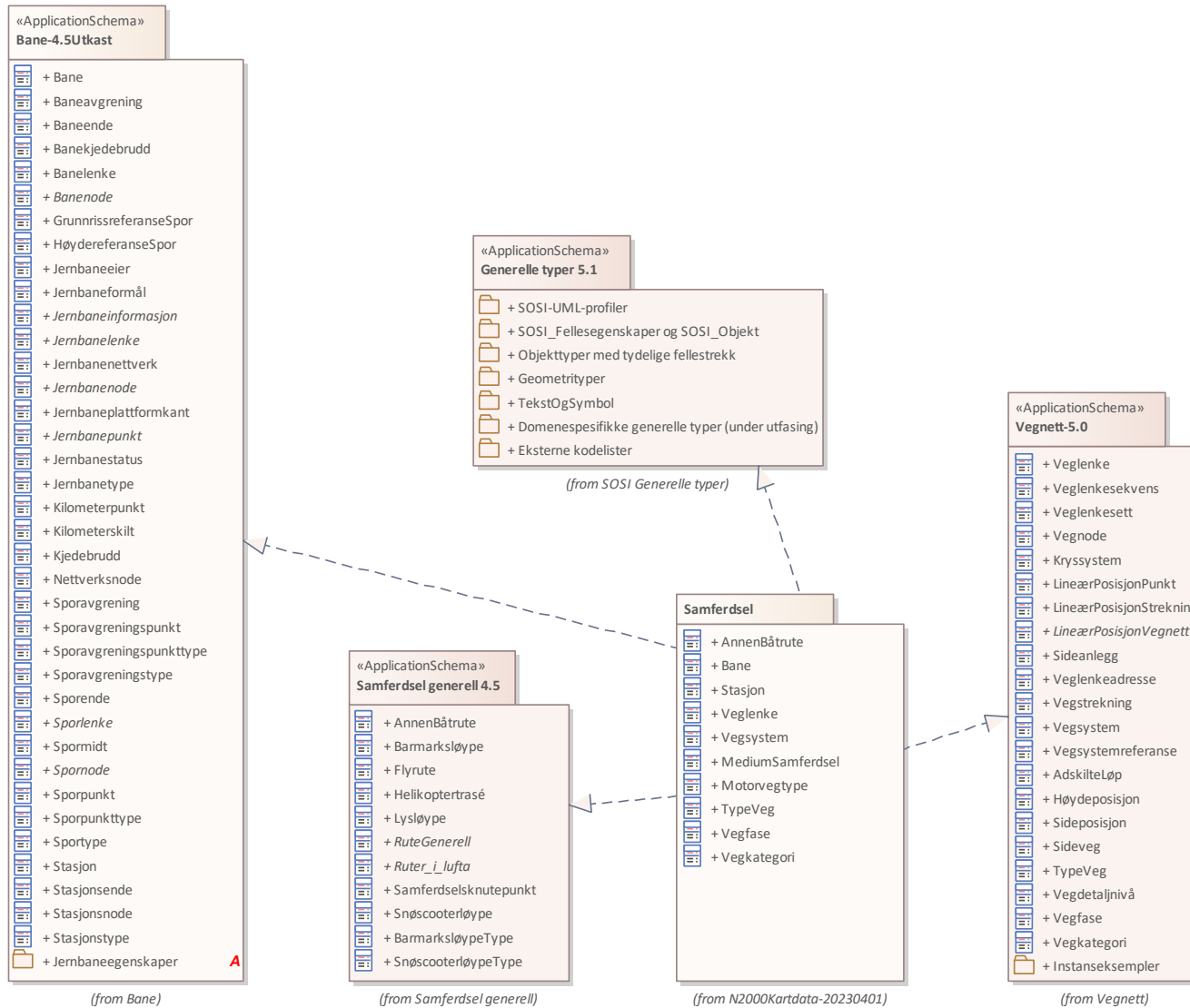


Diagram 32: Pakkerealisering

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

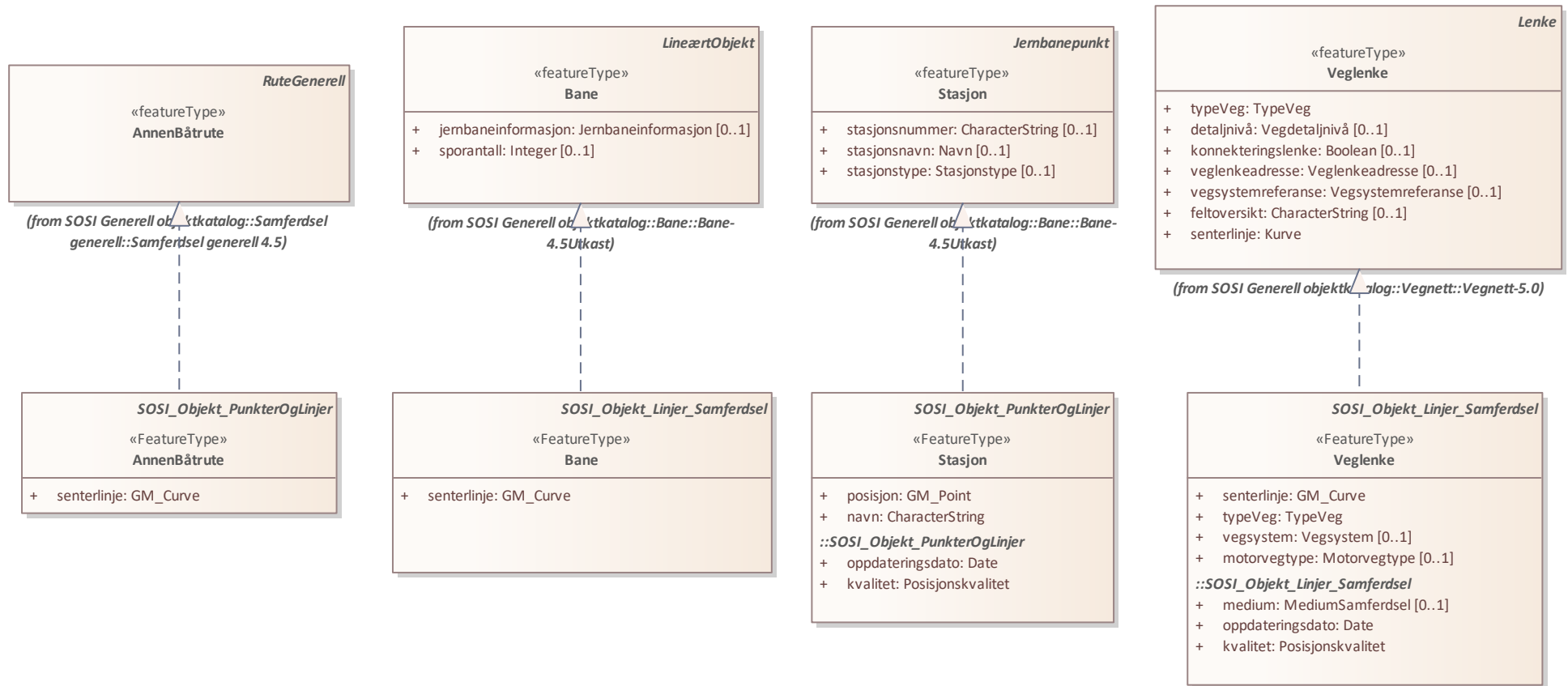


Diagram 33: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

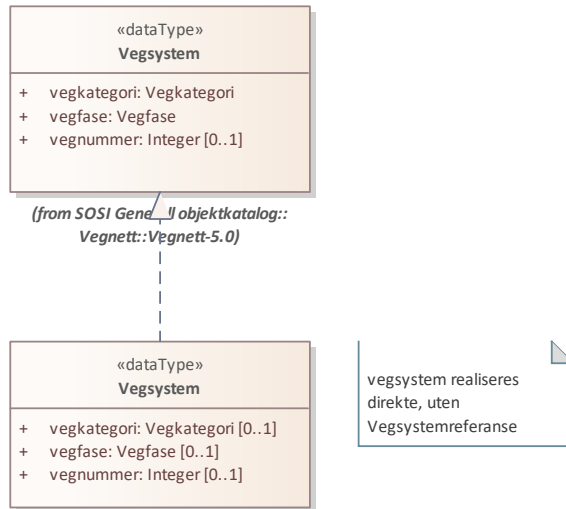


Diagram 34: Realisering av datatyper fra generell objektkatalog

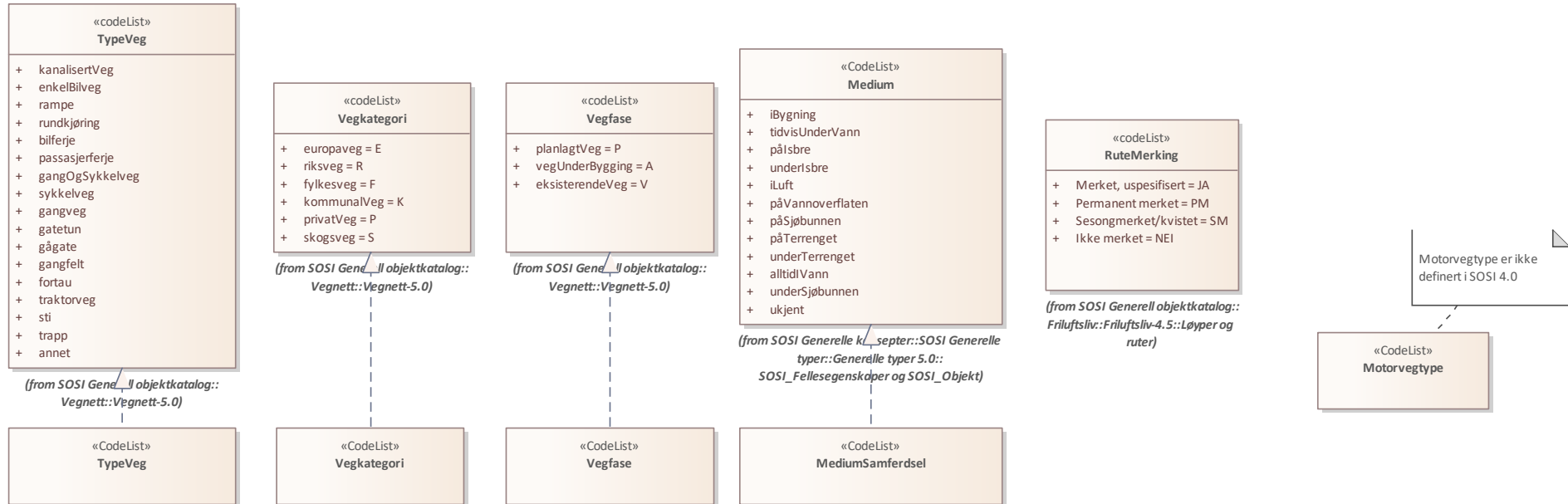


Diagram 35: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

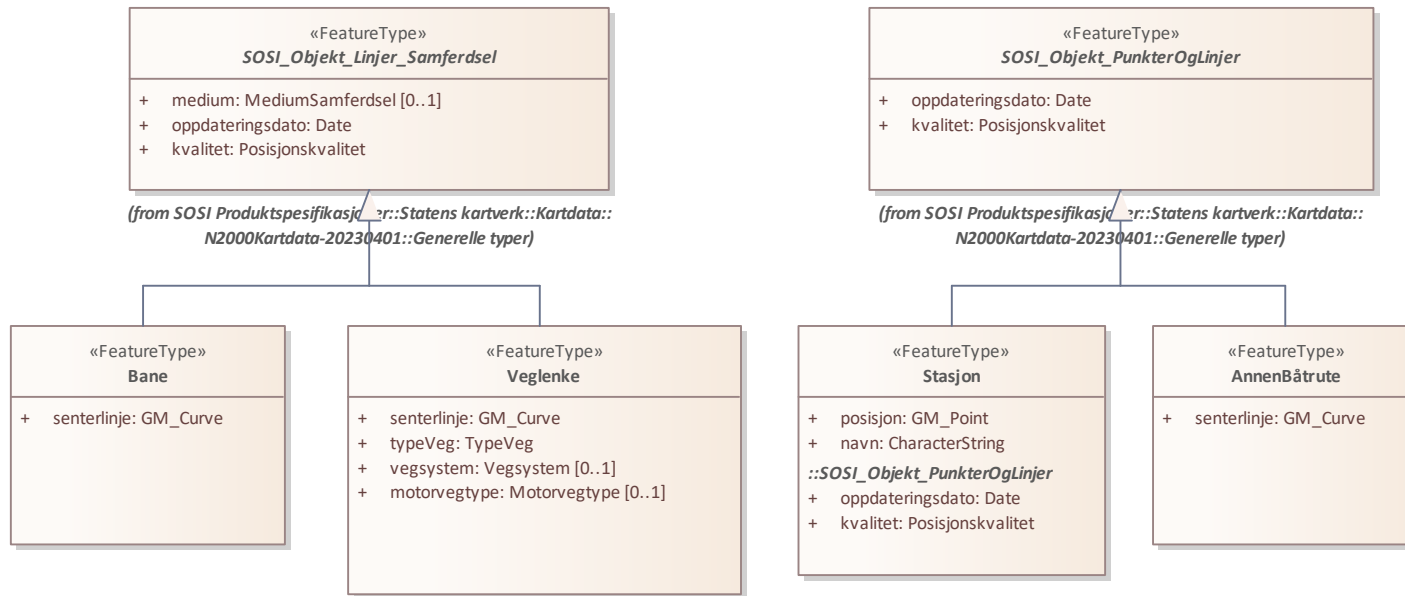


Diagram 36: Oversiktsdiagram Samferdsel - FeatureTyper

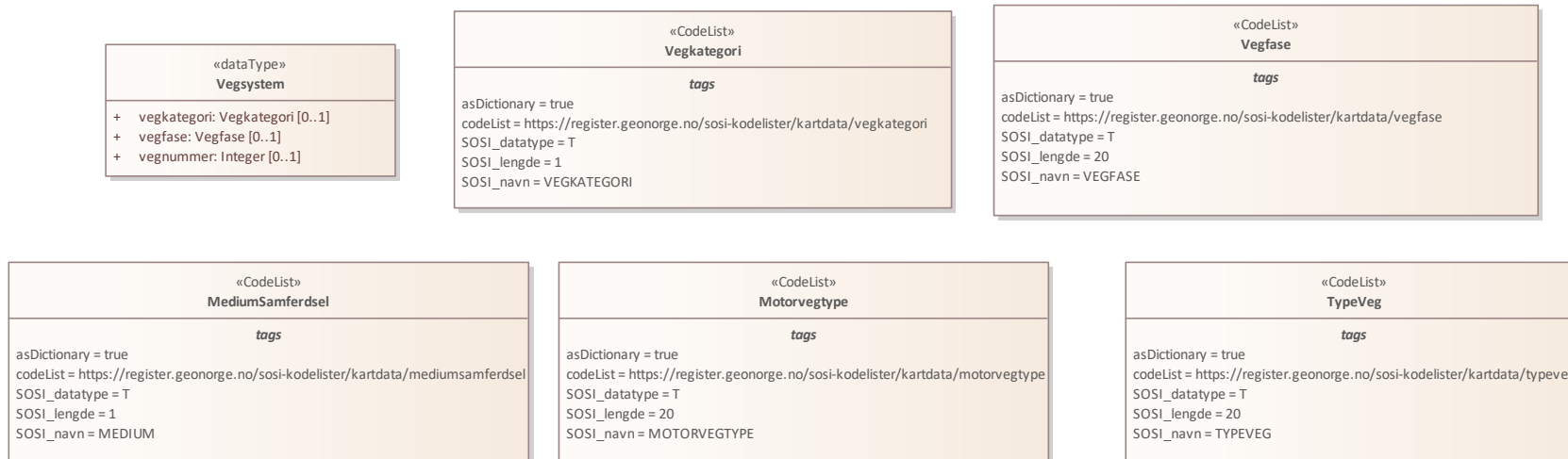


Diagram 37: Hoveddiagram Samferdsel - Kodelister og Datatyper

5.1.1.7.1 «FeatureType» AnnenBåtrute

båtrute som ikke kan karakteriseres som passasjer- eller bilferje

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon:

Hurtigruta mellom Bergen og Kirkenes

Kriterier

Hele båtruten med anløpssteder tas med.

Spesielle avstikkere som benyttes i sommersesongen tas ikke med.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» AnnenBåtrute	Elementnavn: «featureType» AnnenBåtrute
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» AnnenBåtrute	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

5.1.1.7.2 «FeatureType» Bane

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

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Bane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Bane	Elementnavn: «featureType» Bane

5.1.1.7.3 «FeatureType» Stasjon

representasjonspunkt for stasjon, holdeplass eller godsterminal

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
navn	navn på stasjon	1	CharacterString

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Stasjon	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Stasjon	Elementnavn: «featureType» Stasjon

5.1.1.7.4 «FeatureType» Veglenke

Objekttype som representerer lenker i vegnettet

Eksempel: NVDB Referanselenkedeler

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Trasé for transportmiddel (f.eks. bil, traktor, ferje) eller gående.

Kriterier

Alle europa- og riksveger tas med. Ramper, rundkjøringer og lignende utelates. 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.

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. Strekninger der kjøretøyet må heises om bord i ferjen tas ikke med som bilferje.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve
typeVeg	type veg	1	TypeVeg
vegsystem	definerer hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen	1	Vegsystem
motorvegtype	klassifisering av veger etter grad av vilkår med hensyn til f.eks. fart, avkjøringer/kryss og antall kjørefelt	1	Motorvegtype
rutemerking	forteller om det er merking langs en sti, løype, veg, sykkelvei mv	1	RuteMerking
vedlikeholdsansvarlig	institusjon eller andre som har ansvar for vedlikehold av rute	1	Vedlikeholdsansvarlig

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Veglenke	Elementnavn: «featureType» Veglenke
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Veglenke	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel

5.1.1.7.5 «dataType» Vegsystem

definerer hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
vegkategori	kategorisering som angir på hvilket nivå vegmyndigheten for strekningen ligger	1	Vegkategori
vegfase	angir vegens fase i livet	1	Vegfase
vegnummer	angir hvilke deler av vegnettet som rutemessig hører sammen	0..1	Integer

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «dataType» Vegsystem	Elementnavn: «dataType» Vegsystem

5.1.1.7.6 «CodeList» MediumSamferdsel

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

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

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/mediumsamferdsel>

5.1.1.7.7 «CodeList» Motorvegtype

klassifisering av veger etter grad av vilkår med hensyn til f.eks. fart, avkjøringer/kryss og antall kjørefelt

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/motorvegtype>

5.1.1.7.8 «CodeList» TypeVeg

type veg

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/typeveg>

5.1.1.7.9 «CodeList» Vegfase

angir vegens fase i livet

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/vegfase>

5.1.1.7.10 «CodeList» Vegkategori

kategorisering som angir på hvilket nivå vegmyndigheten for strekningen ligger

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/vegkategori>

5.1.1.8 Stedsnavn

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

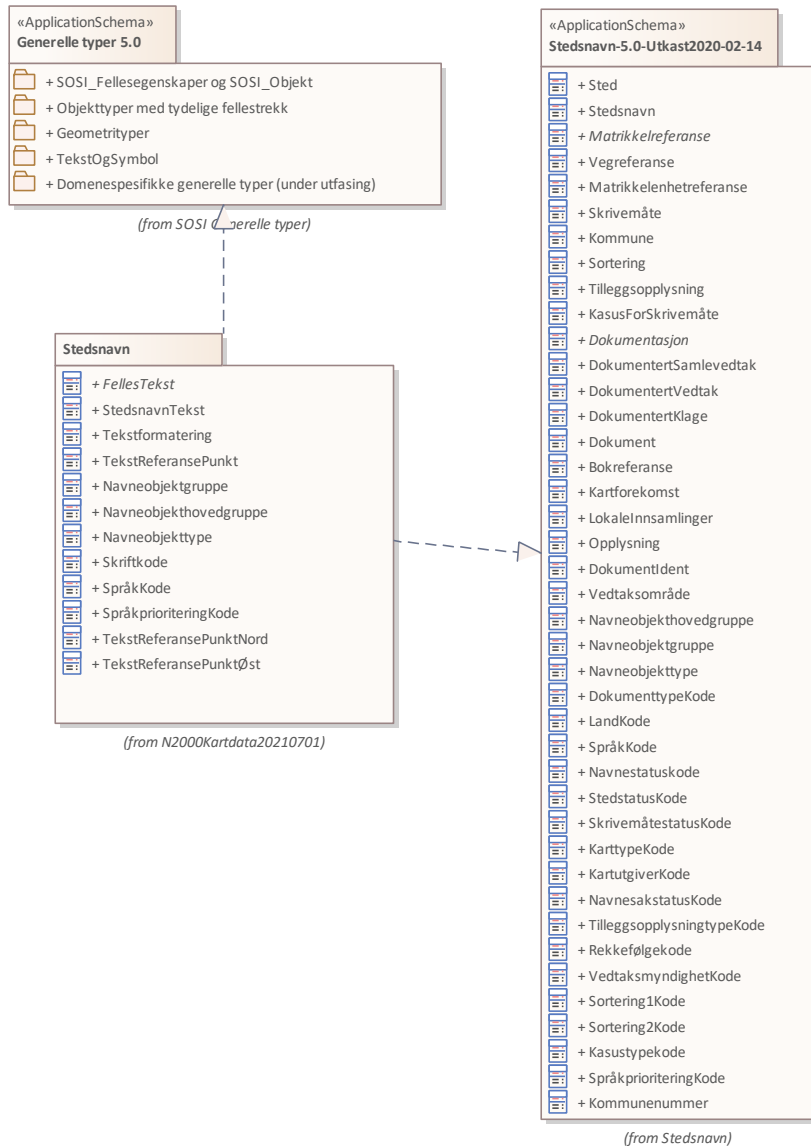


Diagram 38: Pakkerealisering

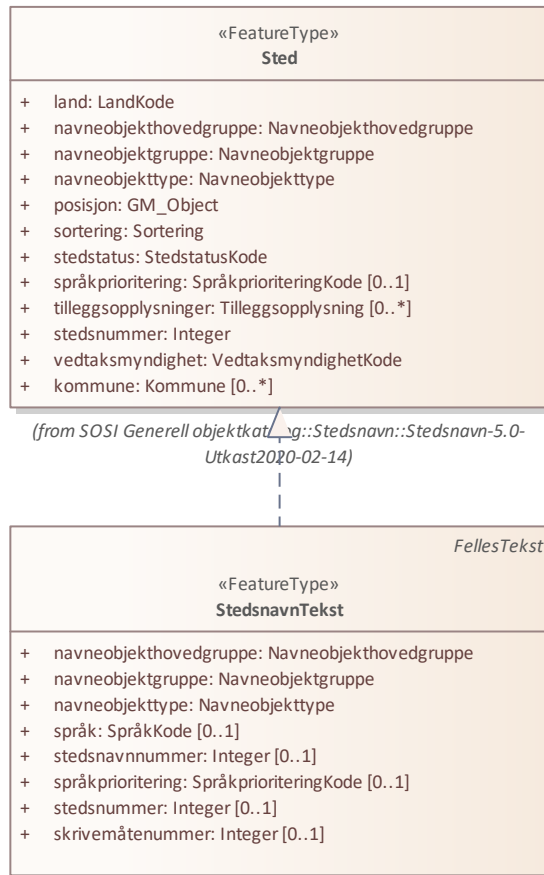


Diagram 39: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

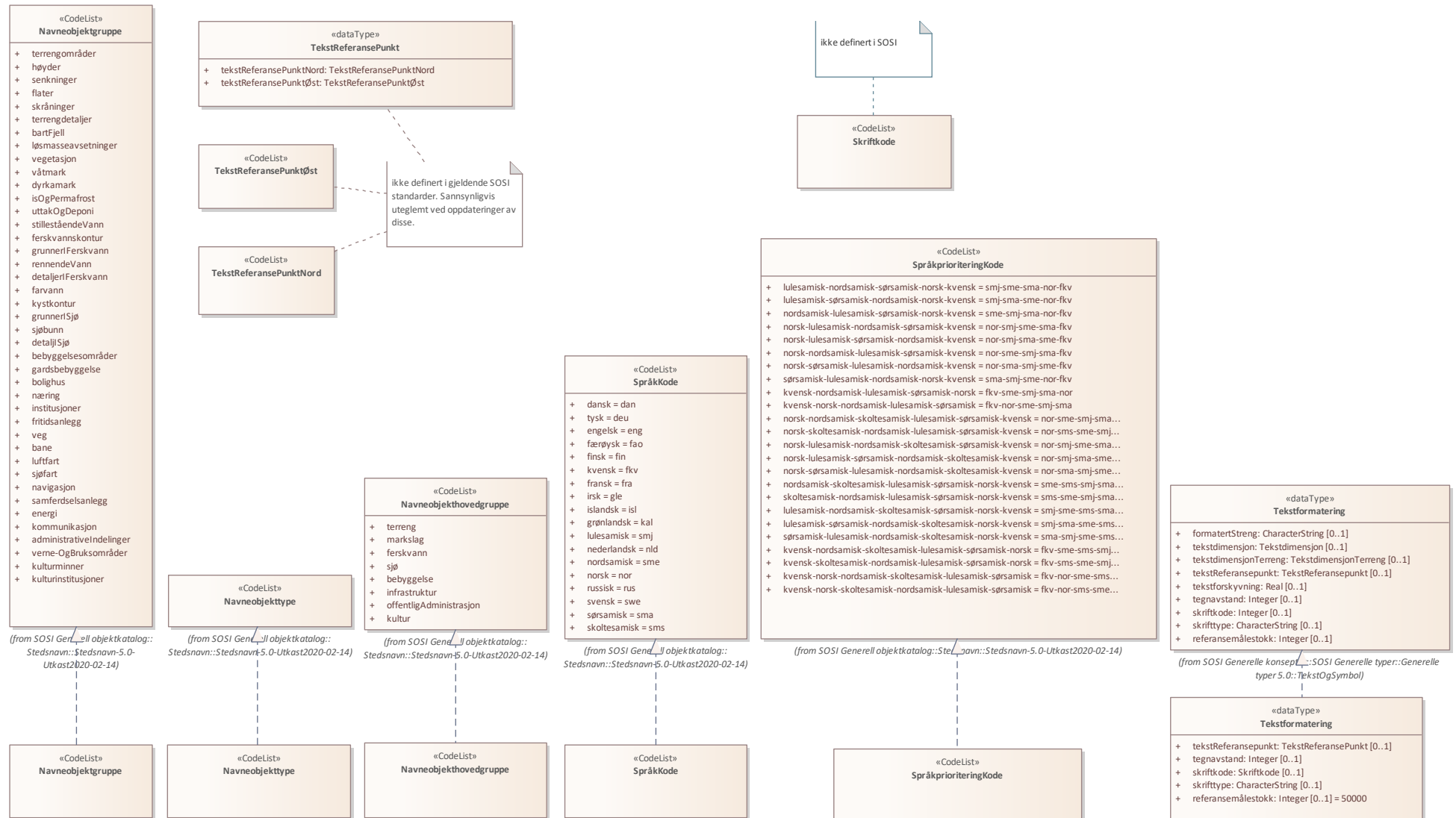


Diagram 40: Realisering av datatyper og kodelister fra generell objektkatalog

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

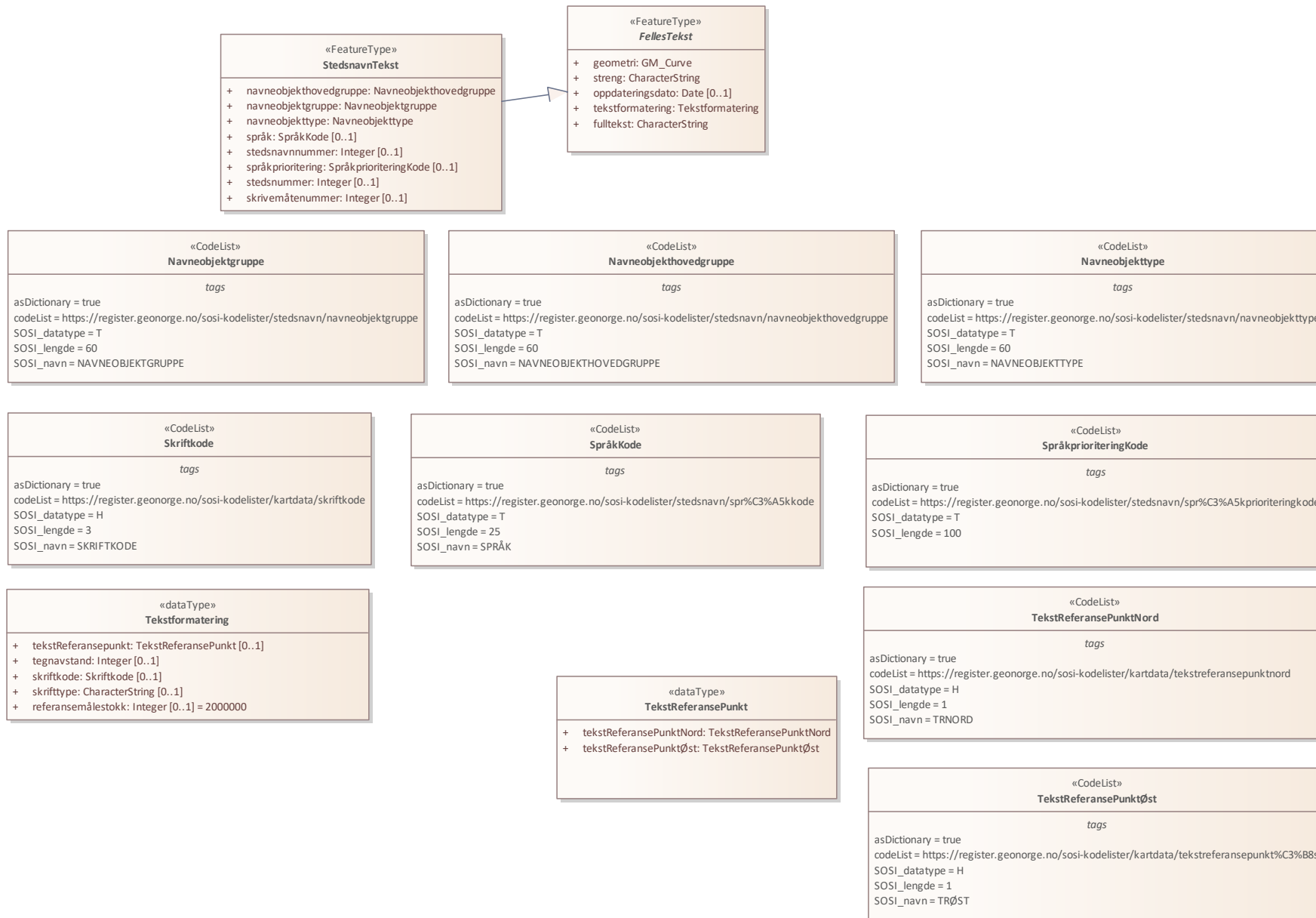


Diagram 41: Hoveddiagram Stedsnavn

5.1.1.8.1 «FeatureType» FellesTekst

abstrakt objekt som bærer en felles egenskaper som brukes på tekstobjektene

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
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.	1	GM_Curve
streng	teksten som skal presenteres på kartet	1	CharacterString
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene	0..1	Date
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
tekstformatering	ulike egenskaper til brukt for å presentere teksten på mediumet	1	Tekstformatering
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.	1	CharacterString

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» StedsnavnTekst	Elementnavn: «FeatureType» 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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
navneobjekthovedgruppe	hovedgruppene følger i hovedsak Inspire "NamedPlaceTypeValue", men populatedPlace og building er samlet under bebyggelse og hydrography er delt mellom sjø og ferskvann.	1	Navneobjekthovedgruppe
navneobjektgruppe	inndeling i kategorier under hver hovedgruppe.	1	Navneobjektgruppe
navneobjekttype	stedets navneobjekttype er en underinndeling av navneobjektgruppene som igjen er inndeling av navneobjekthovedgruppene.	1	Navneobjekttype
språk	angir hvilket språk teksten hører til, norsk, kvensk, nordsamisk, lulesamisk, sørsamisk osv.	0..1	SpråkKode
stedsnavnnummer	stedsnummer, stedsnavnnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som opplagsnummer. identifikatoren ligner litt på Gnr/Bnr/Fnr. Stedsnavnnummer er et løpende nummer (starter på 1) systemet gir stedsnavnet som en identifikator. stedsnavnnummeret er kun unikt under ett stedsnummer og kan ikke brukes om igjen for dette stedet.	0..1	Integer

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Navn	Definisjon	Multipl	Type
språkprioritering	stedsnavnet sin prioritering i forhold til de ulike språkgruppene	0..1	SpråkprioriteringKode
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
skrivemåtenummer	stedsnummer, stedsnavnsnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som opplagsnummer. 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

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» StedsnavnTekst	Elementnavn: «FeatureType» FellesTekst

5.1.1.8.3 «dataType» Tekstformatering

presentasjonsegenskaper knytta til tekst

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
tekstReferansepunkt	tekstens referansepunkt er det stedet på teksten hvor en tekstplassering refererer seg til.	0..1	TekstReferansePunkt
tegnavstand	avstanden mellom bokstavene i teksten, enhet er prosent	0..1	Integer
skriftkode	produktavhengig koplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon	0..1	Skriftkode
skrifttype	angivelse av den skrifttype eller font som skal benyttes. Default skrifttype er ARIAL Merknad: For samiske tegn anbefales SK Sans Serif, nedlastbart fra Statens kartverks nettsider	0..1	CharacterString

Navn	Definisjon	Multipl	Type
referansemålestokk <i>Initialverdi: 2000000</i>	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

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «dataType» Tekstformatering	Elementnavn: «dataType» 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: I N2000 Kartdata plasseres alltid teksten langs bunnlinja, dvs. TRNORD=0

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
tekstReferansePunktNord	vertikal plassering av teksten. Merknad: N50 Kartdata plasseres alltid teksten langs bunnlinja, dvs. TRNORD = 0	1	TekstReferansePunkt Nord
tekstReferansePunktØst	horisontal plassering av teksten	1	TekstReferansePunkt Øst

5.1.1.8.5 «CodeList» Navneobjektgruppe

Inndeling i kategorier under hver hovedgruppe.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/stedsnavn/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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/stedsnavn/navneobjekthovedgruppe>

5.1.1.8.7 «CodeList» Navneobjekttype

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

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/stedsnavn/navneobjekttype>

5.1.1.8.8 «CodeList» Skriftkode

koblingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon. Forslag til presentasjon av stedsnavn og høydetall basert på skriftkoder. Presentasjonskoden er basert på hovedkartserien 1:50 000/M711 produsert av Kartverket. Kartverket har egne fonter, men oversatt til TimesNewRoman slik at enhver kan presentere dataene tilnærmet presentasjonen til Kartverket. Ved bruk av ESRI FGDB filformat ligger fontinformasjon allerede inne i egenskapstabellen.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/skriftkode>

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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/stedsnavn/spr%C3%A5kkode>

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.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/stedsnavn/spr%C3%A5kprioriteringkode>

5.1.1.8.11 «CodeList» TekstReferansePunktNord

vertikal plassering av teksten

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/tekstreferansepunktnord>

5.1.1.8.12 «CodeList» *TekstReferansePunktØst*

horisontal plassering av teksten

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata/tekstreferansepunkt%C3%B8st>

5.1.1.9 Utvidelser i forhold til SOSI del 1 og 2

I produktspesifikasjonen for N1000 Kartdata er det innført objekttyper, egenskapsnavn og -verdier som pr. i dag ikke finnes i SOSI del 1 og 2. Disse vil bli meldt inn til SOSI-sekretariatet for innarbeidelse i SOSI standarden.

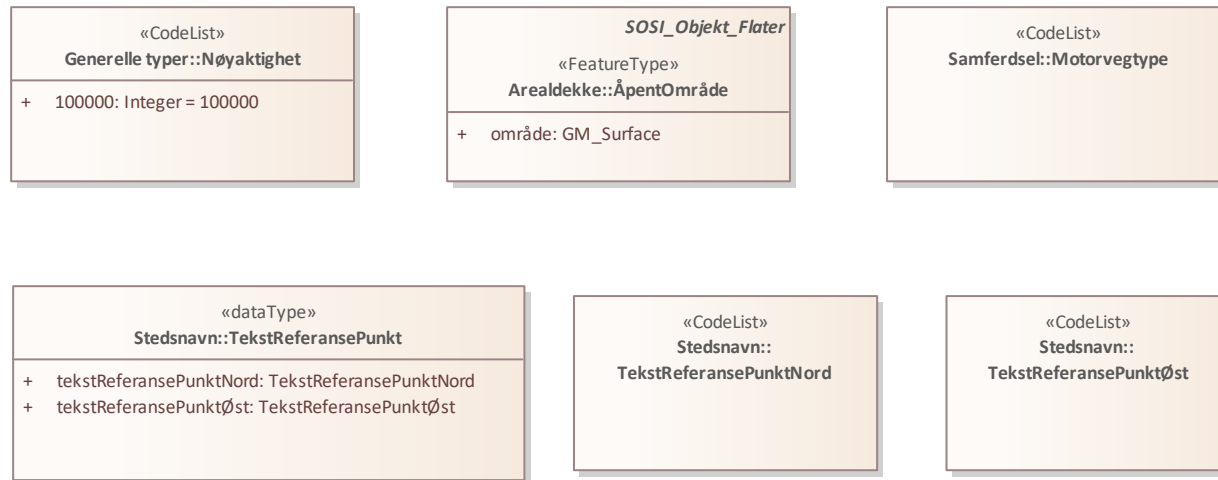


Diagram 42: Utvidelser i forhold til SOSI Del 1 og 2

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata. Informasjonen om rasterdata basert på N2000 Kartdata kan man finne på linken under.

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/n2000-raster/3a62a8dc-39ac-4309-a9e8-9e03ff1bfa87>

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Hele datasettet

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet

SOSI/EPG

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The International Association of Oil & Gas Producers

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/>
<https://epsg.org/>

6.1.5 Koderom

KOORDSYS / EPSG

6.1.6 Identifikasjonskode

22 / EPSG 25832

6.1.7 Kodeversjon

<https://register.geonorge.no/epsg-koder>

6.2 Romlig referansesystem 2

6.2.1 Omfang

Hele datasettet

6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk / The International Association of Oil & Gas Producers

6.2.4 Link til mer info om referansesystemet

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/>
<https://epsg.org/>

6.2.5 Koderom

KOORDSYS / EPSG

6.2.6 Identifikasjonskode

23 / EPSG 25833

6.2.7 Kodeversjon

<https://register.geonorge.no/epsg-koder>

6.3 Romlig referansesystem 3

6.3.1 Omfang

Hele datasettet

6.3.2 Navn på kilden til referansesystemet

SOSI/EPG

6.3.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk / The International Association of Oil & Gas Producers

6.3.4 Link til mer info om referansesystemet

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/>
<https://epsg.org/>

6.3.5 Koderom

KOORDSYS / EPSG

6.3.6 Identifikasjonskode

25 / EPSG 25835

6.3.7 Kodeversjon

<https://register.geonorge.no/epsg-koder>

6.4 Romlig referansesystem 4

6.4.1 Omfang

Hele datasettet

6.4.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.4.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk / The International Association of Oil & Gas Producers

6.4.4 Link til mer info om referansesystemet

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/>

<https://epsg.org/>

6.4.5 Koderom

KOORDSYS / EPSG

6.4.6 Identifikasjonskode

23 / EPSG 3035

6.4.7 Kodeversjon

<https://register.geonorge.no/epsg-koder>

6.5 Romlig referansesystem 5

6.5.1 Omfang

Hele datasettet

6.5.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.5.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk / The International Association of Oil & Gas Producers

6.5.4 Link til mer info om referansesystemet

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/>

<https://epsg.org/>

6.5.5 Koderom

KOORDSYS / EPSG

6.5.6 Identifikasjonskode

23 / EPSG 4258

6.5.7 Kodeversjon

<https://register.geonorge.no/epsg-koder>

6.6 Temporalt referansesystem

Navn på temporalt referansesystem

UTC

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

Navn på temporalt referansesystem

Gregoriansk kalender

Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

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 tilfredsstillere 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 1000 meter. I noen tilfeller vil objekter, for eksempel veier, være flyttet mer enn 1000 meter vekk fra sin virkelige plassering for å unngå kollisjoner med andre objekter som for eksempel kystkonturen.

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

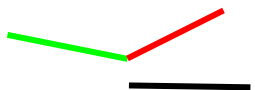
Det er ikke angitt krav til geometrisk oppløsning i denne spesifikasjonen, bortsett fra minstemålene som er oppgitt for hvert enkelt arealobjekt.

Nedenfor følger en oversikt i tabellform over hvilke kvalitetselementer som er benyttet i Produktspesifikasjon for 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 20230401

			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 begrensingslinjer som skal henge sammen. Måles mot antall kontrollerte flater.
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel manglende flatekonsistens	Flatestrukturen for et datasett skal følge reglene som gjelder datasettet. Måles mot antall kontroller.
Logisk konsistens	Geometrisk konsistens	Prosentandel manglende geometrisk konsistens	For enkelte punkter, linjer og flater er det definert geometriske regler som objektet skal oppfylle. Måles mot antall kontroller.
Datasettets historikk og tidligere bruk	Historikk	Tidspunkt for måling/ datafangst, ferdigstilling og ajourføring	Alle punkt- og linjeobjekter skal ha informasjon 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 Nasjonale inndelingsbase. 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 Innhold og struktur.
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.
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
- Elv
- ElveKant
- ElvBekk
- FiktivDelelinje
- HavElvSperre
- Havflate
- Innsjø
- Innsjøkant
- Kantutsnitt
- Kystkontur
- Lufthavn
- Myr
- Skog
- SnøIsbre
- Tettbebyggelse
- ÅpentOmråde

Det er kun innsjøflater som 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 Innhold og struktur
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter.	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur
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	Geometrisk	Prosentandel	0 %	Temagruppe Arealdekke skal ikke

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

konsistens	konsistens	manglende geometrisk konsistens		inneholde feil i den geometriske 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 Innhold og struktur
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter.	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur
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 %	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 Innhold og struktur
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter.	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur
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 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 begrensingskurvene. Punktsilingen følger visse parametere for å passe til generaliseringsgraden og geometrisk oppløsning i N2000 Kartdata.

Følgende tema finnes i temagruppen Restriksjonsområder:

- Naturverngrense
- Naturvernområde

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

			overslag)	
Egenskapsnøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	2 %	Gjelder for klassifisering av objekttyper
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter.	0 %	Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur
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 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
- Stasjon
- Veglenke

Ingen av disse objektene angis med høyde.

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

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

				objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur
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 %	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.

N2000 Kartdata inneholder også 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 N2000 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N2000 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, ELVEG
- Bygninger fra Matrikkelen
- Administrative grenser fra Nasjonal inndelingsbase (tidl. ABAS)
- Stedsnavn fra Sentralt stedsnavnsregister, SSR

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsenhet

9.1.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ukentlig for temagruppene Samferdsel og Stedsnavn.

Årlig for Restriksjonsområder og Administrative områder.

10 Presentasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

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 www.geonorge.no, [Skjermkartografispesifikasjon](#).

10.2 Omfang

Hele datasettet

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode PostGIS

11.1.1 Omfang

N2000 Kartdata

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

PostGIS

Formatversjon

Eksportert fra PostgreSQL 12.6 med PostGIS 3

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Landsdekkende og fylkesvise filer

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – 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

5.0

Formatspesifikasjon

SOSI Del 1 Realisering i SOSI-format

[SOSI Generell del – Realisering i SOSI-format, versjon 5.0](#)

Filstruktur

Landsdekkende og fylkesvise filer

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

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

10.8

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Landsdekkende og fylkesvise filer, en featureklasse pr fil

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF-8

11.3.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Kartverkets nedlastingsløsning – 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)

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard,

[Geography Markup Language | OGC](#)

[SOSI del 1 generell del - Realisering i GML-format, versjon 5.0](#)

Filstruktur

Landsdekkende og fylkesvise filer

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.4.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

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 N2000 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 5.0  
..SOSI-NIVÅ 4  
..OBJEKTKATALOG N2000 20230401  
..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 N2000 Kartdata ha en datastruktur som understøtter dette. Dette betyr at N2000 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: NN2000

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 produktspesifikasjone som det skal kontrolleres mot.

OBJEKTKATALOG hat følgende undertyper:

..OBJEKTKATALOG <KORTNAVN> >VERSJON

Eksempel:

..OBJEKTKATALOG N2000 20230401

12.2 Spesielle krav til N2000 Kartdata datasett

12.2.1 Høyderegistrering

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

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

12.2.2 Krav til punkttetthet på KURVE

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

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

13 Metadata

I en standard leveranse skal det inngå metadata i henhold til [Metadataveileder](#).

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

Gjelder hele spesifikasjonen

14 Vedlegg A – SOSI-format-realiserings

14.1 Generelt objekt – KantUtsnitt

14.1.1 Dataavgrensning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=(Dataavgrensning)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: Elv, Havflate, Høydelag, Innsjø, Myr, Skog, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde				

14.1.2 FiktivDelelinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=(FiktivDelelinje)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenser: Elv, Havflate, Innsjø, Myr, Skog, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde				

14.1.3 KantUtsnitt

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

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	=(gen)	[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	=(gen)	[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
kommunenavn	...KOMMUNENAVN		[1..1]	T60
kommunennummer	..KOMMUNENUMMER	=(Kodeliste)	[1..1]	T4
fylkesnummer	..FYLKESNUMMER		[1..1]	T2

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

fylkesnavn	..FYLKESNAVN		[1..1]	T60
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrenses av: Fylkesgrense, KantUtsnitt, Kommunegrense, Riksgrense, Territorialgrense				

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	=(gen)	[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	=(gen)	[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	=(gen)	[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	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenser: Myr, Skog, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde				

14.3.2 Elv

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=(Elv)	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenses av: Dataavgrensning, ElveKant, FiktivDelelinje, HavElvSperre, InnsjøElvSperre, KantUtsnitt				

14.3.3 ElvBekk

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

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	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6

14.3.4 ElveKant

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	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrensninger: ElvBekk, Myr, Skog, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde				

14.3.5 HavElvSperre

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

14.3.6 Havflate

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

14.3.7 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				
Avgrensninger av: Dataavgrensning, FiktivDelelinje, Innsjøkant, InnsjøElvSperre, KantUtsnitt				

14.3.8 Innsjøkant

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=(Innsjøkant)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrensninger: Innsjø, Myr, Skog, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde				

14.3.9 Kystkontur

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=(Kystkontur)	[1..1]	T32

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrensninger: Havflate, Høydelag, Myr, Skog, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde,				

14.3.10 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_KODE	=(Kodeliste)	[0..1]	T3
ICAOKode	..ICAO_KODE	=(Kodeliste)	[0..1]	T4
lufthavneier	..LUFTHAVNEIER		[0..1]	T100
navn	..NAVN		[0..1]	T60
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

14.3.11 Myr

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

14.3.12 Skog

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=(Skog)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrensninger av: Arealbruksgrense, Dataavgrensning, ElvBekkKant, FiktivDelelinje, Innsjøkant, KantUtsnitt, Kystkontur				

14.3.13 SnøIsbre

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=(SnøIsbre)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrensninger av: Arealbruksgrense, Dataavgrensning, ElvBekkKant, FiktivDelelinje, Innsjøkant, KantUtsnitt, Kystkontur				

14.3.14 Tettbebyggelse

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT, PUNKT			
	..OBJTYPE	=(Tettbebyggelse)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrensninger av: Arealbruksgrense, Dataavgrensning, ElvBekkKant, FiktivDelelinje, Innsjøkant, KantUtsnitt, Kystkontur				

14.3.15 ÅpentOmråde

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

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	=(gen)	[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	=(gen)	[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				
Avgrens 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	=(gen)	[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 Naturverngrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=(Naturverngrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrensener: 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
verneform	..VERNEFORM	=(NP)	[1..1]	T5
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
Restriksjoner				
Avgrensnes av: Naturverngrense, 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	=(gen)	[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	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6
medium	..MEDIUM	=(L,T,U)	[0..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

14.7.3 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	=(gen)	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	=(100000)	[1..1]	H6

14.7.4 Veglenke

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=(Veglenke)	[1..1]	T32
typeVeg	..TYPEVEG	=(Kodeliste)	[1..1]	T20
vegsystem	..VEGSYSTEM	*	[0..1]	*
vegkategori	...VEGKATEGORI	=(E,F,K,P,R)	[0..1]	T1
vegfase	...VEGFASE	=(A,P,V)	[0..1]	T20
vegnummer	...VEGNUMMER		[0..1]	H5

SOSI Produktspesifikasjon
Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

motorvegtype	..MOTORVEGTYPE	= (Ikke motorveg, motortrafikkveg, motorveg)	[0..1]	T20
medium	..MEDIUM	= (B,L,T,U)	[0..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	..MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	..NØYAKTIGHET	= (Kodeliste)	[1..1]	H6

14.8 Stedsnavn

14.8.1 StedsnavnTekst

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (StedsnavnTekst)	[1..1]	T32
navneobjekthovedgruppe	..NAVNEOBJEKTHOVEDGRUPPE	= (bebyggelse, ferskvann, infrastruktur, kultur, markslag, offentlig Administrasjon, sjø, terreng)	[1..1]	T4
navneobjektgruppe	..NAVNEOBJEKTGRUPPE	= (Kodeliste)	[1..1]	T
navneobjekttype	..NAVNEOBJEKTTYPE	= (Kodeliste)	[1..1]	T4
språk	..SPRÅK	= (Kodeliste)	[0..1]	T25
stedsnavnnummer	..STEDSNVNNUMMER		[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]	T1
tekstReferansePunktØst	....TRØST	= (0,1,2)	[1..1]	T
tegnavstand	...TEGNAVSTAND		[0..1]	H8
skriftkode	...SKRIFTKODE	= (Kodeliste)	[0..1]	T3
skrifttype	...SKRIFTTYPE		[0..1]	T50
referansemålestokk	...REFMSTK	= (2000000)	[0..1]	H9
fulltekst	..FULLTEKST		[1..1]	T100

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	= (StedsnavnTekst)	[1..1]	T32
navneobjekthovedgruppe	..NAVNEOBJEKTHOVEDGRUPPE	= (1000,2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000)	[1..1]	T60
navneobjektgruppe	..NAVNEOBJEKTGRUPPE	= (Kodeliste)	[1..1]	T60
navneobjekttype	..NAVNEOBJEKTTYPE	= (Kodeliste)	[1..1]	T60
språk	..SPRÅK	= fin, fkv, smj, sme, nor, swe, sma	[0..1]	T25
stedsnavnnummer	..STEDSNVNNUMMER		[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

SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N2000 Kartdata - versjon 20230401

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 20230401
```

15 Vedlegg B - GML-realiserings

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

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:

<https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/N20000/20230401/>

xsdDocument:

<https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/N2000/20230401/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 assosiasjoner. 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

N2000 Kartdata skal modelleres i henhold til reglene i SOSI Regler for UML-modellering versjon 5.0, og følgende geometrityper benyttes:

UML (ISO 19107)	SOSI Geometri	GML Geometri
GM_Point	.PUNKT	<code>gml:Point</code>
GM_Curve	.KURVE	<code>gml:Curve</code>
GM_Surface	.FLATE	<code>gml:Surface</code>

N2000-dataene skal ha en enklest mulig geometri. Andre geometrityper enn de som er angitt i tabellen over (som f.eks. multipoint, multicurve, multisurface etc.) skal ikke benyttes i N2000 Kartdata.

15.4 Kodelister i GML

N1000 Kartdata benytter nå kun eksterne kodelister, og de forvaltes i Geonorge kodelisteregister.

<https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kartdata>

Se for øvrig kapittel 3.12 for mer informasjon.

16 Vedlegg C - Normative referanser

[FKB] : [SOSI abstrakte spesifikasjoner – FKB generell del, versjon 5.0 2022-01-01](#)

[G] : [Geodatakvalitet, versjon 1.0 2015](#)

[SOSI-UML] : [SOSI Regler for UML-modellering, versjon 5.1 2020](#)

[SOSI-KRAV] : [SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning, versjon 5.0 2014](#)

[SOSI-FORMAT] : [SOSI Realisering i SOSI-format, versjon 5.0 2018](#)

[SOSI-GML] : [SOSI Realisering i GML-format, versjon 5.0 2018](#)