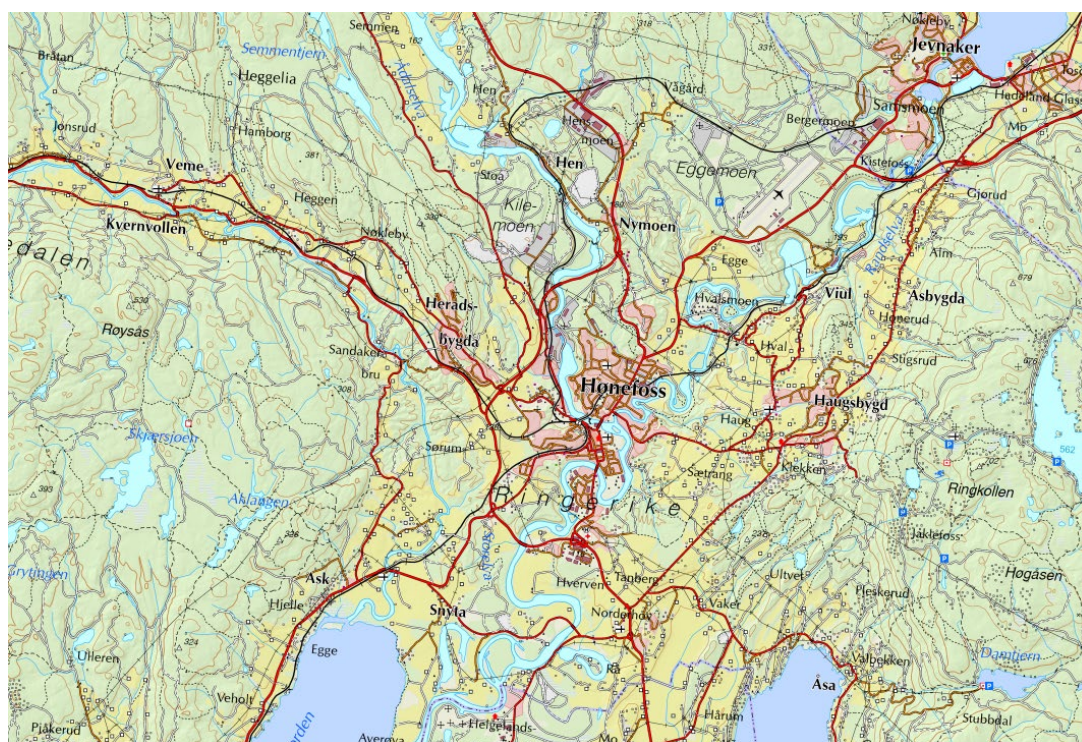


# Produktspesifikasjon for N100 Kartdata



1	Innledning, historikk og endringslogg .....	8
1.1	Innledning.....	8
1.2	Historikk .....	8
1.3	Endringslogg .....	9
2	Definisjoner og forkortelser .....	10
2.1	Definisjoner.....	10
2.2	Forkortelser.....	12
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 .....	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	Generelle typer .....	18
5.1.1.1.1	«FeatureType» Dataavgrensning .....	22
5.1.1.1.2	«FeatureType» FiktivDelelinje .....	24
5.1.1.1.3	«FeatureType» KantUtsnitt .....	26
5.1.1.1.4	«FeatureType» SOSI_Objekt_Flater.....	27
5.1.1.1.5	«FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer.....	28
5.1.1.1.6	«FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper .....	28
5.1.1.1.7	«FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel .....	30
5.1.1.1.8	«FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer .....	31
5.1.1.1.9	«FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde .....	33
5.1.1.1.10	«FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer .....	34
5.1.1.1.11	«dataType» Retning .....	35
5.1.1.1.12	«dataType» Posisjonskvalitet .....	35
5.1.1.1.13	«CodeList» Målemetode .....	36
5.1.1.1.14	«CodeList» Nøyaktighet .....	36
5.1.1.1.15	«CodeList» Retningsenhet .....	36
5.1.1.1.16	«CodeList» Retningsreferanse.....	36
5.1.1.2	Administrative områder.....	37
5.1.1.2.1	«FeatureType» AvtaltAvgrensningsslinje.....	41
5.1.1.2.2	«FeatureType» Fylkesgrense .....	42
5.1.1.2.3	«FeatureType» Grunnlinje .....	43
5.1.1.2.4	«FeatureType» Grunnlinjepunkt .....	44
5.1.1.2.5	«FeatureType» Kommune .....	46
5.1.1.2.6	«FeatureType» Kommunegrense .....	48
5.1.1.2.7	«FeatureType» Riksgrense .....	49
5.1.1.2.8	«FeatureType» Teiggrensepunkt .....	50

5.1.1.2.9	«FeatureType» Territorialgrense .....	51
5.1.1.2.10	«CodeList» Grensepunkttype .....	52
5.1.1.2.11	«CodeList» Kommunenummer .....	52
5.1.1.3	Arealdekke .....	53
5.1.1.3.1	«FeatureType» Alpinbakke .....	65
5.1.1.3.2	«FeatureType» Arealbrukgrense .....	66
5.1.1.3.3	«FeatureType» BymessigBebyggelse .....	67
5.1.1.3.4	«FeatureType» DyrketMark .....	69
5.1.1.3.5	«FeatureType» Elv .....	71
5.1.1.3.6	«FeatureType» ElvBekk .....	73
5.1.1.3.7	«FeatureType» ElveKant .....	74
5.1.1.3.8	«FeatureType» ElvlinjeFiktiv .....	76
5.1.1.3.9	«FeatureType» Foss .....	77
5.1.1.3.10	«FeatureType» Golfbane .....	78
5.1.1.3.11	«FeatureType» HavElvSperre .....	79
5.1.1.3.12	«FeatureType» Havflate .....	80
5.1.1.3.13	«FeatureType» HavInnsjøSperre .....	81
5.1.1.3.14	«FeatureType» Industriområde .....	82
5.1.1.3.15	«FeatureType» Innsjø .....	84
5.1.1.3.16	«FeatureType» InnsjøElvSperre .....	85
5.1.1.3.17	«FeatureType» Innsjøkant .....	86
5.1.1.3.18	«FeatureType» InnsjøkantRegulert .....	88
5.1.1.3.19	«FeatureType» InnsjøRegulert .....	90
5.1.1.3.20	«FeatureType» Kystkontur .....	92
5.1.1.3.21	«FeatureType» Lufthavn .....	94
5.1.1.3.22	«FeatureType» Myr .....	97
5.1.1.3.23	«FeatureType» Rullebane .....	99
5.1.1.3.24	«FeatureType» Skog .....	100
5.1.1.3.25	«FeatureType» SnøIsbre .....	102
5.1.1.3.26	«FeatureType» Steinbrudd .....	104
5.1.1.3.27	«FeatureType» Steintipp .....	105
5.1.1.3.28	«FeatureType» Tettbebyggelse .....	108
5.1.1.3.29	«FeatureType» ÅpentOmråde .....	109
5.1.1.3.30	«CodeList» IATAKode .....	110
5.1.1.3.31	«CodeList» ICAOKode .....	111
5.1.1.3.32	«CodeList» Lufthavntype .....	111
5.1.1.3.33	«CodeList» Trafikktype .....	111
5.1.1.3.34	«CodeList» VannBredde .....	111
5.1.1.4	Bygninger og anlegg .....	112
5.1.1.4.1	«FeatureType» Bygning .....	117
5.1.1.4.2	«FeatureType» Campingplass .....	119
5.1.1.4.3	«FeatureType» Dam .....	120
5.1.1.4.4	«FeatureType» Gruve .....	121
5.1.1.4.5	«FeatureType» KaiBrygge .....	122
5.1.1.4.6	«FeatureType» LuftledningLH .....	123
5.1.1.4.7	«FeatureType» MastTele .....	124
5.1.1.4.8	«FeatureType» Molo .....	125
5.1.1.4.9	«FeatureType» Navigasjonsinstallasjon .....	126
5.1.1.4.10	«FeatureType» Parkeringsområde .....	127
5.1.1.4.11	«FeatureType» Reingjerde .....	128
5.1.1.4.12	«FeatureType» SpesiellDetalj .....	129
5.1.1.4.13	«FeatureType» Takkant .....	130
5.1.1.4.14	«FeatureType» Tank .....	131
5.1.1.4.15	«FeatureType» Taubane .....	132
5.1.1.4.16	«FeatureType» Tårn .....	133
5.1.1.4.17	«FeatureType» Vindkraftverk .....	134
5.1.1.4.18	«dataType» Hytteinformasjon .....	135
5.1.1.4.19	«CodeList» Betjeningsgrad .....	135
5.1.1.4.20	«CodeList» BygningstypeKode .....	135

5.1.1.4.21	«CodeList» Hytteeier .....	135
5.1.1.4.22	«CodeList» Tilgjengelighet.....	136
5.1.1.5	Høyde.....	137
5.1.1.5.1	«FeatureType» Forsenkningskurve .....	140
5.1.1.5.2	«FeatureType» Hjelpeturve.....	141
5.1.1.5.3	«FeatureType» Høydekurve.....	142
5.1.1.5.4	«FeatureType» Terrengpunkt.....	143
5.1.1.5.5	«FeatureType» TrigonometriskPunkt.....	144
5.1.1.5.6	«CodeList» MediumHøyde .....	145
5.1.1.6	Restriksjonsområder.....	146
5.1.1.6.1	«FeatureType» Naturverngrense .....	150
5.1.1.6.2	«FeatureType» Naturvernområde .....	151
5.1.1.6.3	«FeatureType» Skytefelt .....	152
5.1.1.6.4	«FeatureType» Skytefeltgrense.....	153
5.1.1.6.5	«CodeList» Skytefeltstatus .....	154
5.1.1.6.6	«CodeList» Verneform .....	154
5.1.1.7	Samferdsel.....	155
5.1.1.7.1	«FeatureType» Bane.....	161
5.1.1.7.2	«FeatureType» Stasjon .....	162
5.1.1.7.3	«FeatureType» Veglenke .....	163
5.1.1.7.4	«dataType» Jernbaneinformasjon.....	164
5.1.1.7.5	«dataType» Vegsystem .....	165
5.1.1.7.6	«CodeList» Jernbanestatus .....	165
5.1.1.7.7	«CodeList» Jernbanetype .....	165
5.1.1.7.8	«CodeList» MediumSamferdsel .....	166
5.1.1.7.9	«CodeList» Motorvegtype .....	166
5.1.1.7.10	«CodeList» RuteMerking.....	166
5.1.1.7.11	«CodeList» Sporantall .....	166
5.1.1.7.12	«CodeList» TypeVeg .....	166
5.1.1.7.13	«CodeList» Vedlikeholdsansvarlig .....	166
5.1.1.7.14	«CodeList» Vegfase .....	167
5.1.1.7.15	«CodeList» Vegkategori .....	167
5.1.1.8	Stedsnavn.....	168
5.1.1.8.1	«FeatureType» FellesTekst .....	172
5.1.1.8.2	«FeatureType» PresentasjonTekst .....	173
5.1.1.8.3	«FeatureType» StedsnavnTekst .....	174
5.1.1.8.4	«dataType» Tekstformatering .....	176
5.1.1.8.5	«dataType» TekstReferansePunkt.....	177
5.1.1.8.6	«CodeList» Navneobjektgruppe.....	177
5.1.1.8.7	«CodeList» Navneobjekthovedgruppe .....	177
5.1.1.8.8	«CodeList» Navneobjekttype .....	177
5.1.1.8.9	«CodeList» Skriftkode.....	177
5.1.1.8.10	«CodeList» SpråkKode .....	178
5.1.1.8.11	«CodeList» SpråkprioriteringKode .....	178
5.1.1.8.12	«CodeList» TekstReferansePunktNord .....	178
5.1.1.8.13	«CodeList» TekstReferansePunktØst.....	178
5.1.1.8.14	«CodeList» Teksttype .....	178
5.1.1.9	Utvidelser i forhold til SOSI del 1 og 2 .....	179
5.2	Rasterbaserte data .....	180
6	Referansesysteminformasjon .....	181
6.1	Romlig referansesystem 1 .....	181
6.1.1	Omfang .....	181
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet.....	181
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet .....	181
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet .....	181
6.1.5	Koderom.....	181
6.1.6	Identifikasjonskode .....	181
6.1.7	Kodeversjon .....	181
6.2	Romlig referansesystem 2 .....	181

6.2.1	Omfang	181
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet	181
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	181
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet	181
6.2.5	Koderom	181
6.2.6	Identifikasjonskode	181
6.2.7	Kodeversjon	181
6.3	Romlig referansesystem 3	181
6.3.1	Omfang	181
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet	181
6.3.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	181
6.3.4	Link til mer info om referansesystemet	181
6.3.5	Koderom	181
6.3.6	Identifikasjonskode	182
6.3.7	Kodeversjon	182
6.4	Romlig referansesystem 4	182
6.4.1	Omfang	182
6.4.2	Navn på kilden til referansesystemet:	182
6.4.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	182
6.4.4	Link til mer info om referansesystemet	182
6.4.5	Koderom	182
6.4.6	Identifikasjonskode	182
6.4.7	Kodeversjon	182
6.5	Romlig referansesystem 5	182
6.5.1	Omfang	182
6.5.2	Navn på kilden til referansesystemet:	182
6.5.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	182
6.5.4	Link til mer info om referansesystemet	182
6.5.5	Koderom	182
6.5.6	Identifikasjonskode	182
6.5.7	Kodeversjon	182
6.6	Temporalt referansesystem	182
6.6.1	Navn på temporalt referansesystem	182
6.6.2	Omfang	182
6.6.3	Navn på temporalt referansesystem	182
6.6.4	Omfang	182
7	Kvalitet	183
7.1	Kvalitet for de ulike temagruppene	185
7.1.1	Administrative områder	185
7.1.2	Arealdekke	186
7.1.3	Bygninger og anlegg	187
7.1.4	Høyde	188
7.1.5	Restriksjonsområder	189
7.1.6	Samferdsel	190
7.1.7	Stedsnavn	191
8	Datafangst	192
9	Datavedlikehold	193
9.1	Vedlikeholdsenhet	193
9.1.1	Omfang	193
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	193
10	Presentasjon	194
10.1	Referanse til presentasjonskatalog	194
10.2	Omfang	194
11	Leveranseinformasjon	195
11.1	Leveransemetode PostGIS	195
11.1.1	Omfang	195
11.1.2	Leveranseformat	195

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

---

11.1.3	Leveransemedium	195
11.2	Leveransemetode SOSI.....	195
11.2.1	Omfang	195
11.2.2	Leveranseformat	195
11.2.3	Leveransemedium	195
11.3	Leveransemetode ESRI Filgeodatabase .....	196
11.3.1	Omfang	196
11.3.2	Leveranseformat	196
11.3.3	Leveransemedium	196
11.4	Leveransemetode GML.....	196
11.4.1	Omfang	196
11.4.2	Leveranseformat	196
11.4.3	Leveransemedium	196
12	Tilleggsinformasjon .....	197
12.1	SOSI-hode .....	197
12.1.1	Språk og tegnsett (..TEGNSETT)	197
12.1.2	Datum, projeksjon og koordinatsystem (..TRANSPAR)	197
12.1.3	Oppløsning (..ENHET)	197
12.1.4	Geografisk dekning (..OMRÅDE)	197
12.1.5	SOSI-versjon (..SOSI-VERSJON)	197
12.1.6	SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ)	198
12.1.7	Objektkatalog (..OBJEKTKATALOG)	198
12.2	Spesielle krav til N100 Kartdata datasettet.....	198
12.2.1	Høyderregistrering	198
12.2.2	Krav til punkttetthet på KURVE	198
13	Metadata.....	199
13.1	Metadataspesifikasjon.....	199
13.2	Omfang .....	199
14	Vedlegg A – SOSI-format-realisering .....	200
14.1	Generelle Typer .....	200
14.1.1	Dataavgrensning	200
14.1.2	FiktivDelelinje	200
14.1.3	KantUtsnitt	200
14.2	Administrative områder .....	200
14.2.1	AvtaltAvgrensningslinje	200
14.2.2	Fylkesgrense	200
14.2.3	Grunnlinje	201
14.2.4	Grunnlinjepunkt	201
14.2.5	Kommune	201
14.2.6	Kommunegrense	201
14.2.7	Riksgrense	201
14.2.8	Teiggrensepunkt	202
14.2.9	Territorialgrense	202
14.3	Arealdekke.....	202
14.3.1	Alpinbakke	202
14.3.2	Arealbrukgrense	202
14.3.3	BymessigBebyggelse	202
14.3.4	DyrketMark	203
14.3.5	Elv	203
14.3.6	ElvBekk	203
14.3.7	ElveKant	203
14.3.8	ElvelinjeFiktiv	203
14.3.9	Foss	203
14.3.10	Golfbane	204
14.3.11	HavElvSperre	204
14.3.12	Havflate	204
14.3.13	HavInnsjøSperre	204
14.3.14	Industriområde	204

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

---

14.3.15 Innsjø	204
14.3.16 InnsjøElvSperre	204
14.3.17 Innsjøkant	205
14.3.18 InnsjøkantRegulert	205
14.3.19 InnsjøRegulert	205
14.3.20 Kystkontur	205
14.3.21 Lufthavn	205
14.3.22 Myr	206
14.3.23 Rullebane	206
14.3.24 Skog	206
14.3.25 SnøIsbre	206
14.3.26 Steinbrudd	206
14.3.27 Steintipp	206
14.3.28 Tettbebyggelse	207
14.3.29 ÅpentOmråde	207
14.4 Bygninger og anlegg	207
14.4.1 Bygning	207
14.4.2 Campingplass	207
14.4.3 Dam	207
14.4.4 Gruve	208
14.4.5 KaiBrygge	208
14.4.6 LuftledningLH	208
14.4.7 MastTele	208
14.4.8 Molo	208
14.4.9 Navigasjonsinstallasjon	208
14.4.10 Parkeringsområde	209
14.4.11 Reingjerde	209
14.4.12 SpesiellDetalj	209
14.4.13 Takkant	209
14.4.14 Tank	209
14.4.15 Taubane	209
14.4.16 Tårn	210
14.4.17 Vindkraftverk	210
14.5 Høyde	210
14.5.1 Forsenkningskurve	210
14.5.2 Hjelpesurve	210
14.5.3 Høydekurve	210
14.5.4 Terrengpunkt	211
14.5.5 TrigonometriskPunkt	211
14.6 Restriksjonsområder	211
14.6.1 Naturverngrense	211
14.6.2 Naturvernområde	211
14.6.3 Skytefelt	211
14.6.4 Skytefeltgrense	211
14.7 Samferdsel	212
14.7.1 Bane	212
14.7.2 Stasjon	212
14.7.3 Veglenke	212
14.8 Stedsnavn	213
14.8.1 PresentasjonTekst	213
14.8.2 StedsnavnTekst	213
15 Vedlegg B - GML-realiserings	214
15.1 Egenskapsnavn og SOSI-navn	214
15.2 Assosiasjoner	214
15.3 Geometri	214
15.4 Kodelister i GML	214
16 Vedlegg C – Normative referanser	215





## 1 Innledning, historikk og endringslogg

### 1.1 Innledning

N100 Kartdata er kartografisk redigert i forhold til presentasjonsregler tilpasset måletokk 1:100 000. Dataene dekker fastlands-Norge og er begrenset av riksgrensen mot Sverige, Finland, Russland og territorialgrensen i havet. Datasettet inneholder ikke sjøinformasjon.

### 1.2 Historikk

N100 Kartdata ble første gang etablert i september 2019 basert på N50 Kartdata. Basen ble etablert gjennom automatiske generaliseringsrutiner i FME og ArcGIS Pro.

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

Versjon	Dato	Utført av	Merknad
20190901	01.09.2019	Ellen Gilhuus Ida Hope Barth Signy Berge Ståle Haug Virginia Antonijevic Øystein Dokken ( <i>oppdragsansvarlig</i> )	Første utgave
20210701	01.07.2021	Virginia Antonijevic Ida Hope Barth ( <i>oppdragsansvarlig</i> )	Se endringslogg
20230401	01.04.2023	Ida Hope Barth ( <i>oppdragsansvarlig</i> ) Virginia Antonijevic Inger Storm-Furru Øystein Dokken Signy Berge Marte Ramstad	

## 1.3 Endringslogg

### Endringer fra 2021-versjonen er:

#### Generelt:

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

#### Administrative grenser:

- Kodelista for Kommuner er oppdatert i henhold til regionreformen pr 1.1.2021, og URI 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 ElvLinjeFiktiv
- Innført objekttypen Elv for elveflater
- Innført objekttypen ElveKant som avgrensning for Elv
- Skrevet om kriteriet for Industriområde
- Fjernet objekttypen Skjær

#### Bygninger og anlegg:

- Fjernet abstrakte objekter(Takriss og Bygningsavgrensning)
- Fjernet egenskapen Fyrlistennummer
- Endret egenskapsverdiene for Betjeningsgrad
- Endret egenskapsverdiene for Tilgjengelighet
- Skrevet om kriteriet for Molo

#### Høyde:

- Ingen endringer

#### Restriksjonsområder:

- Fjernet Allmenning og Allmenningsgrense

#### Samferdsel:

- Endret datamodellen for temagruppe Samferdsel i henhold til SOSI-objektkatalog Vegnett 5.0
- Fjernet abstrakte objekter (JernbaneLenke; JernbanePunkt)
- Endret egenskapsverdiene for Jernbanetype
- Sporantall innført som ny egenskap på objekttype Bane
- Banestatus innført som egenskap på objekttype Bane

#### Stedsnavn:

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

### Endringer fra versjon 20190901:

- TrigonometriskPunkt er lagt til
- AvtaltAvgrensingslinje er lagt til
- Kodeliste for kommunenummer er endret til ekstern link (www.geonorge.no)
- Ny kodeliste Skytefeltstatus
- Ny verdi Udefinert i kodelista for tilgjengelighet

## **2 Definisjoner og forkortelser**

### **2.1 Definisjoner**

#### **Ajourføring**

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

#### **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**

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

#### **Datasett**

Identifiserbar samling av beslektede data.

#### **Egenskap**

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

#### **Egenskapsnøyaktighet**

Uttrykk for hvor godt egenskapsdataene beskriver de aktuelle egenskapene.

#### **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.

#### **Geodata**

Informasjon stedfestet ved koordinater.

## **SOSI Produktspesifikasjon**

### **Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

---

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 følgende kvalitetselementer:

- Fullstedighet
- Egenskapskvalitet
- Logisk konsistens
- Kvalitet på tidfesting
- Stedfestingsnøyaktighet
- Egnethet

#### **Logisk konsistens**

Hvor godt regler som finnes i spesifikasjonene, er oppfylt.

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

#### **Matrikkelen**

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

#### **Metadata**

Informasjon som beskriver et datasett.

Hvilke opplysninger som inngår i metadataene, kan variere avhengig av datasettets karakter.

Vanlige opplysninger er innhold, kvalitet, tilstand, struktur, format, produsent og vedlikeholdsansvar.

#### **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.

#### **Objekt**

Forekomst av en objekttype.

### **Objektkatalog**

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

### **Objekttype**

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

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

### **Oppgradering**

Forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data.

### **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, for eksempel samferdsel, som betraktes som et enkeltstående datasett og som derved kan samles under en og samme beskrivelse.

### **Toleranse**

Maksimalt tillatt avvik eller verdi.

### **Topologi**

Beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske objekter.

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

## **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 med vegnett og tilhørende informasjon.

**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.

## 3 Generelt om spesifikasjonen

### 3.1 Unik identifisering

#### 3.1.1 Kortnavn

N100

#### 3.1.2 Fullstendig navn

N100 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](mailto:post@kartverket.no)

Telefon: 32 11 80 00

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

### 3.4 Språk

Norsk

### 3.5 Hovedtema

Administrative områder, arealdekke, bygninger og anlegg, høyde, restriksjonsområder, samferdsel og stedsnavn

### 3.6 Temakategori

Følgende temakategorier er listet:

administrativeGrenser

basisData

høydeData

innsjøVassdrag

jordbrukHavbruk

konstruksjoner

kystSjø

militæreData

miljøData

transport

### 3.7 Sammendrag

N100 Kartdata er et landsdekkende sett av topologisk strukturerte kartdata på vektorform.

Kartdataene er kartografisk redigert i forhold til presentasjonsregler (symbolikk) egnet for grafisk fremstilling i målestokk 1:100 000.

Databasen inngår som et av Kartverkets offisielle basisdatasett, og skal dekke behovet for topografiske kartdata i målestokksområdet 1:75 000 til 1:150 000. På lik linje med de øvrige basisdatasettene, danner N100 Kartdata grunnlag for ulike produkter som tilbys brukerne.

N100 Kartdata skal i samspill med andre datakilder tilfredsstille følgende bruksområder:

- Fremstilling av avledede kart, temakart og tur/fritidskart
- Som digitalt kartgrunnlag for planleggings- og overvåkingsformål
- Kilde for geografiske analyser (GIS)

- Karttjenester på internett

### **3.8 Formål**

Denne spesifikasjonen skal være et virkemiddel for å kvalitetssikre etablering og forvaltning av N100 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 N100 Kartdata.

### **3.9 Representasjonsform**

Vektor

### **3.10 Datasettoppløsning**

#### **Målestokktall**

100 000

### **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**

N100 Kartdata organiseres i 7 temagrupper, og 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: N100 Kartdata - versjon 20230401

---

Alle kodelister i N100 forvaltes i Geonorge [kodelisteregister](#). I UML-modellene ligger tomme kodelister med referanse (URI) til kodelistene i Geonorge. Dette innebærer at kodelistene i N100 kan endres uten at versjonsnummer på produktspesifikasjonene oppdateres. Systemer som forholder seg til datamodellene for N100 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

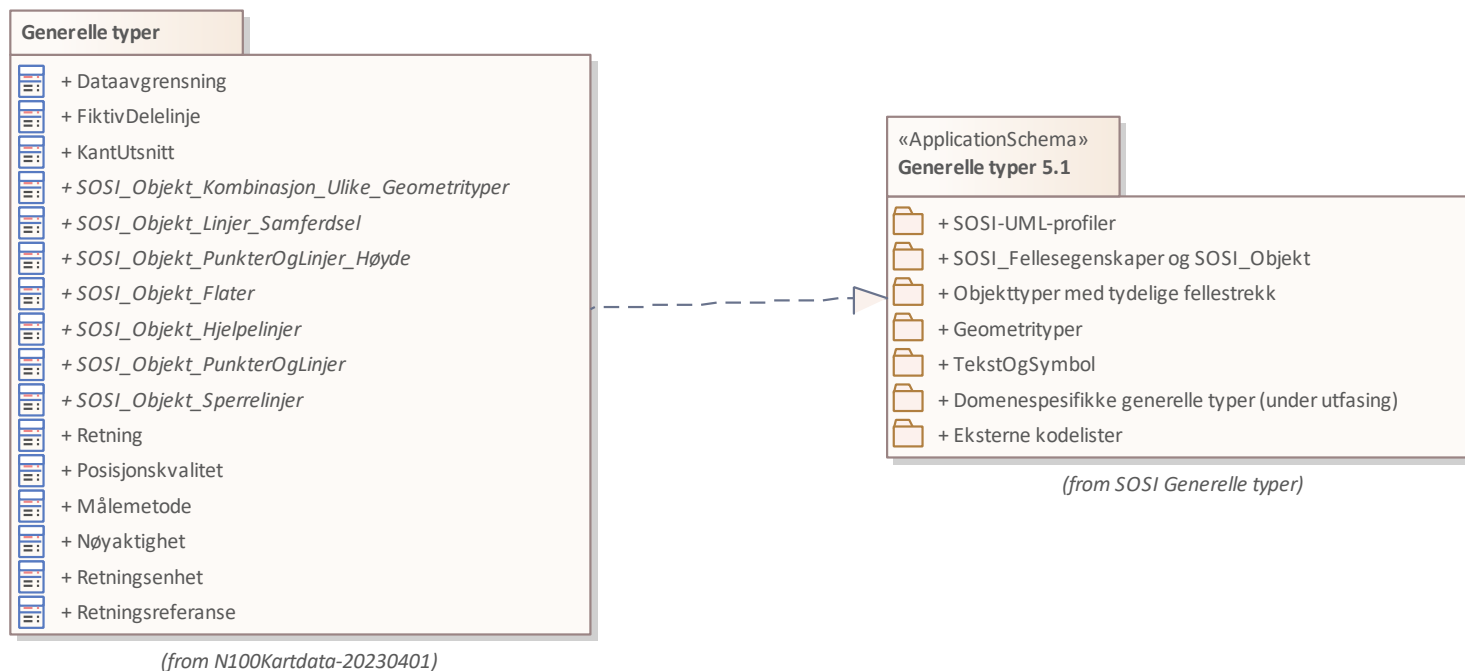
### 5.1 Vektorbaserte data – applikasjonsskjema

#### 5.1.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

#### 5.1.1.1 Generelle typer

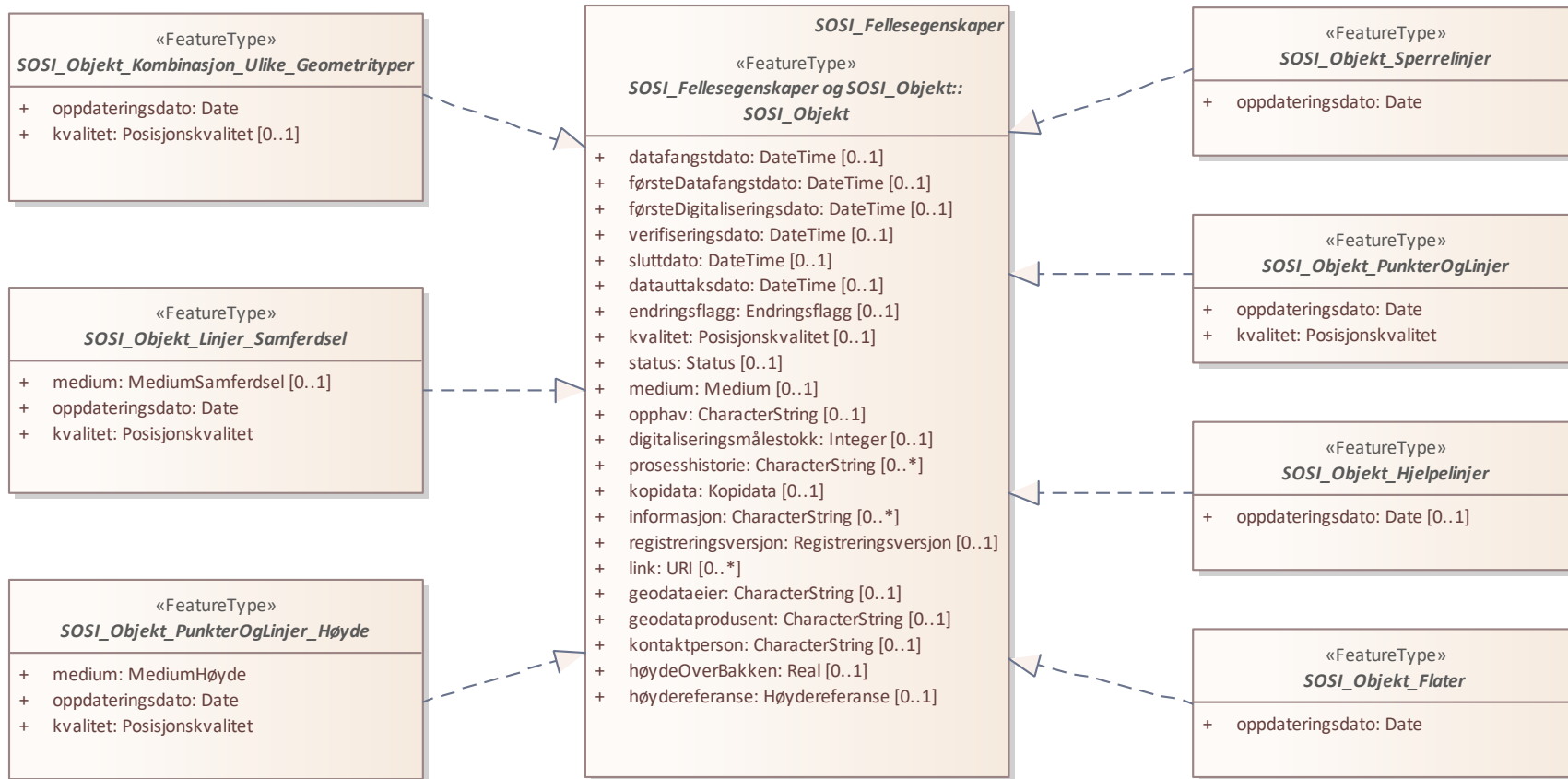
Generelle modellelementer som er felles for alle fagområdestandarder og som kan kopieres inn og benyttes i produktspesifikasjoner.



**Diagram 1: Pakkerealisering Generelle typer**

# SOSI Produktspesifikasjon

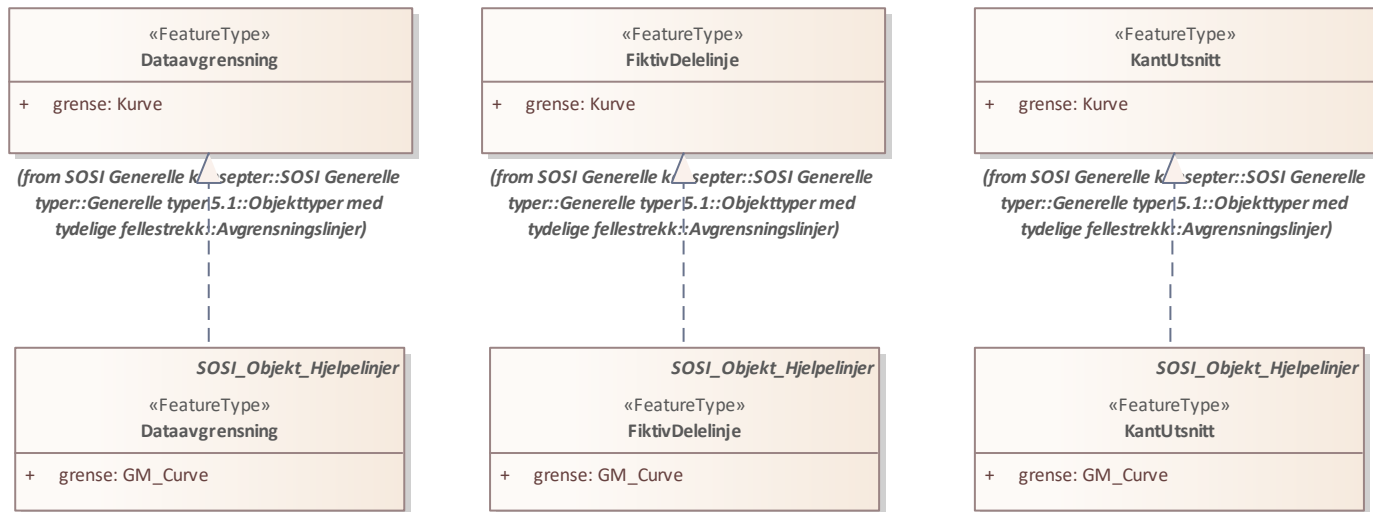
## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



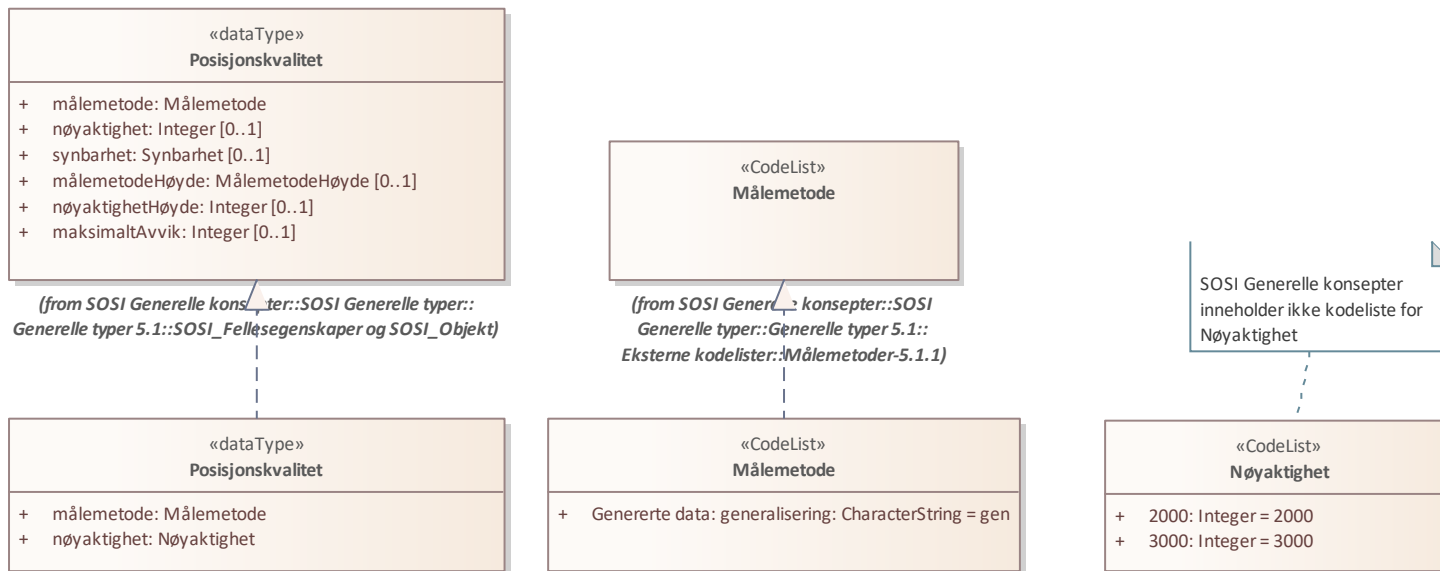
**Diagram 2: SOSI objektrealisering**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 3: Realisering Hjelpelinjer**



**Diagram 4: Realisering Posisjonskvalitet**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

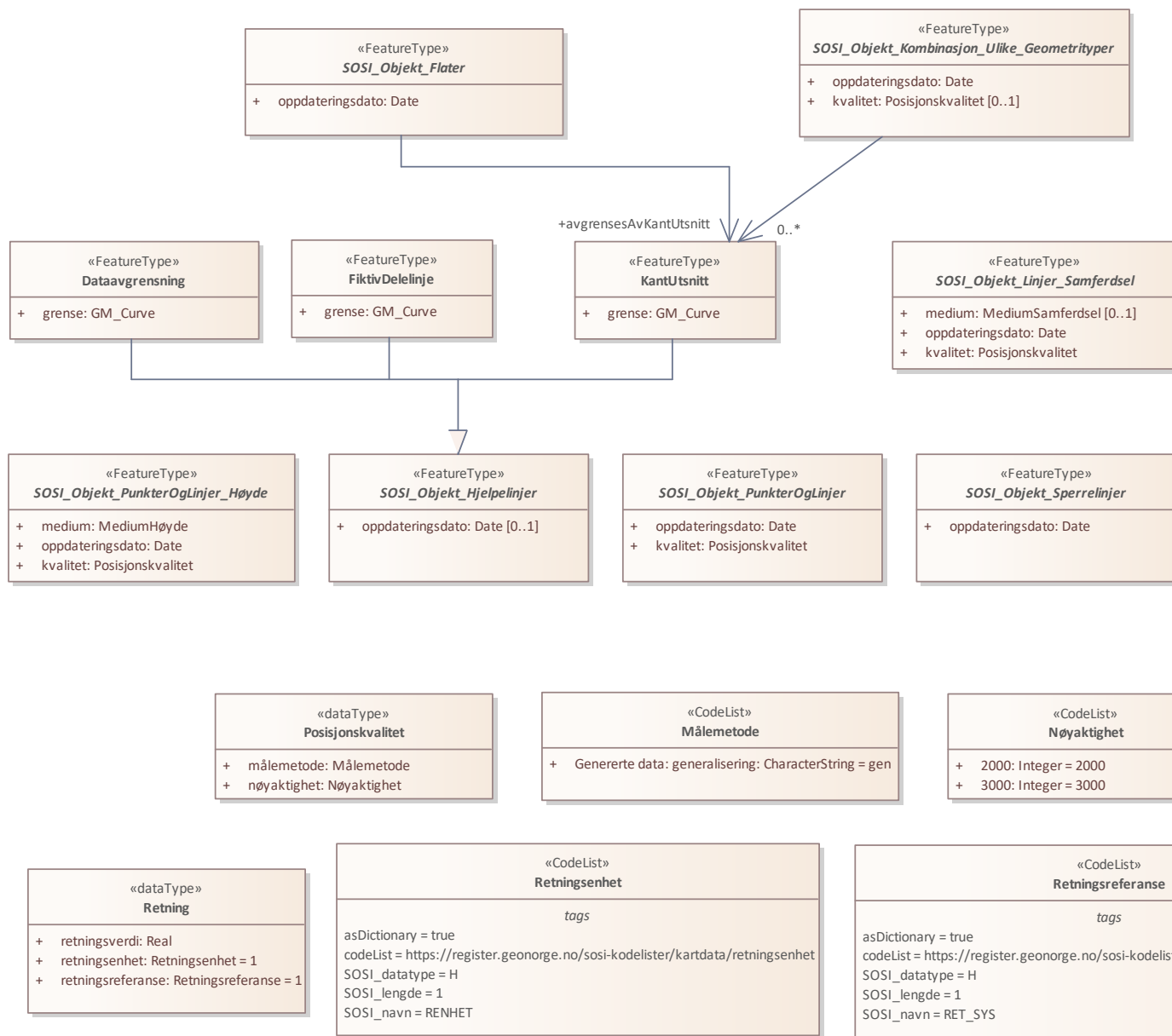


Diagram 5: Hoveddiagram Generelle typer

**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» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
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» Industriområde	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	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
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
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» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
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» Industriområde	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* 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» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	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

#### 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
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater	Rolle: avgrensesAvKantutsnitt Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt
Association	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper	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**

<b>Navn</b>	<b>Definisjon</b>	<b>Multipl</b>	<b>Type</b>
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektettdataene	1	Date

##### **Relasjoner**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	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
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Skytefelt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	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» Dataavgrensning	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Hjelpelinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» KantUtsnitt	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
------	------------	---------	------

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

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» Bygning	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	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» Veglenke	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Linjer_Samferdsel
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Bane	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» Alpinbakke	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» AvtaltAvgrensningslinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Campingplass	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Dam	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElvBekk	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElveKant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElvelinjeFiktiv	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Foss	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Golfbane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Grunnlinje	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Grunnlinjepunkt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer



**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Gruve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» KaiBrygge	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» LuftledningLH	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» MastTele	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Molo	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» Parkeringsområde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Reingjerde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Rullebane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Skytefeltgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» SpesiellDetalj	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Stasjon	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Takkant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Tank	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Taubane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Teiggrensepunkt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Territorialgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Tårn	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Vindkraftverk	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 applikasjonskjemaet

**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
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Forskningskurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Hjelpesurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Høydekurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Terrengpunkt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» TrigonometriskPunkt	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» HavInnsjøSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer

#### 5.1.1.1.11 «dataType» Retning

linjestykke i planet med retning

##### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
retningsverdi	generelt element med angivelse av retning	1	Real
retningsenhet <i>Initialverdi: 1</i>	enhet for retning	1	Retningsenhet
retningsreferanse <i>Initialverdi: 1</i>	referansesystem for retning	1	Retningsreferanse

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.1.12 «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 tverravvik for linjer  Merknad: Oppgitt i cm	1	Nøyaktighet

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.1.13 «CodeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

##### Koder

Navn	Definisjon	Initialverdi
Genererte data: generalisering	Genererte data: generalisering	gen

#### 5.1.1.1.14 «CodeList» Nøyaktighet

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravnvik for linjer

##### Koder

Navn	Definisjon	Initialverdi
2000	nøyaktigheten varierer med +/-20 m	2000
3000	nøyaktigheten varierer med +/-30 m	3000

#### 5.1.1.1.15 «CodeList» Retningsenhet

enhet for retning

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

#### 5.1.1.1.16 «CodeList» Retningsreferanse

referansesystem for retning

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

### 5.1.1.2 Administrative områder

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

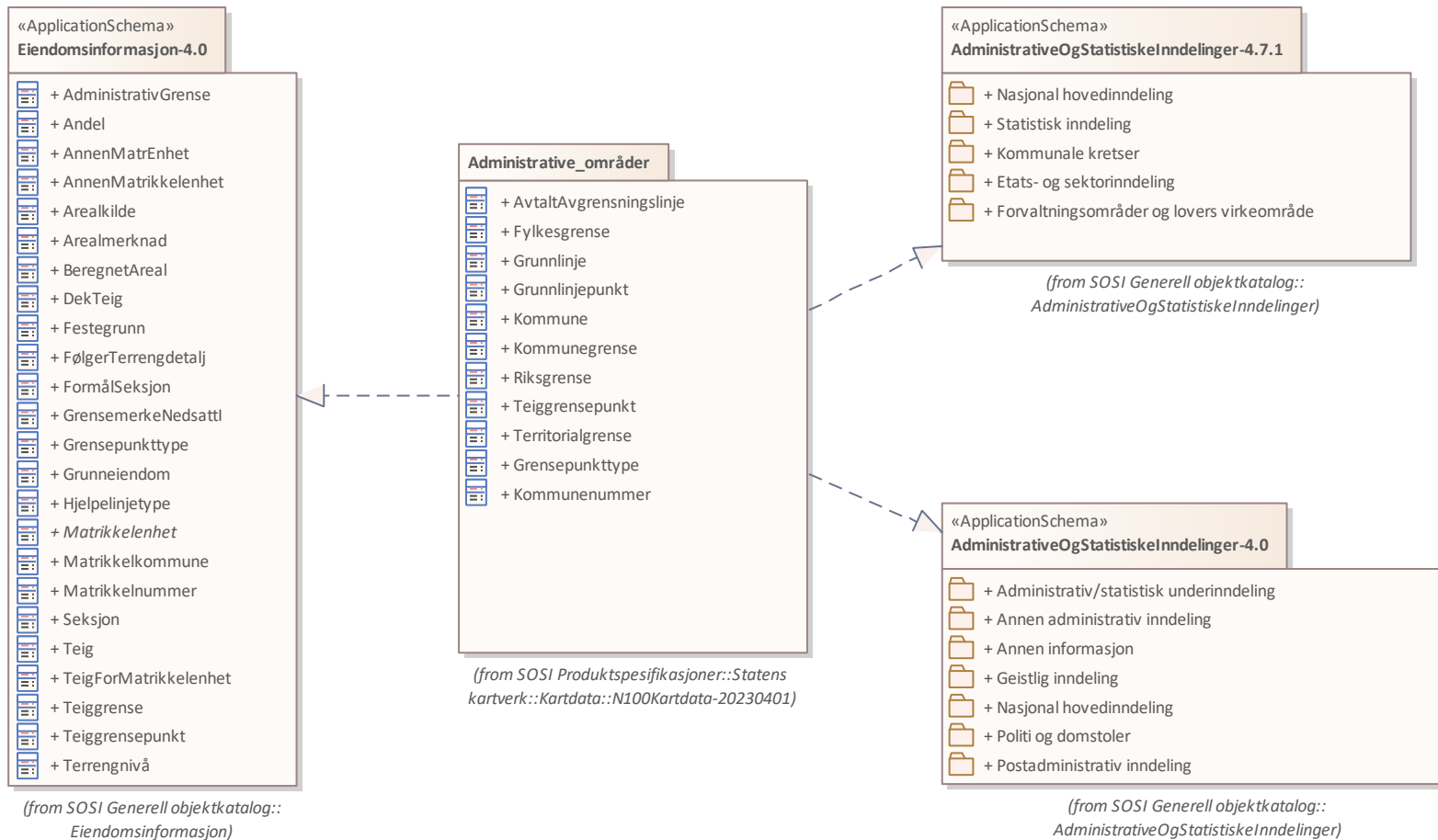


Diagram 6: Pakkerealisering Administrative områder

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

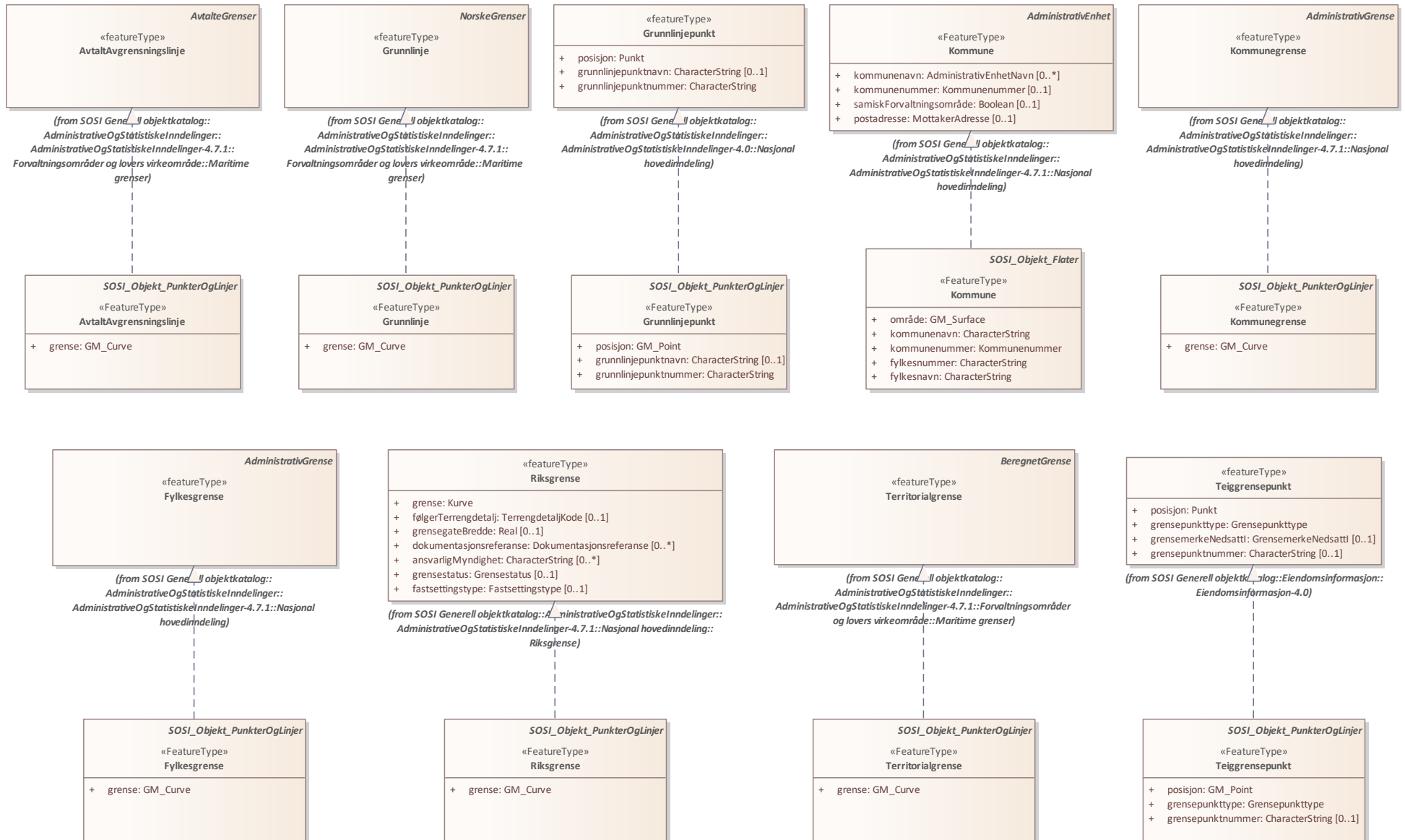


Diagram 7: Realisering av objekttyper fra generell objektkatalog

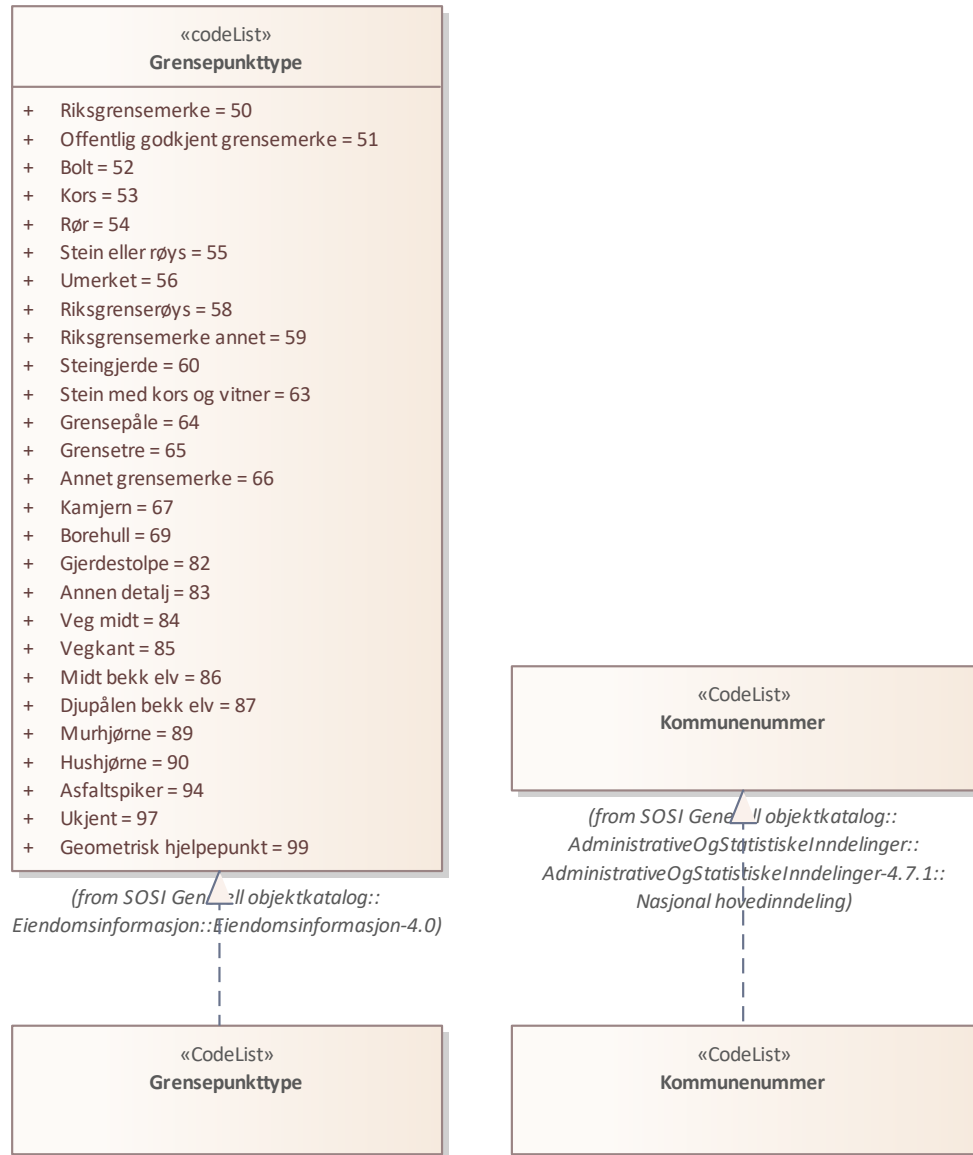


Diagram 8: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog



# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

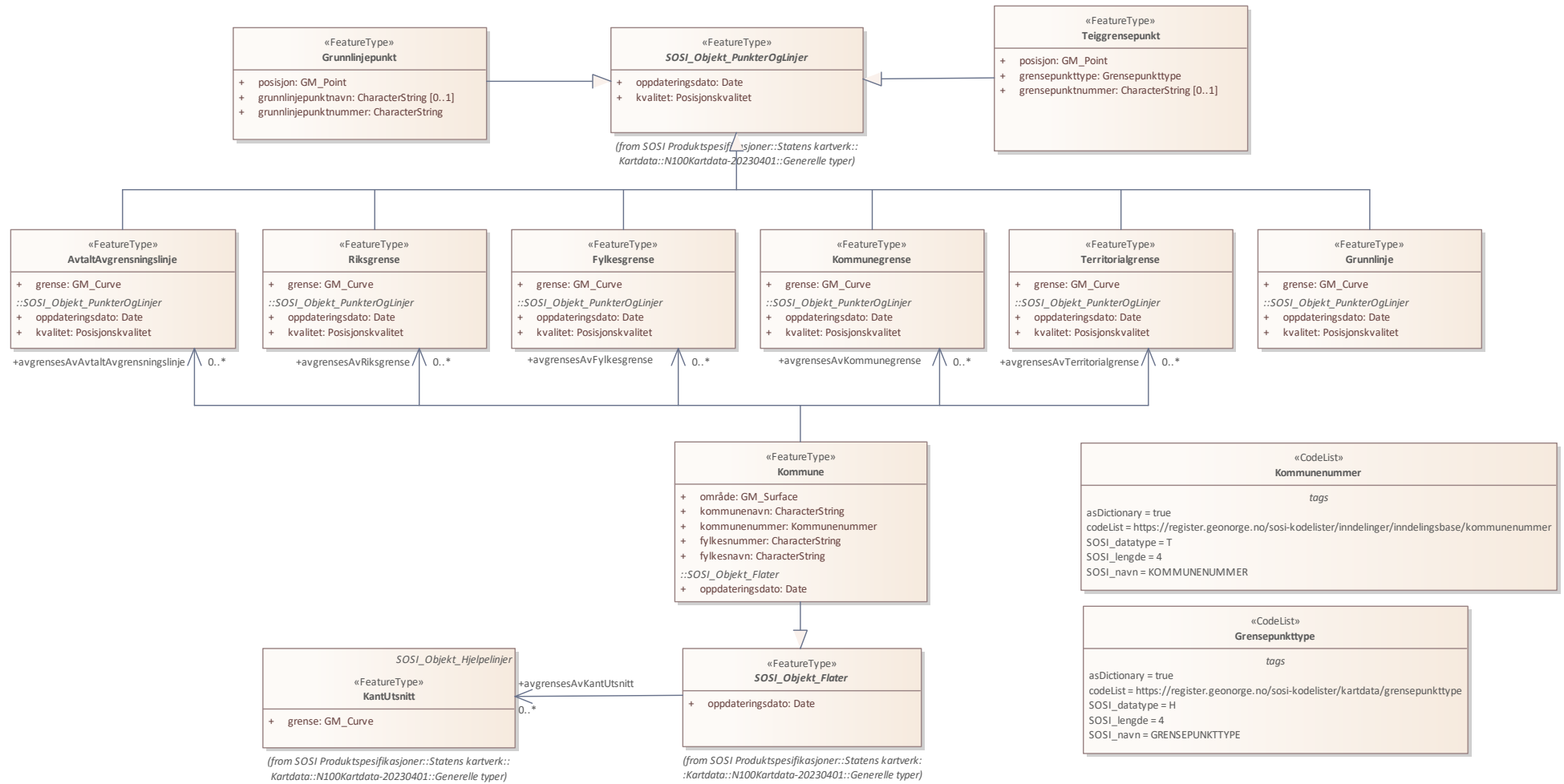


Diagram 9: Hoveddiagram Administrative områder

#### 5.1.1.2.1 «FeatureType» AvtaltAvgrensningsslinje

avtalt avgrensningsslinje til havs basert på folkerettslig bindende avtaler

Merknad:

Avtalt avgrensningsslinje vil normalt gjelde alle aktuelle former for kyststatsjurisdiksjon. Detaljene vil framgå av den aktuelle avgrensningssavtale.

#### Kriterier

Benyttes på grenselinje som strekker seg fra riksgrensen på land og ut til territorialgrensa i havet.

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

### 5.1.1.2.2 «FeatureType» Fylkesgrense

avgrensning av fylke

#### Kriterier

Alle fylkesgrenser skal være med.

Grensene blir generert i uttaket fra N100-basen og følgende egenskaper skal ha disse verdier: Målemetode 64, Nøyaktighet 2000 og Oppdateringsdato <dato for når generaliseringen ble gjort>, for eksempel dato 20230101.



Figur 1: Illustrasjoner av objekttypen Fylkesgrense Foto (utsnitt): Sveinung Engeland

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

### 5.1.1.2.3 «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.



Figur 2: Illustrasjon av objekttypen Grunnlinje

#### 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

#### 5.1.1.2.4 «FeatureType» Grunnlinjepunkt

knekkpunkt på grunnlinje

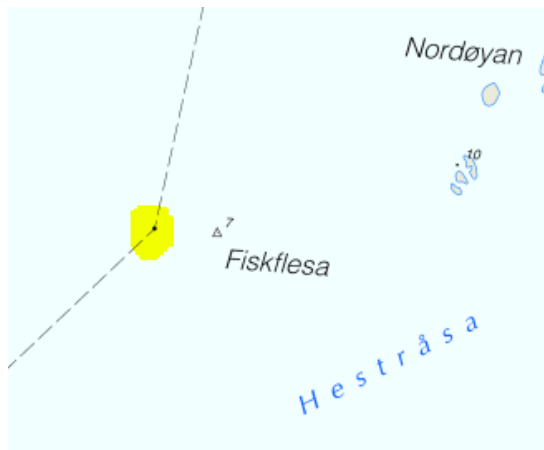
#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Koordinatbestemte punkt, gitt i kongelig resolusjon av 14. juni 2002, som er beliggende på de ytterste nes og skjær som stikker opp av havet ved lavvann.

#### Kriterier

Alle de 103 grunnlinjepunktene skal være med.

Grunnlinjenummeret skal skrives på måten NM <nr>, dvs. med mellomrom mellom bokstaver og tall. F.eks. NM 93



Figur 3: Illustrasjon av objekttypen Grunnlinjepunkt

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

---

**Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
grunnlinjepunktnavn	angivelse av navn på grunnlinjen	0..1	CharacterString
grunnlinjepunktnummer	angivelse av nummeret på grunnlinjen	1	CharacterString

**Relasjoner**

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

### 5.1.1.2.5 «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 skal være med.

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Elementnavn: «FeatureType» Kommune
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvAvtaltAgrensningslinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» AvtaltAvgrensningslinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Kommune	Rolle: avgrensesAvFylkesgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Fylkesgrense

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
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



### 5.1.1.2.6 «FeatureType» Kommunegrense

avgrensning av kommune

#### Kriterier

Alle kommunegrenser skal være med.



Figur 4: Illustrasjoner av objekttypen Kommunegrense

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

### 5.1.1.2.7 «FeatureType» Riksgrense

avgrensningen av nasjonen Norge mot andre nasjoner

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Traktatfestet grense på land og i sjø mellom Norge og annen nasjonalstat.

#### Kriterier

Hele riksgrensa skal være med.



Figur 5: Illustrasjoner av objekttypen Riksgrense

#### 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: avgrensnesAvRiksgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Riksgrense

### 5.1.1.2.8 «FeatureType» Teiggrensepunkt

koordinatbestemt punkt som er påvist, beskrevet og/eller markert spesielt i den geografiske avgrensinga av teigen

#### Kriterier

Alle koordinatbestemt riksgrenserøyser (mot Sverige og Finland) og riksgrensemerker (mot Russland) i riksgrense, beskrevet i offisiell grensemerkebeskrivelse skal være med.

Riksgrenserøysene sitt grensepunktnummer skal skrives på formen Rr <nr> <eventuell bokstav>, dvs. med mellomrom mellom bokstaver og tall, f.eks. Rr 73 a. Samtlige riksgrenserøyser skal ha egenskapen grensepunktnummer.

Tilsvarende skal riksgrensemerkene sitt grensepunktnummer skrives på formen Grm <nr> <eventuell bokstav>, f.eks Grm 366 N.



Figur 6: Illustrasjoner av objekttypen Teiggrensepunkt. Riksgrenserøys (til venstre) og riksgrensemerke (i midten)

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
grensepunkttype	angivelse av hva slags grensemerke som er brukt i terrenget. Sier også om grensepunktet er merket i terrenget, eller om det bare er et registreringsteknisk punkt.	1	Grensepunkttype
grensepunktnummer	kommunens nummerering av grensepunkt	0..1	CharacterString

**Relasjoner**

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

**5.1.1.2.9 «FeatureType» Territorialgrense**

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

**Kriterier**

Hele territorialgrensen skal være med.

**Egenskaper**

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

**Relasjoner**

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

**5.1.1.2.10 «CodeList» Grensepunkttype**

angivelse av hva slags grensemerke som er brukt i terrenget.

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

**5.1.1.2.11 «CodeList» Kommunenummer**

nummerering av kommuner i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste samt et utvalg av utgåtte numre

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

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

### 5.1.1.3 Arealdekke

Arealdekke inneholder alle vannrelaterte objekter, samt naturlige og menneskeskapte arealtyper. I tillegg finnes punktobjekter som lufthavn.

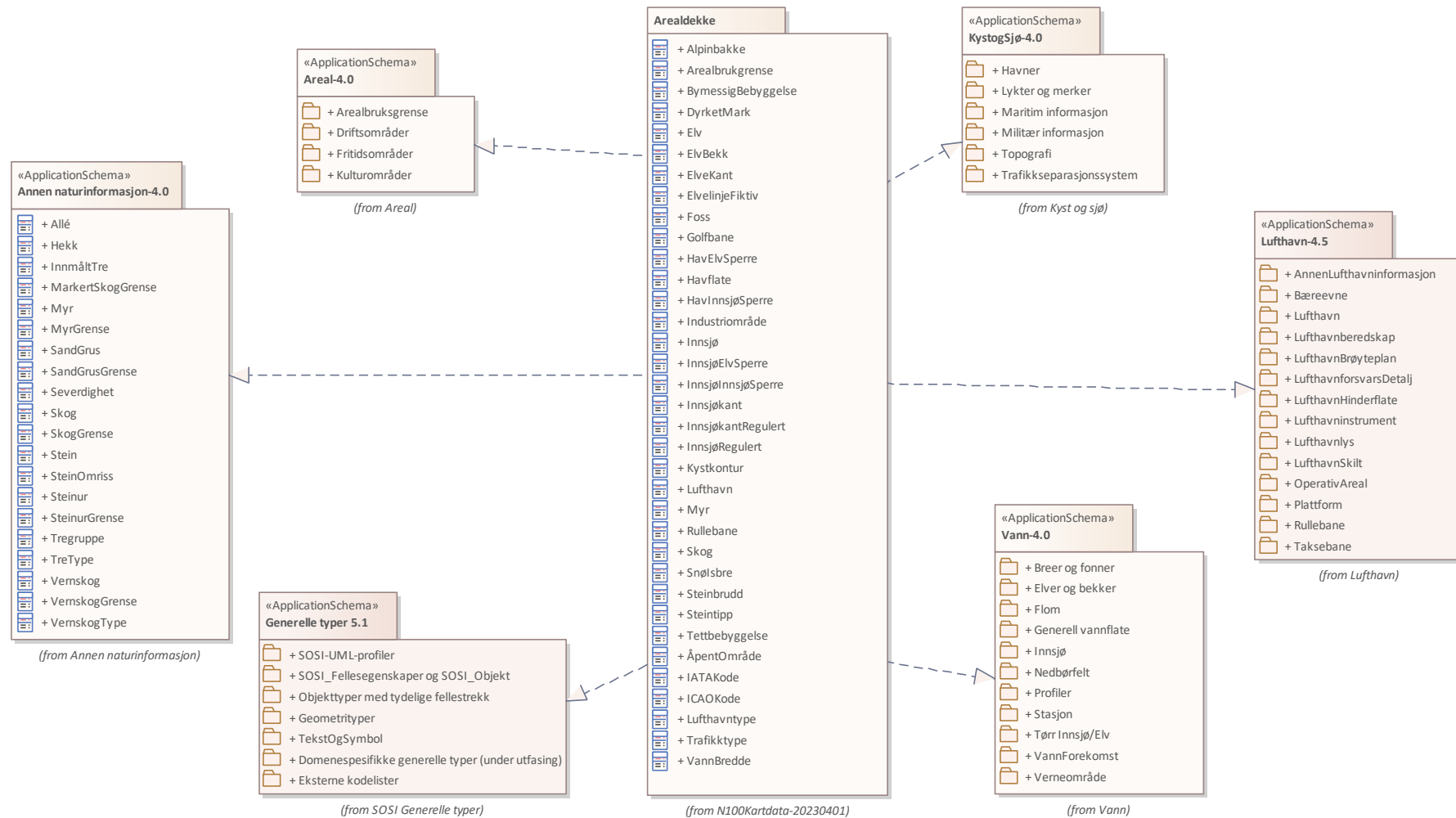


Diagram 10: Pakkerealisering Arealdekke

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

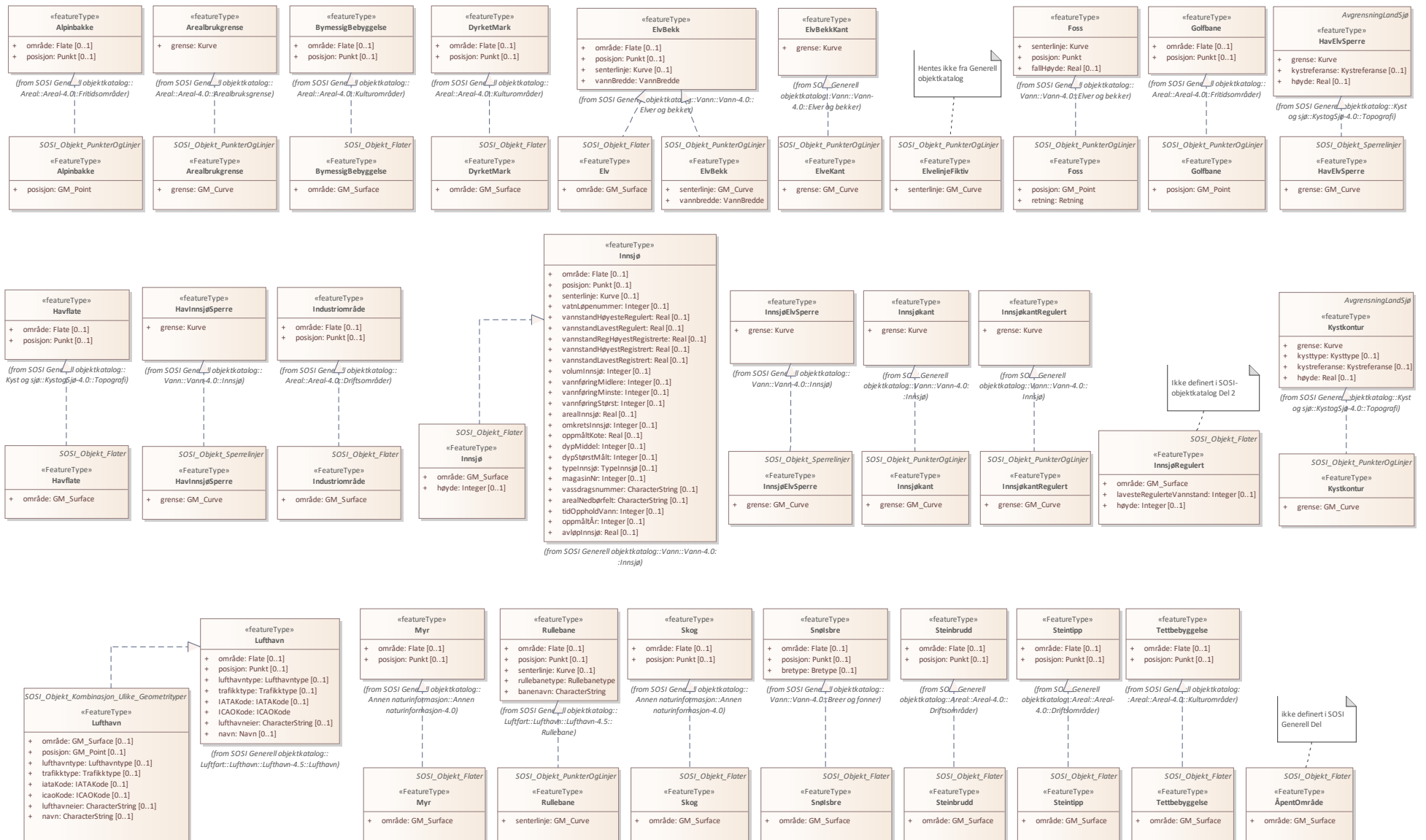
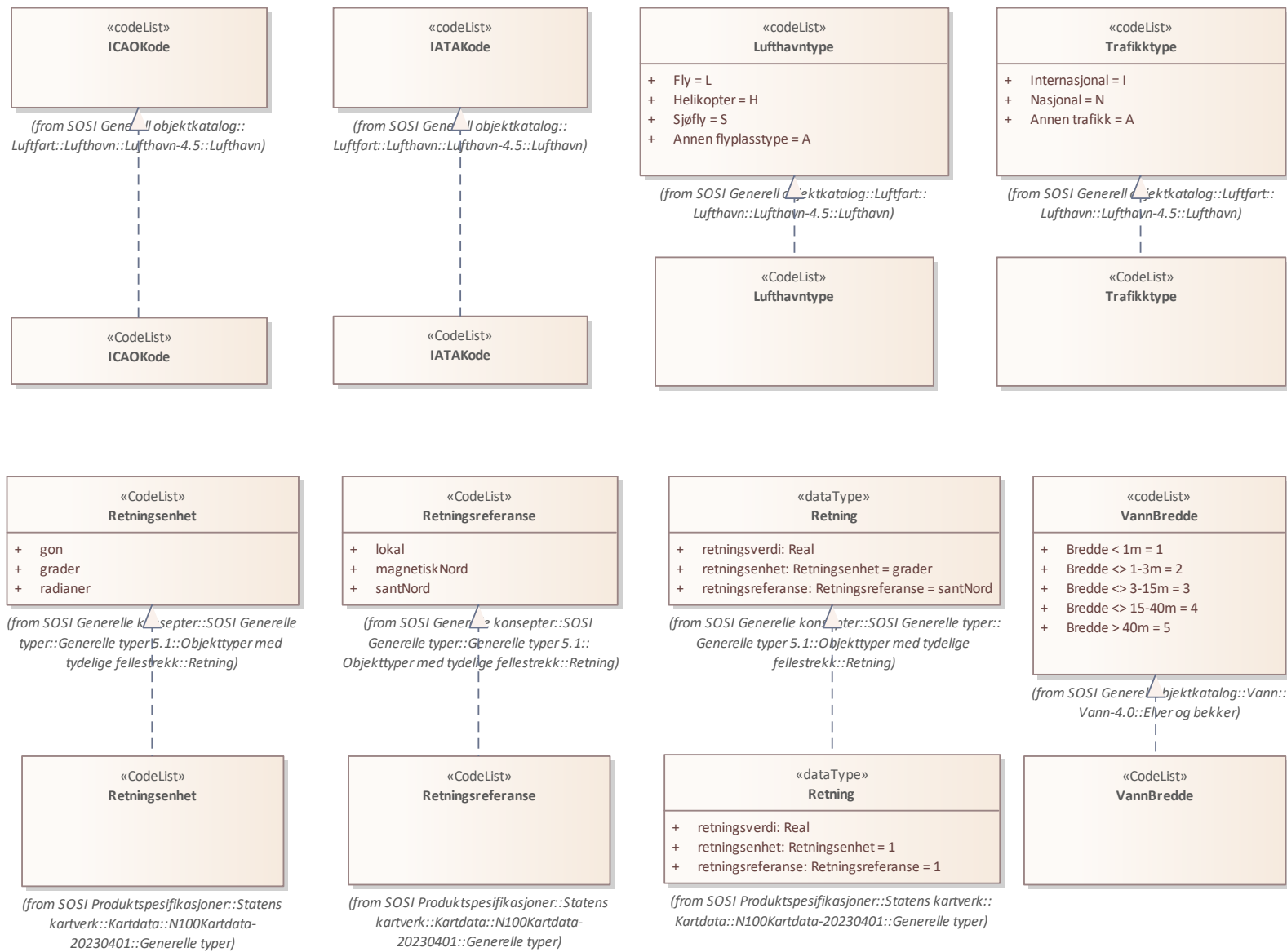


Diagram 11: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 12: Realisering av datatyper og kodelister fra generell objektkatalog**



# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

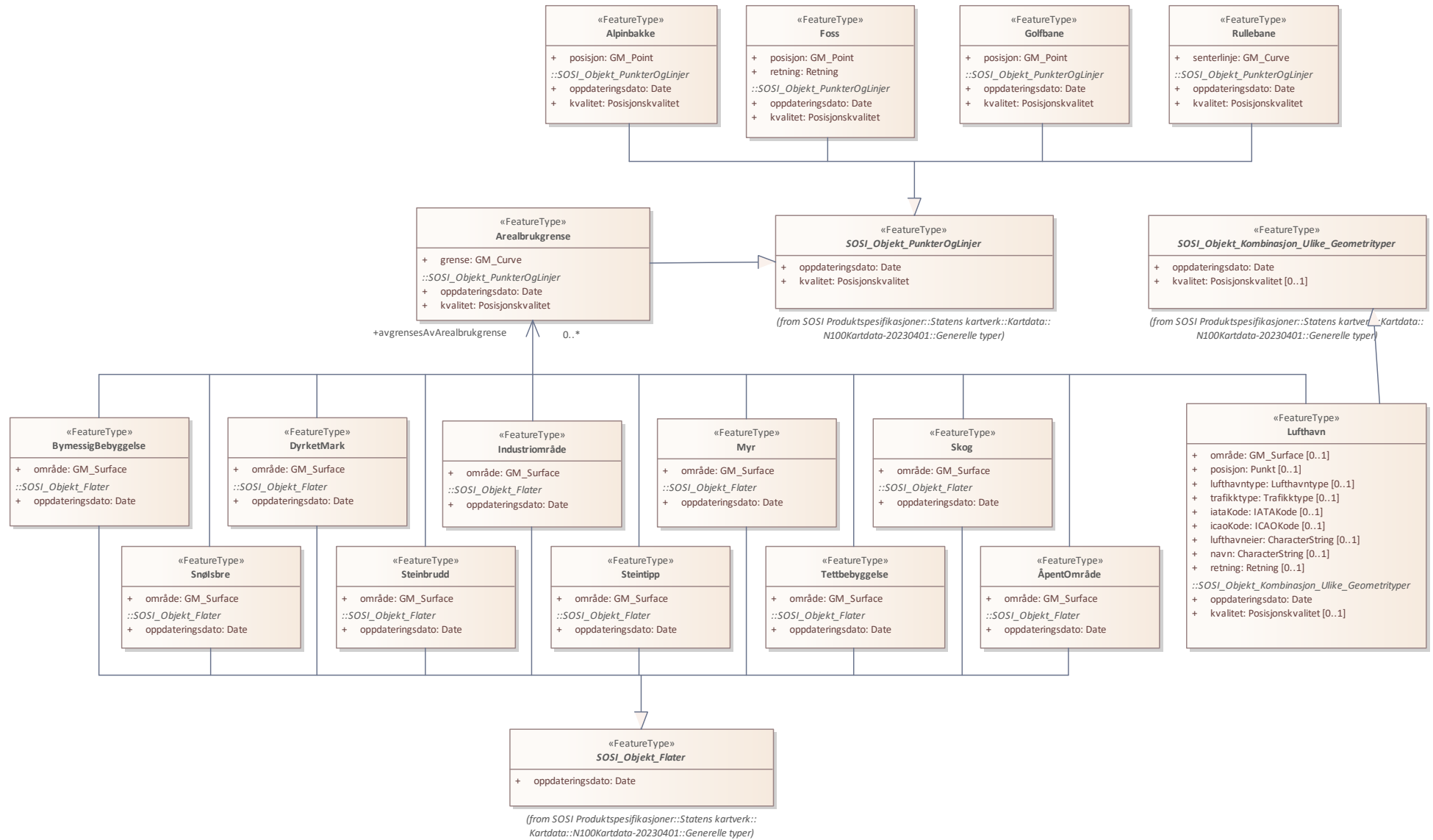


Diagram 13: Oversiktsdiagram Arealdekke - Arealbruksgrense

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

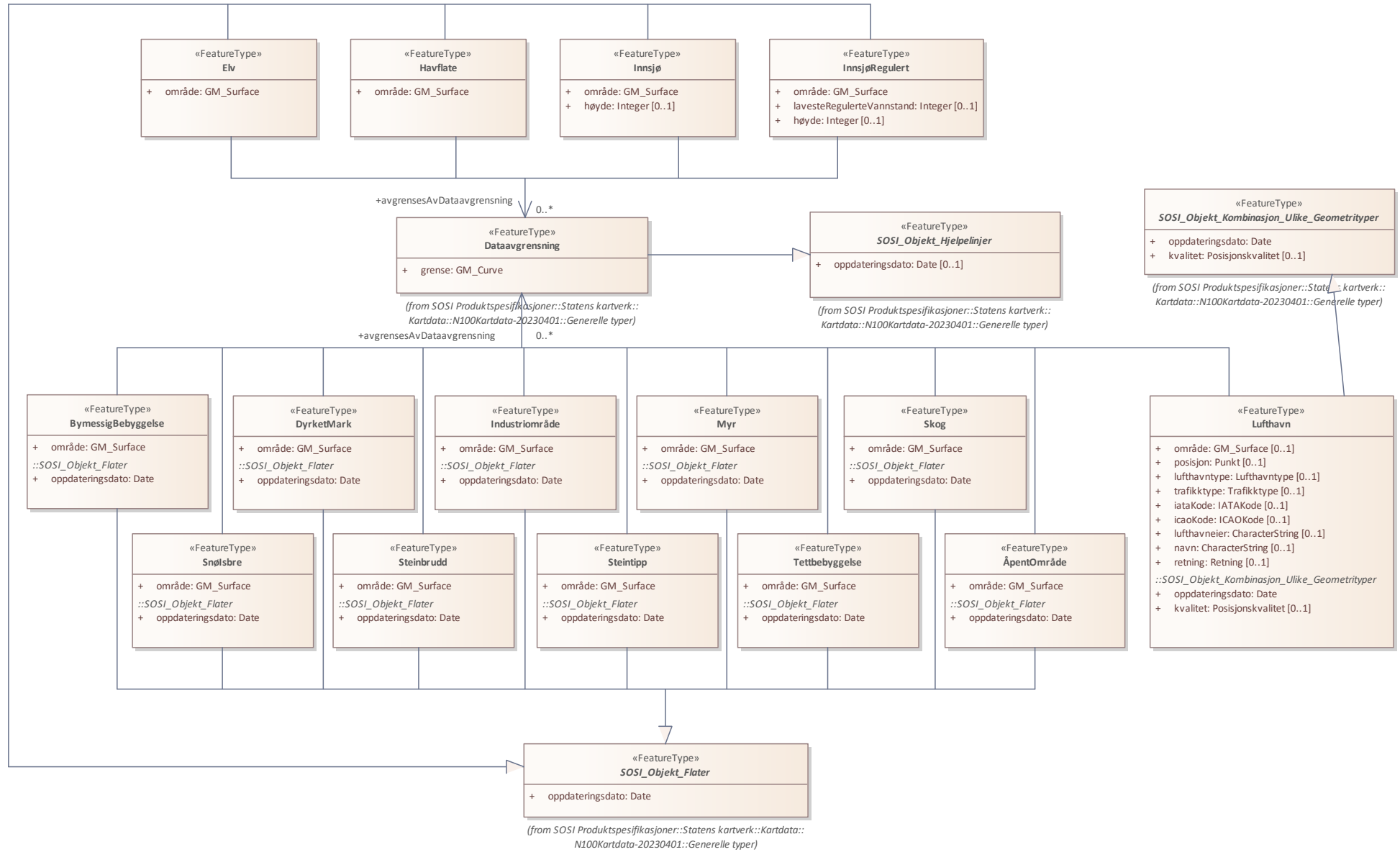
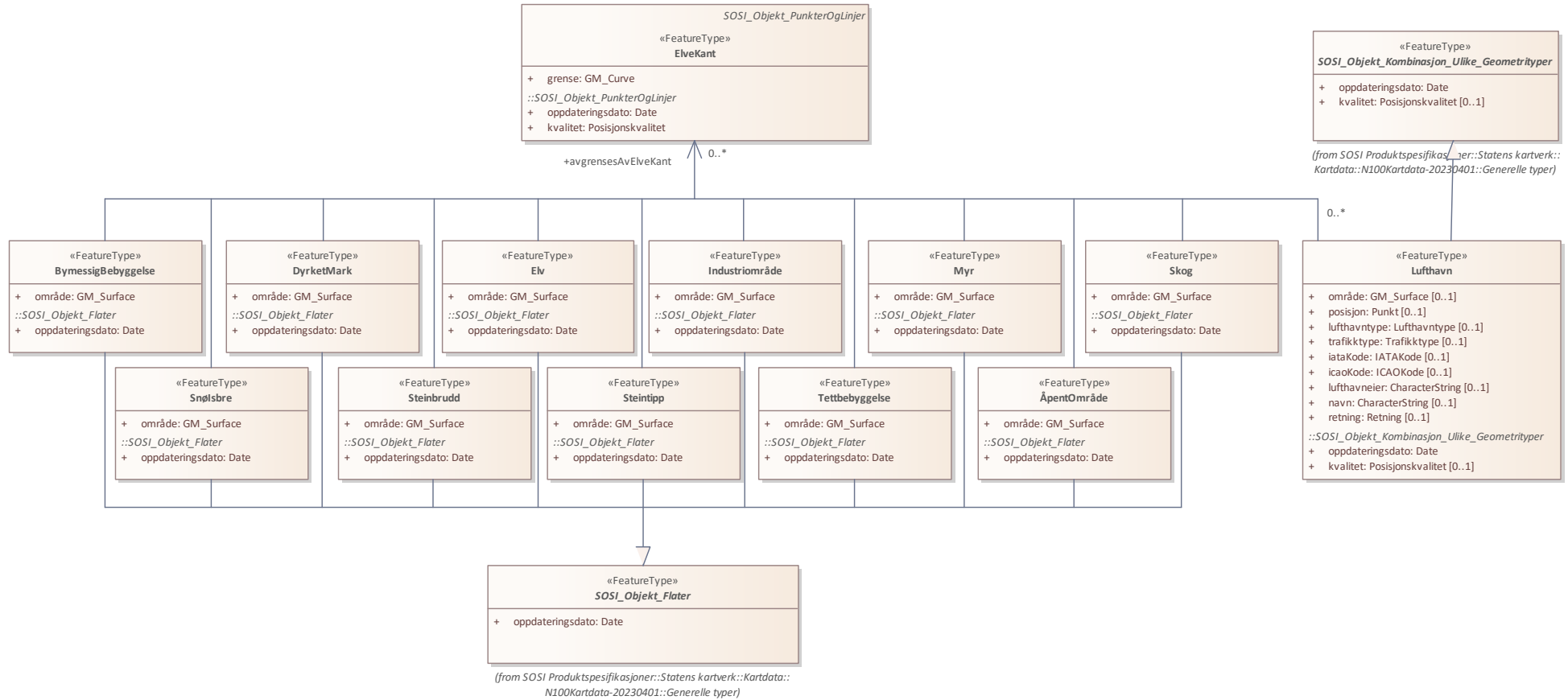


Diagram 14: Hoveddiagram Dataavgrrensning

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 15: Hoveddiagram ElveKant**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

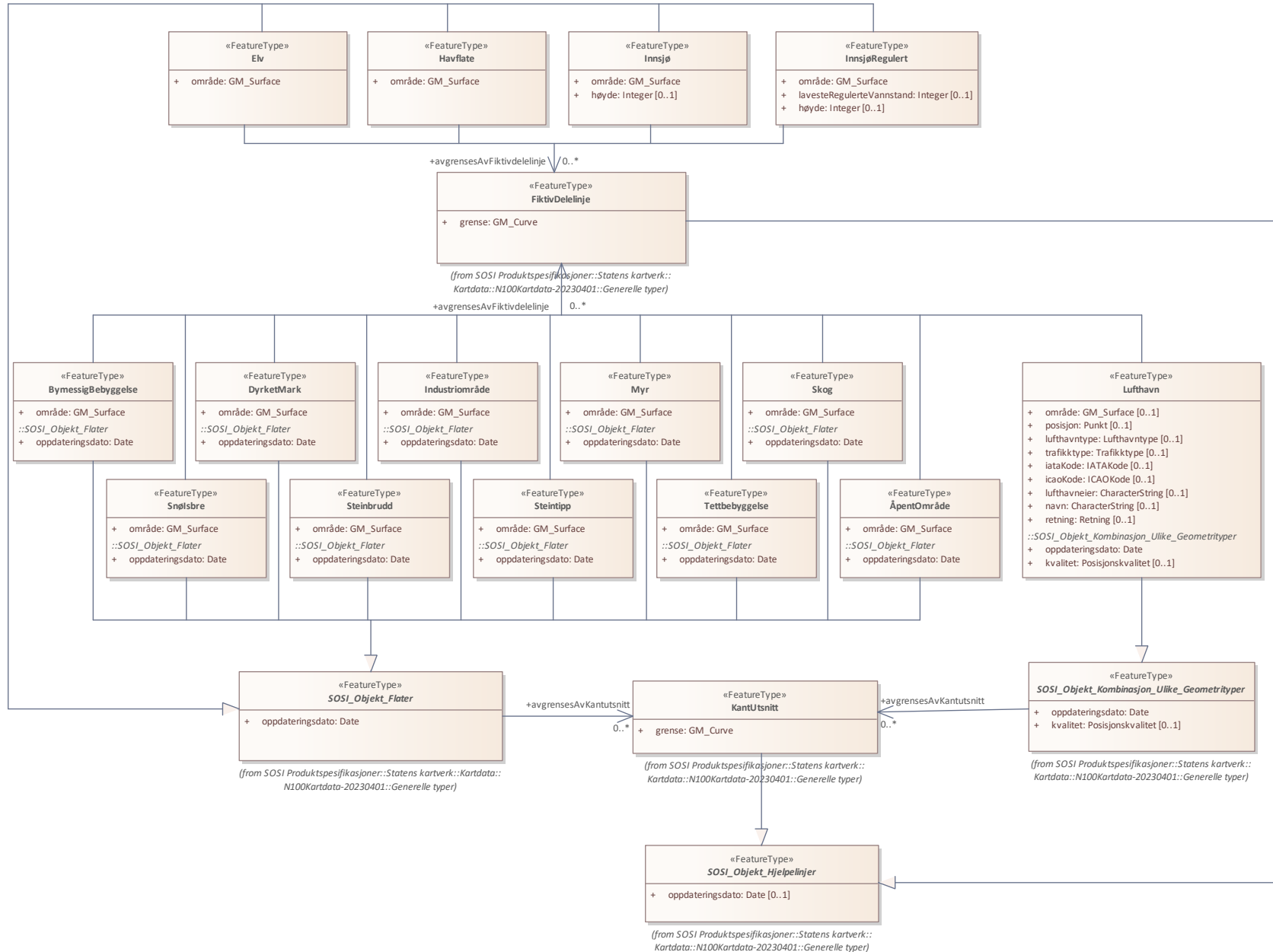


Diagram 16: Hoveddiagram FiktivDelelinje og KantUtsnitt

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

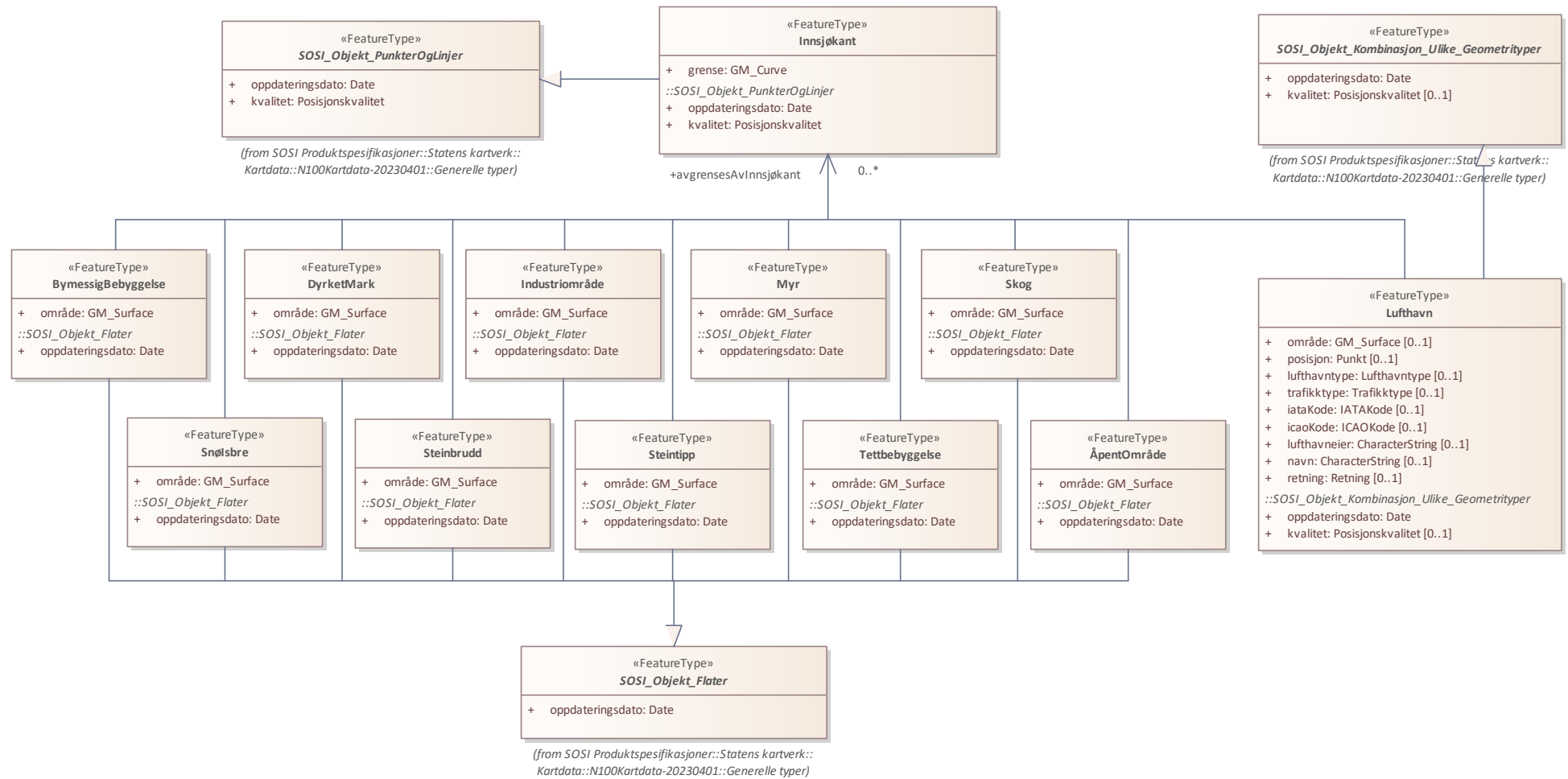
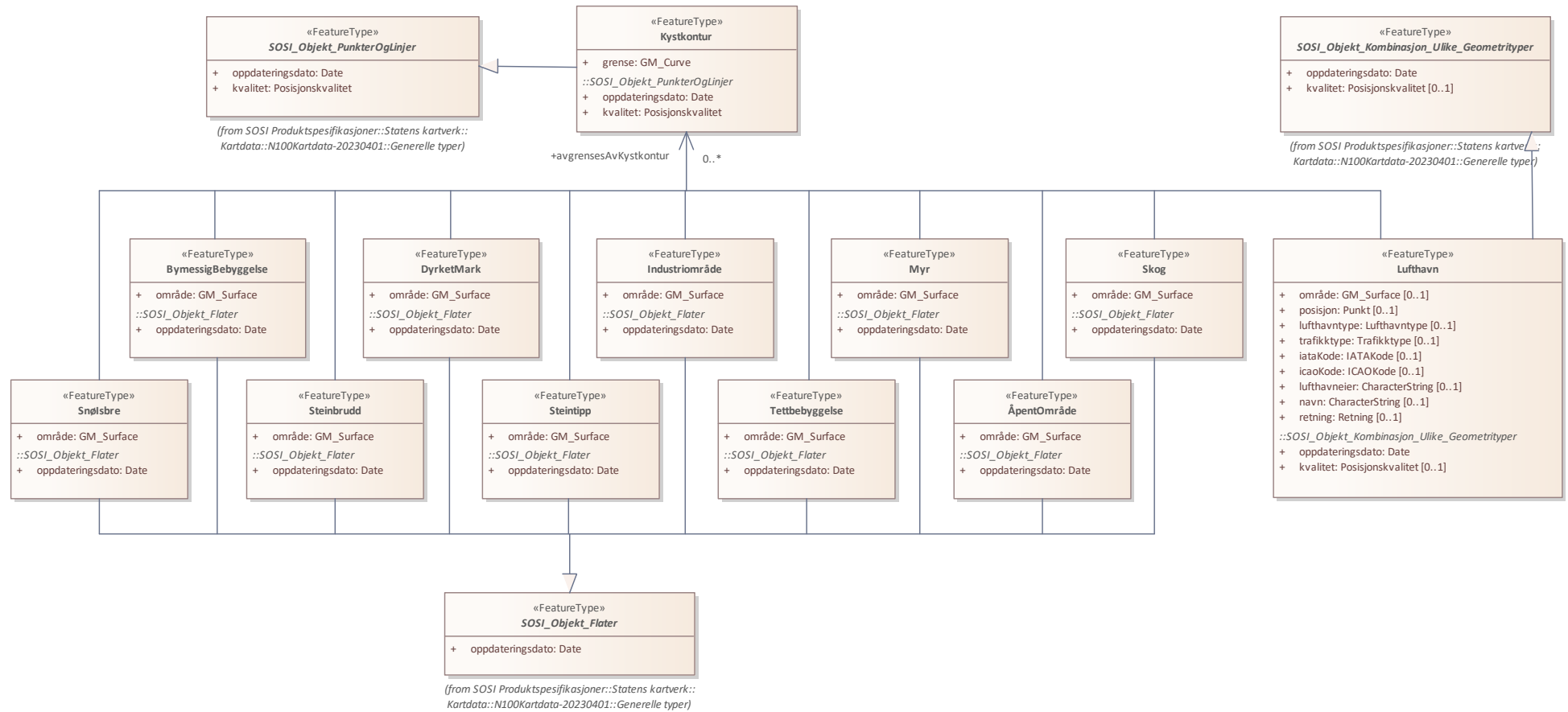


Diagram 17: Hoveddiagram Innsjøkant



# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



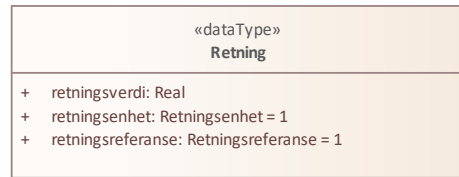
**Diagram 19: Hoveddiagram Kystkontur**





# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



(from SOSI Produktspesifikasjoner::Statens kartverk::Kartdata::N100Kartdata-20230401::Generelle typer)



(from SOSI Produktspesifikasjoner::Statens kartverk::Kartdata::N100Kartdata-20230401::Generelle typer)



(from SOSI Produktspesifikasjoner::Statens kartverk::Kartdata::N100Kartdata-20230401::Generelle typer)

**Diagram 21: Kodelister og datatyper**

### 5.1.1.3.1 «FeatureType» Alpinbakke

nedfart for ski med permanent karakter

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Skianlegg i skrånende terreng beregnet for slalåm-, utfor-, telemark- og/eller snøbrettkjøring.

#### Kriterier

Alpinbakker større enn 2 000 m<sup>2</sup> og bredere enn 30 meter tas med.

Mindre bakker kan utelates der de kommer i konflikt med andre viktige tema.



Figur 7: Illustrasjoner av objekttypen Alpinbakke

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

### 5.1.1.3.2 «FeatureType» Arealbrukgrense

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» Arealbrukgrense	Elementnavn: «featureType» Arealbrukgrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense

### **5.1.1.3.3 «FeatureType» BymessigBebyggelse**

kvartalsbebyggelse (bykjerne) med stort innslag av forretnings- og servicebygg

Merknad:

Husene har overveiende to eller flere etasjer.

#### **Kriterier**

Bymessig bebyggelse (kvartalsbebyggelse) som er større enn 100 000 m<sup>2</sup> og bredere enn 200 meter, tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i bymessig bebyggelse er 20 000 m<sup>2</sup>.

Flere små områder med bymessig bebyggelse kan slås sammen til større flater der det er naturlig.

Verken bygninger representert som punkt eller flate tas med i bymessig bebyggelse.



Figur 8: Illustrasjoner av objekttypen BymessigBebyggelse

### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

### Relasjoner

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

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

#### **5.1.1.3.4 «FeatureType» DyrketMark**

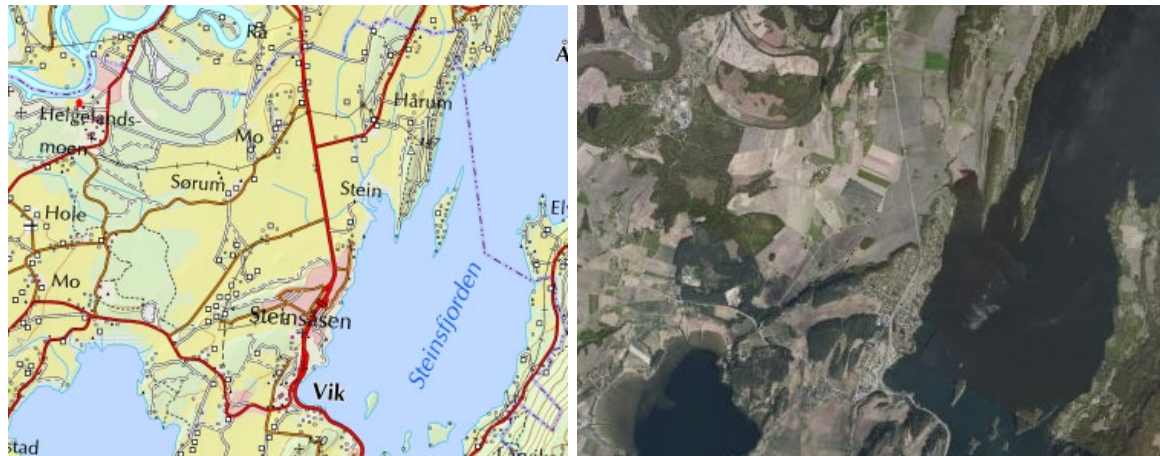
fulldyrket (plogmark), beitemark som er overflatebehandlet og bærhager. Jordbruksareal som ligger brakk i kortere perioder eller brukes til kulturbeite, regnes også som dyrket mark

#### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Areal avlagt til juletreproduksjon regnes også som dyrket mark.

#### **Kriterier**

Dyrket mark større enn 45 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i dyrka mark er 20 000 m<sup>2</sup>. For åpninger i dyrket mark som er klassifisert som annet areal gjelder vedkommende areals krav til størrelse. Dyrket mark som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for dyrket mark, tas også med. Flere små flater med dyrket mark kan slås sammen til større flater der det er naturlig.



Figur 9: Illustrasjon av objekttypen DyrketMark, symbolisert med gul farge.

### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

### Relasjoner

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

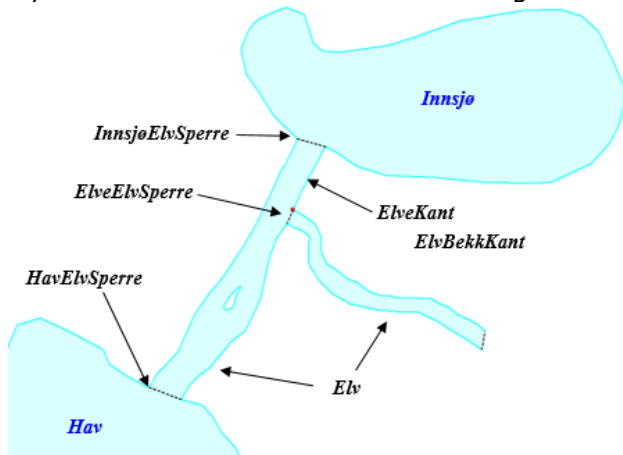
Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

### 5.1.1.3.5 «FeatureType» Elv

større vannvei for rennende vann representert ved flate

#### Kriterier

Elver bredere enn 65 meter og lengre enn 235 meter danner elveflater. Mellom to innsjøer kan elveflaten være kortere. Øy i elv som er større enn 1000 m<sup>2</sup> og bredere enn 65 meter, beholdes.



Figur 10: Illustrasjon av objekttypene InnsjøElvSperre (1), Elv (2), ElveKant (3) og HavElvSperre(4)



**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

### 5.1.1.3.6 «FeatureType» ElvBekk

mindre vannvei for rennende vann representert ved senterlinje

#### Kriterier

Elver med bredde mindre enn 65 meter og minste lengde for fri ende på 235 meter danner en-streks elver. Utvalget av elver skal tilpasses presentasjon i målestokk 1:100 000. 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	1	GM_Curve
vannbredde	grov klassifisering av vassdrag etter gjennomsnittelig bredde over lengre strekninger	1	VannBredde

#### Relasjoner

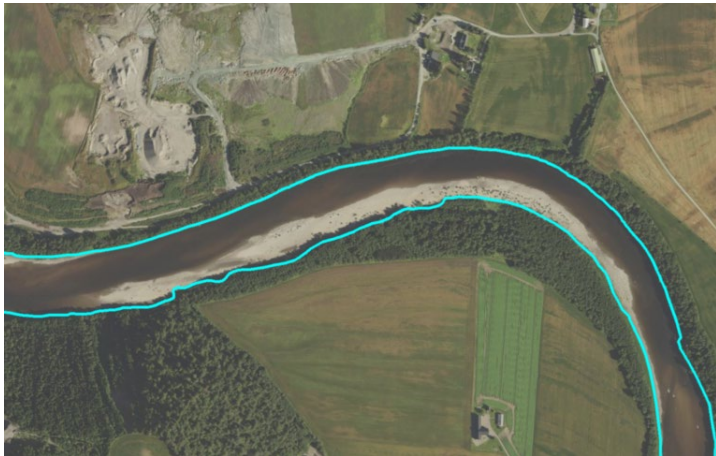
Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» ElvBekk	Elementnavn: «featureType» ElvBekk
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElvBekk	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

### 5.1.1.3.7 «FeatureType» ElveKant

konturlinje mellom land og elveflate

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Begrensningslinje for naturlig elveløp.



Figur 11: Illustrasjon av objekttypen ElveKant.

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» ElveKant	Elementnavn: «featureType» ElvBekkKant
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElveKant	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Elv	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	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» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant

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

#### 5.1.1.3.8 «FeatureType»ElvlinjeFiktiv

Kunstig objekt hvor senterlinjen representerer en fiktiv linje som skjøter sammen lenker der det er hull i beskrivelsen av vannforløp

Merknad:

ElvelinjeFiktiv er kun til analyseformål og bør ikke brukes i kartsammenheng.

#### Kriterier

ElvelinjeFiktiv skal benyttes der det er nødvendig å knytte vannforløpet sammen til et større elvenettverk.



Figur 12: Illustrasjon av objekttypen ElvelinjeFiktiv

#### Egenskaper

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

### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» ElvelinjeFiktiv	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

#### 5.1.1.3.9 «FeatureType» Foss

vann i tilnærmet fritt fall

#### Kriterier

Større fosser av nasjonal- eller turistinteresse tas med. Det skal etterstrebnes at alle fosser er navnsatt.

Merknad:

Foss representeres med et punkt på toppen av fossen. Der elva er et kurveobjekt knyttes punktsymbolet til kurven, og roteres slik at det står vinkelrett på elva. Er elva avlagt som flate legges punktet midt i elva og punktsymbolet roteres slik at dette står vinkelrett på elva.

En foss skal alltid være knyttet til en elv. Det betyr at dersom en elv utelates i N100 Kartdata som følge av generalisering, skal også fossen fjernes.

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
retning	linjestykke i planet med retning	1	Retning

### Relasjoner

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

### 5.1.1.3.10 «FeatureType» Golfbane

område for golfspilling

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Tilrettelagt område der en ved hjelp av køller kan slå en ball fra et utslagssted til et hull i bakken, opptil 600 meter lenger fremme.

#### Kriterier

Alle baneanlegg med 6, 9 eller 18 hull tas med.



Figur 13: Illustrasjon av objekttypen Golfbane

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Golfbane	Elementnavn: «featureType» Golfbane
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Golfbane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinje

### 5.1.1.3.11 «FeatureType» HavElvSperre

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

#### Kriterier

Linjen genereres 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
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



### 5.1.1.3.12 «FeatureType» Havflate

havområde som avgrenses av Kystkontur, Kystsperre, HavElvSperre og KystkonturTekniskAnlegg

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Havområde som avgrenses av kystkonturen.

#### Kriterier

Alle øyer som er større enn 3 000 m<sup>2</sup> tas med.

#### 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
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FektivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvHavElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvHavInnsjøSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavInnsjøSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

### 5.1.1.3.13 «FeatureType» HavInnsjøSperre

en fiktiv linje som definerer grensen mellom hav og innsjø, i samme nivå som kystkonturen (middel høyvann)

#### Kriterier

Linjen legges der avstanden er kortest mellom innsjøkonturene, der disse møter kystkonturen.

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» HavInnsjøSperre	Elementnavn: «featureType» HavInnsjøSperre
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HavInnsjøSperre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Sperrelinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvHavInnsjøSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavInnsjøSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvHavInnsjøSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavInnsjøSperre

**5.1.1.3.14 «FeatureType» Industriområde**

område, bebygd eller ubebygd, benyttet til industriformål

Merknad:

Omfatter også anlegg for vannforsyning, avfallshåndtering og rensing, samt kraftstasjon, transformatorstasjon og lignende

**Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

I N100 inkluderes næringsområder/næringsparker der det drives ulike typer næringsvirksomhet, f.eks kontorlokaler, produksjonsbedrifter eller lager. Handel-/forretningsvirksomhet kan også forekomme i industriområder.

**Kriterier**

Industriområder større enn 35 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i industriområde er 20 000 m<sup>2</sup>. Flere små industriområder kan slås sammen til større flater der det er naturlig. For åpninger i industriområder som er klassifisert som annet areal, gjelder vedkommende areals krav til størrelse.



Figur 14: Illustrasjon av objekttypen Industriområde. (grå farge på kartet)

**Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

**Relasjoner**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Elementnavn: «featureType» Industriområde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

### 5.1.1.3.15 «FeatureType» Innsjø

en ferskvannsflate som ikke er rennende vann

#### Kriterier

Innsjøer større enn 5 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i innsjø er 20 000 m<sup>2</sup>. For alle oppdemte og regulert innsjøer der reguleringen er i drift kodes innsjøen til InnsjøRegulert.

Det skal tilstrebes at alle innsjøer skal ha egenskapen høyde.

Høyden skal angis i hele meter. Ved desimaler avrundes disse til nærmeste hele tall (for eksempel 298,7 blir til 299 og 134,4 blir til 134).

#### 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
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvHavInnsjøSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavInnsjøSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre

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

#### 5.1.1.3.16 «FeatureType» InnsjøElvSperre

hjelpelinje for avgrensning av innsjø mot elv eller kanal/grøft

#### Kriterier

Linjen legges der avstanden er kortest mellom elvebreddene, ved et naturlig skille der elven går over i innsjø.

#### 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
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre

### 5.1.1.3.17 «FeatureType» Innsjøkant

konturlinje mellom land og innsjø

#### Kriterier

Innsjøkanten legges av etter normalvannstand. Ved oppdemte og regulerte innsjøer benyttes objekttypen InnsjøkantRegulert. Se for øvrig kriterier for Innsjø.



Figur 15: Illustrasjon av objekttypen Industriområde InnsjøKant

#### 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» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Innsjø	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	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» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant



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

### 5.1.1.3.18 «FeatureType» InnsjøkantRegulert

avgrensningslinje for innsjø som er oppdemt/regulert

#### Kriterier

InnsjøkantRegulert legges av ved 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» InnsjøkantRegulert	Elementnavn: «featureType» InnsjøkantRegulert
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert

### 5.1.1.3.19 «FeatureType» InnsjøRegulert

en ferskvannsflate som ikke er rennende vann og som er regulert

#### Kriterier

Innsjøer større enn 5 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning av annet areal i innsjø er 20 000 m<sup>2</sup>.

For alle oppdemte og regulerte innsjøer der reguleringen er i drift kodes innsjøen til InnsjøRegulert. Egenskapen høyde tilsvarer høyeste regulert vannstand (HRV). LRV angir laveste regulerte vannstand.

Det skal tilstrebes at alle regulerte innsjøer skal ha angitt høyeste og laveste regulert vannstand. Høyden skal angis i hele meter. Ved desimaler avrundes disse til nærmeste hele tall (for eksempel 298,7 blir til 299 og 134,4 blir til 134).



Figur 12: Illustrasjon av objekttypen InnsjøRegulert

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface
lavesteRegulerteVannstand	laveste regulerte vannstand – LRV	0..1	Integer
høyde	for regulerte innsjøer er HØYDE tilsvarende høyeste regulert vannstand (HRV)	0..1	Integer

**Relasjoner**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvInnsjøElvSperre Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøElvSperre
Association	Elementnavn: «FeatureType» InnsjøRegulert	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert

### 5.1.1.3.20 «FeatureType» Kystkontur

grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje

#### Kriterier

Kystkonturen er automatisk generert fra N100 Havflate.  
Se for øvrig kriterier for Havflate.



Figur 17: Illustrasjon av objekttypen kystkontur

#### 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» BymessigBebyggelse	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» DyrketMark	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Havflate	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Industriområde	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	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» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	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

#### **5.1.1.3.21 «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**

Det er kun lufthavner på land som tas med, og lufthavnområdet avgrenses av gjerdet rundt flyplassen. Alle lufthavner som er større enn 100 000 m<sup>2</sup> tas med og avlegges som areal i tillegg til lufthavnpunktet.

I tillegg tas objekttypen Rullebane med som kurve-geometri, og Lufthavn som punkt. Det er lufthavnpunktet som skal ha den utdypende informasjonen om lufthavnen.

For lufthavner mindre enn 100 000 m<sup>2</sup> avlegges kun rullebanen som kurve-geometri og lufthavnpunktet. Innsjøer, Elv og ElvBekk tas med som objekter innenfor lufthavnområdet.

Lufthavnpunktet på lufthavnene avsettes tilnærmet på midten av rullebanen og roteres i rullebanens retning.

Helikopterplasser tas med, selv om de ligger på eller like ved bygninger.

Merknad:

Egenskapen RETNING er vinkelen et punktsymbol skal roteres med for å få riktig retning av lufthavnpunktet. Vinkelen er satt i forhold til koordinatsystemet Euref89 UTM sone 33. Rotasjon har 0-punktet i nord og lufthavnpunktet for Lufthavntype L (fly) vil da være orientert slik:



Her er retningen på 90:



Rotasjonen av lufthavn punkt med Lufthavntype H (helikopter) skal alltid være 0 og ser da slik ut:

Ⓜ



Figur 13: Illustrasjon av objekttypen Lufthavn. (svak gul farge på kartet.)

### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	0..1	Flate
posisjon	sted som objektet eksisterer på	0..1	Punkt
lufthavntype	angivelse av type lufthavn	0..1	Lufthavntype
trafikktype	beskrivelse av rutetrafikk	0..1	Trafikktype
iataKode	unik kode for lufthavner  Merknad1: Ikke alle lufthavner har IATA kode Merknad 2: Bare norske lufthavner er tatt med her	0..1	IATAKode



**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
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_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Lufthavn	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

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

**5.1.1.3.22 «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 produktspesifikasjonen**

Åpent område med vannmettet mark.

**Kriterier**

Myr større enn 18 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i myr er 15 000 m<sup>2</sup>.

Myr som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for myr, tas også med. Flere små myrer slås sammen til større flater der der det er kort avstand mellom dem.

**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
Association	Elementnavn: «FeatureType» Myr	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

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

### 5.1.1.3.23 «FeatureType» Rullebane

avgrenset, rektangulært område på en flyplass på land innrettet for landing og avgang med luftfartøyer

#### Kriterier

Alle objekter i henhold til definisjonen søkes tatt med. Taksebane og oppstillingsplass tas med som en del av rullebane.



Figur 19: Illustrasjon av objekttypen Rullebane. (grå farge på kartet utsnitt som kartet.)

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

### 5.1.1.3.24 «FeatureType» Skog

alle typer skogsmark som barskog, lauvskog og blandingskog

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

#### Kriterier

Skog større enn 15 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i skog er 20 000 m<sup>2</sup>. Skog som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for skog, tas også med. Flere små skogflate slås sammen til større flater der det er kort avstand mellom dem.

#### 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

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

---

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skog	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

### 5.1.1.3.25 «FeatureType» SnøIsbre

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

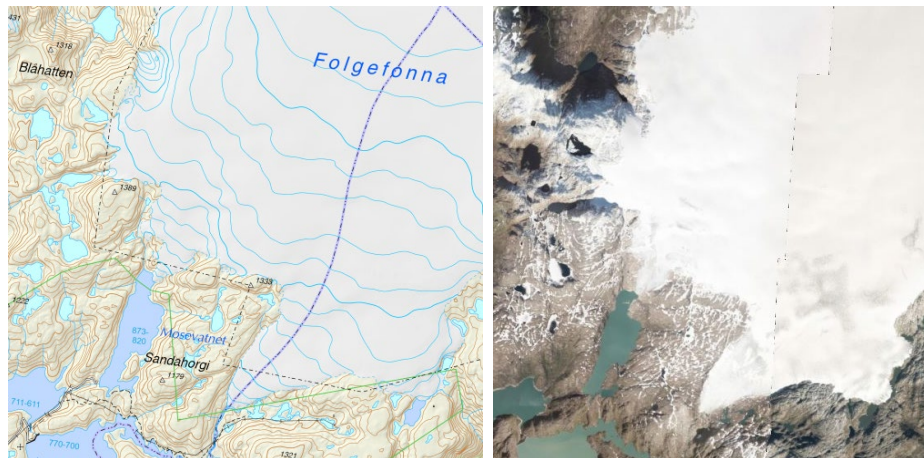
#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

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

Merknad: Isbre og snøfonn er slått sammen i definisjonen fordi det ofte kan være vanskelig å skille mellom dem.

#### Kriterier

Breer større enn 125 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i snøisbre er 20 000 m<sup>2</sup>. Flere små breer slås sammen til større flater der det er kort avstand mellom dem.



Figur 20: Illustrasjon av objekttypen SnøIsbre. (svak blå farge med blå høydekoturer på kartet.)

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Elementnavn: «featureType» SnøIsbre
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
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
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» SnøIsbre	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur



**5.1.1.3.26 «FeatureType» Steinbrudd**

område for steinbrudd

**Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Dagbrudd for uttak av malm, skifer, sand, grus og pukk.

**Kriterier**

Steinbrudd større enn 35 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i steinbrudd er 20 000 m<sup>2</sup>.



Figur 21: Illustrasjoner av objekttypen Steinbrudd.

**Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

**Relasjoner**

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

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steinbrudd	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

**5.1.1.3.27 «FeatureType» Steintipp**

permanent massedeponering som ikke er skogbevokst og er dominerende i landskapet (f.eks. laget i forbindelse med gruvedrift eller vassdragsutbygging)

**Kriterier**

Steintipp større enn 35 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i steintipp er 20 000 m<sup>2</sup>.



Figur 22: Illustrasjon av objekttypen Steintipp (grå bakgrunn med sorte prikker på kartet.)

### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvArealbrukgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Arealbrukgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvElveKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» ElveKant

**SOSI Produktspesifikasjon****Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvFiktivdelelinje Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FiktivDelelinje
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvInnsjøkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Innsjøkant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Steintipp	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

### 5.1.1.3.28 «FeatureType» Tettbebyggelse

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

#### Kriterier

Tettbebyggelse større enn 35 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i tettbebyggelse er 20 000 m<sup>2</sup>. Bygninger tas ikke med i bymessig bebyggelse eller tettbebyggelse, verken som punkt eller flate.



Figur 23: Illustrasjon av objekttypen Tettbebyggelse. (Rosa farge på kartet.)

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface

#### Relasjoner

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

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvDataavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dataavgrensning
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: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» Tettbebyggelse	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

### 5.1.1.3.29 «FeatureType» ÅpentOmråde

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

#### Kriterier

Åpent område større enn 15 000 m<sup>2</sup> tas med. Minste tillatte åpning for annet areal i åpent område er 20 000 m<sup>2</sup>.

Åpent område som dekker hele øyer som er mindre enn minstemålet for åpent område, tas også med. Flere små flater med åpent område med kort avstand fra hverandre, slås sammen.

#### 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: avgrensesAvInnsjøkantRegulert Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» InnsjøkantRegulert
Association	Elementnavn: «FeatureType» ÅpentOmråde	Rolle: avgrensesAvKystkontur Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Kystkontur

**5.1.1.3.30 «CodeList» IATAKode**

unik kode for lufthavner.

Merknad: 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>

**5.1.1.3.31 «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>

**5.1.1.3.32 «CodeList» Lufthavntype**

angivelse av type lufthavn

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

**5.1.1.3.33 «CodeList» Trafikktype**

angivelse av type rutetrafikk

Merknad: Benyttes i N100 Kartdata i forhold til luftfart

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

**5.1.1.3.34 «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.

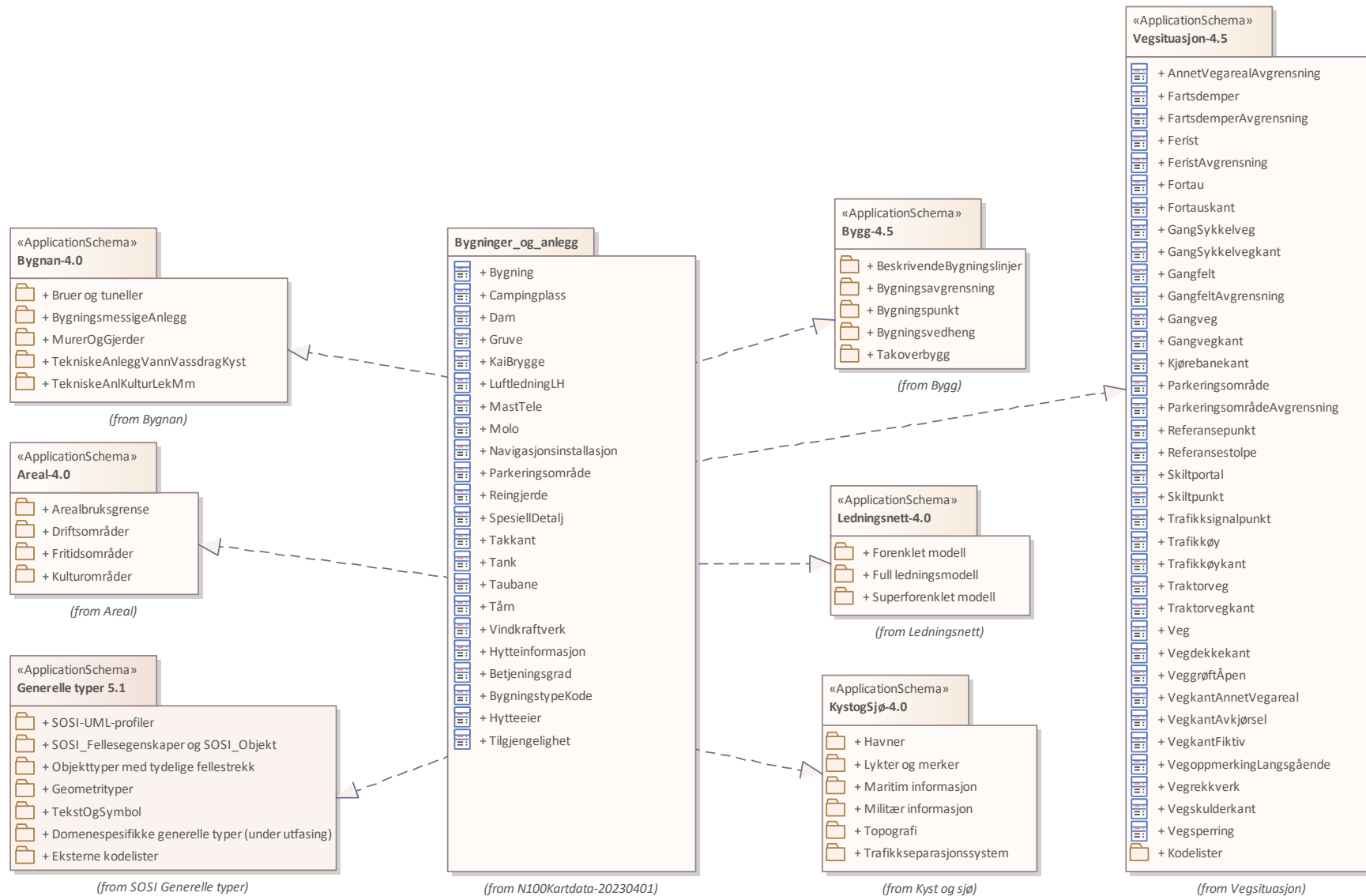


Diagram 22: Pakkerealisering Bygninger og Anlegg

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

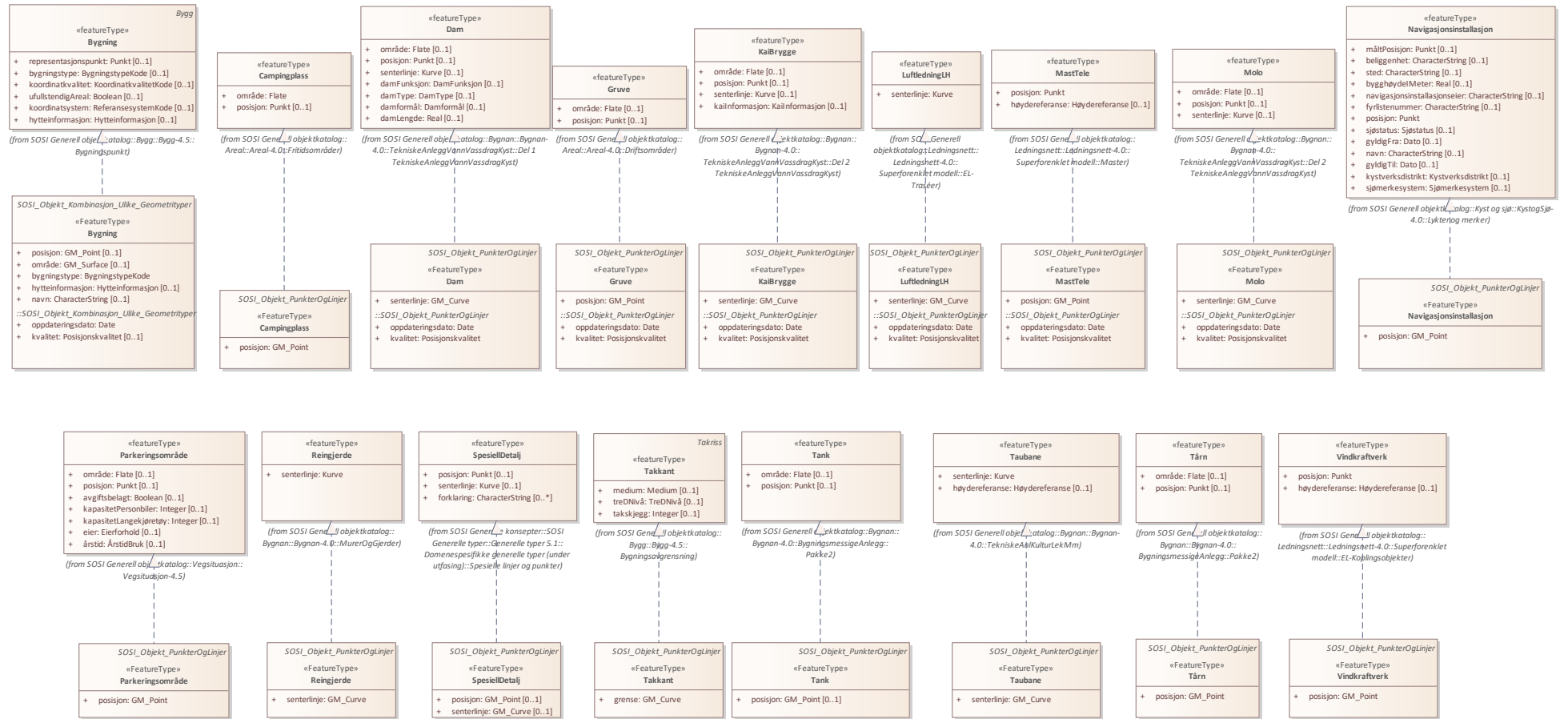
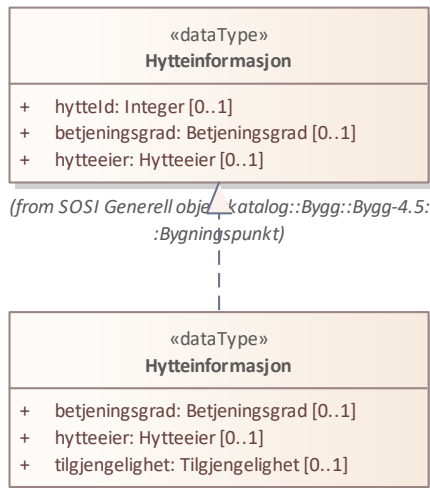
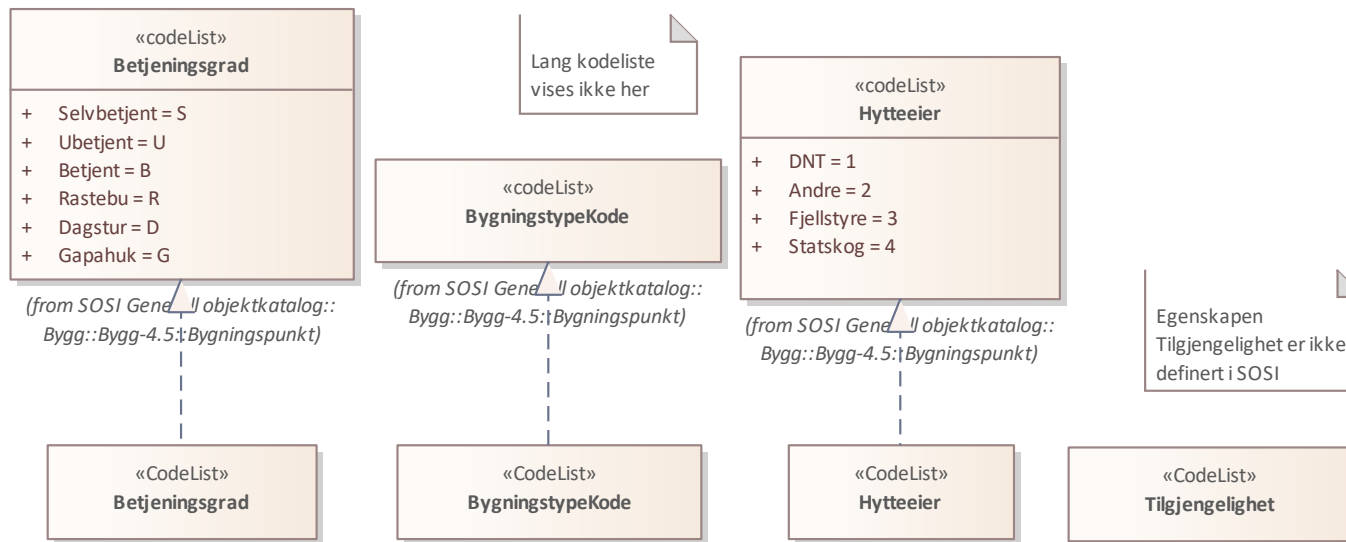


Diagram 23: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog



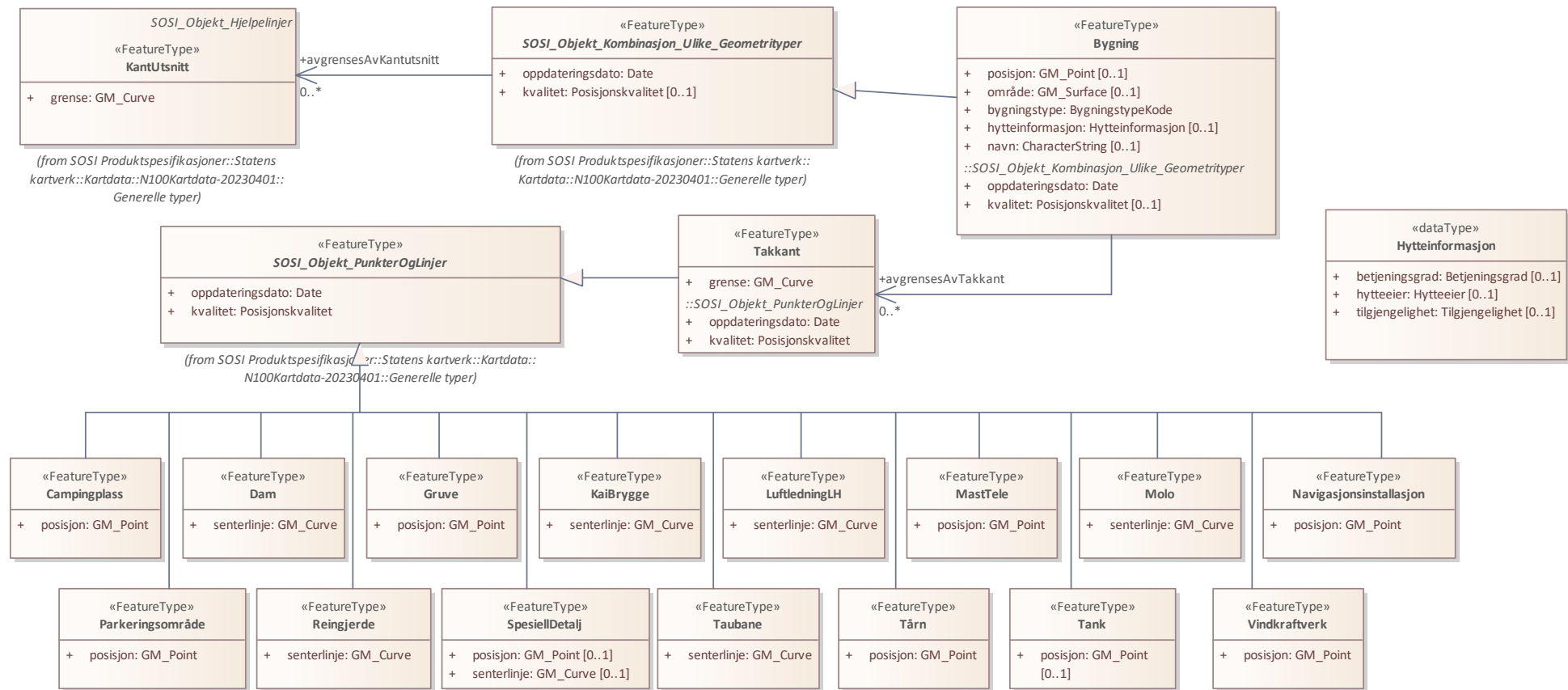
**Diagram 24: Realisering av datatyper fra generell objektkatalog**



**Diagram 25: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

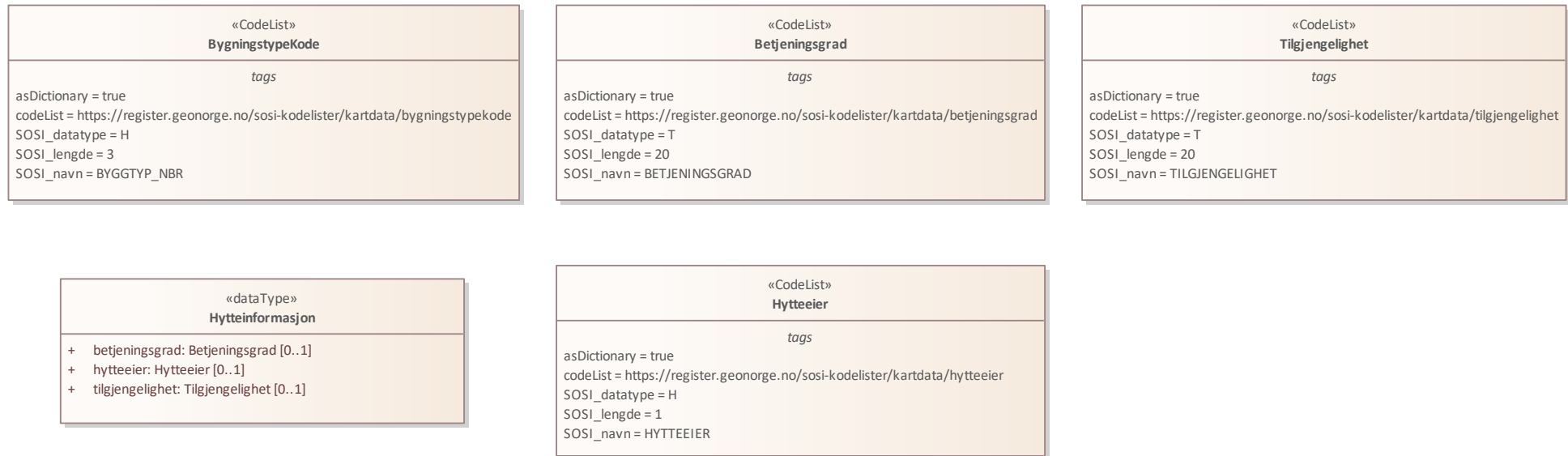


**Diagram 26: Hoveddiagram Bygninger og anlegg**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

---



**Diagram 27: Kodelister og Datatyper**

#### 5.1.1.4.1 «FeatureType» Bygning

bygning som er registrert i Matrikkelen

##### Kriterier

Bygninger større enn 3200 m<sup>2</sup> registreres som flateobjekt, øvrige som punkt. Bygninger tas ikke med i bymessig bebyggelse, tettbebyggelse eller industriområde.

Små bygninger som tilhører, eller ligger i umiddelbar nærhet av bygningsflater, tas ikke med som selvstendige objekter.

Bolighus (f.eks kårstue) i tilknytning til gårdsbruk legges ikke av som eget objekt når dette inngår som en del av gården/gårdstunet. Bygninger som tilhører gården, men som er frittliggende (ikke naturlig inngår i gårdstunet) representeres som selvstendige objekter.

En del bygningstyper representeres i utgangspunktet som punktsymbol uansett størrelse når de ligger utenfor tettbebyggelse eller bymessigbebyggelse. Dette gjelder (bygningstyper i parentes):

- Overnattingsteder: hotellbygning (511), motellbygning (512), hospits/pensjonat (521), vandrer-/feriehjem (522), annen bygning for overnatting (529), turisthytter (956)
- Kirkebygg (671)
- Sykehus uten akuttmottak: sykehus (719), sykehjem (721), bo- og behandlingssenter/aldershjem (722), rehabiliteringsinstitusjon, kurbad (723), annet sykehjem (729)
- Sykehus med akuttmottak (970)

Skjermingsverdige bygningstyper er fjernet fra kodelista og representeres med bygningstype 999 (ukjent bygningstypekode).

##### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	0..1	GM_Point
område	objektets utstrekning	0..1	GM_Surface
bygningstype	bygningstype sier hva bygningen er brukt til	1	BygningstypeKode
hytteinformasjon	informasjon om hytter i form av betjeningsgrad, eier og tilgjengelighet	0..1	Hytteinformasjon
navn	navn på turisthytta	0..1	CharacterString

**Relasjoner**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Bygning	Elementnavn: «featureType» Bygning
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Bygning	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometryper
Association	Elementnavn: «FeatureType» Bygning	Rolle: avgrensesAvTakkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Takkant

#### 5.1.1.4.2 «FeatureType» Campingplass

faste anlegg med vaskerom, campinghytter og lignende

##### Kriterier

Alle campingplasser i samsvar med definisjonen søkes tatt med.

Merknad:

Enkelte campingplasser har bare faste plasser for campingvogner med «spikertelt», det vil si at det ikke tilbys overnatting/plassleie fra dag til dag. Disse kodes ikke som campingplass, men et utvalg av «spikerteltene» kodes som bygninger med bygningstypekode 999.



Figur 24: Illustrasjoner av objekttypen Campingplass (rødt telt i kartet.)

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

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



### 5.1.1.4.3 «FeatureType» Dam

konstruksjon for å heve vannspeilet og danne et kunstig vannmagasin, samt regulere vannføringen

#### Kriterier

Alle objekter i samsvar med definisjonen som er lengre enn 150 meter tas med.

For større damanlegg med vei på damkronen, avlegges dam inntil veien på oppstrømssiden.  
Fyllingsdammer som dekker et areal større enn 35 000 m<sup>2</sup> avlegges som steintipp, som vist i figuren under.  
Det er ønskelig at damanlegg er navnsatt.



Figur 25: Illustrasjoner av objekttypen Dam.

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.4 «FeatureType» Gruve

ikke dagbrudd og skjerp, hvor gruveinngangen er tydelig

##### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Tunnel eller system av utsprenge ganger i fast fjell hvor tunnelinngangen er tydelig og hvorfra det utvinnes, eller har blitt utvunnet, malm eller mineraler.

##### **Kriterier**

Alle objekter som tilfredsstill definisjonen søkes tatt med.  
Gruve omfatter ikke steinbrudd (dagbrudd).



Figur 26: Illustrasjon av objekttypen Gruve.

##### **Egenskaper**

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

##### **Relasjoner**

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

#### 5.1.1.4.5 «FeatureType» KaiBrygge

angivelse av innretninger som er satt opp for å betjene båter ved lasting, lossing og landligge

Merknad:

Kai er utvidet til også å kunne være bare et fortøyningsanlegg- f.eks. enkeltstående metallring for fastgjøring av skip.

#### Kriterier

Alle objekter i samsvar med definisjonen og lengre enn 250 meter tas med.

#### Egenskaper

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

#### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.6 «FeatureType» LuftledningLH

linje som fører elektrisk kraft over store avstander og der det er usikkert om det lav- eller høyspentlinje

##### Kriterier

Fremtredende kraftlinjer lengre enn 1000 meter søkes tatt med.

Kraftlinjer i og omkring bebyggelse kan utelates.



Figur 27: Illustrasjon av objekttypen LuftledningLH.

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.7 «FeatureType» MastTele

mast med radio- og telekommunikasjonsutstyr for sending/mottak av telesignaler

##### Kriterier

Objekter høyere enn 30 meter skal tas med. Lavere objekter som er dominerende, kan tas med.

MastTele skal ikke tas med i bymessig bebyggelse, tettbebyggelse og industriområde.



Figur 28: Illustrasjon av objekttypen MastTele.

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.8 «FeatureType» Molo

kunstig eller naturlig oppbygning som demper eller tilintetgjør bølgebevegelser i sjøen

##### **Kriterier**

For objekter som er smalere enn 20 meter avlegges kun senterlinjen for moloen, dvs som en enkeltlinje uten kystkontur under. Hvis objektet er bredere enn 20 meter utelates objekttypen Molo og kystkonturen beskriver alene formen på moloen.

Alle objekter i samsvar med definisjonen lengre enn 150 meter tas med. Gjelder både moloer i hav og innsjø.

##### **Egenskaper**

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

##### **Relasjoner**

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

#### 5.1.1.4.9 «FeatureType» Navigasjonsinstallasjon

objekt som hjelper sjøfarende å navigere på sjøen

##### Kriterier

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



Figur 29: Illustrasjoner av objekttypen Navigasjonsinstallasjon

##### 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

#### 5.1.1.4.10 «FeatureType» Parkeringsområde

område for parkering av kjøretøy

##### Kriterier

Alle parkeringsområder som er naturlig utgangspunkt for tur- og friluftsliv søkes tatt med.



Figur 30: Illustrasjon av objekttypen Parkeringsområde.

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

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



#### 5.1.1.4.11 «FeatureType» Reingjerde

gjerde for reindrift

##### Kriterier

Alle objekter i samsvar med definisjonen lengre enn 2 500 meter, søkes tatt med. Hull eller brudd i gjerdet beholdes dersom det er lengre enn 1000 meter, er bruddet kortere tas det ikke med. Gjerder som krysser elveflater eller innsjø beholdes så langt det er synlig.



Figur 14: Illustrasjon av objekttypen Reingjerde.

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.12 «FeatureType» SpesiellDetalj

objekttyper som det er nødvendig å angi av kartografiske hensyn og som ikke fanges opp av definerte objekttyper

##### **Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Detalj i terrenget som ikke fanges opp av andre bygningstema, for eksempel bosettingsplass hvor bebyggelsen er borte, ruin, minnesmerke, offersted, fengselsmur, festningsmur, voll, elveforbygning, bobbane, etc.

##### **Kriterier**

Alle kurveobjekter i samsvar med definisjonen og som er lengre enn 250 meter, søkes tatt med.

Benyttes også for å knytte stedsnavn til et punkt der all bebyggelse er borte, f. eks. tidligere seter.  
Spesiell detalj som punkt kan også benyttes uten at stedsnavn er knyttet til punktet.

Spesiell detalj som inngår i tettbebyggelse, bymessig bebyggelse eller industriområde tas ikke med som selvstendig objekt.



Figur 15: Illustrasjon av objekttypen SpesiellDetalj (fengselsmur.)

##### **Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	0..1	GM_Point
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	0..1	GM_Curve

**Relasjoner**

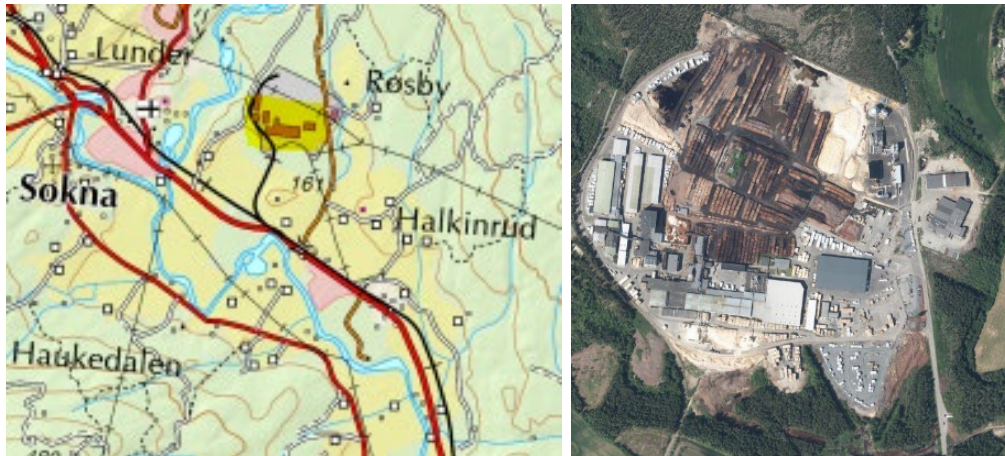
Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» SpesiellDetalj	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Realization	Elementnavn: «FeatureType» SpesiellDetalj	Elementnavn: «featureType» SpesiellDetalj

**5.1.1.4.13 «FeatureType» Takkant**

bygningens ytre takflateavgrensing

**Kriterier**

Se kriteriene for Bygning.



Figur 16: Illustrasjon av objekttypen Takkant.

**Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger objektets sentrale del (ytterkant)	1	GM_Curve

**Relasjoner**

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

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Bygning	Rolle: avgrensesAvTakkant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Takkant

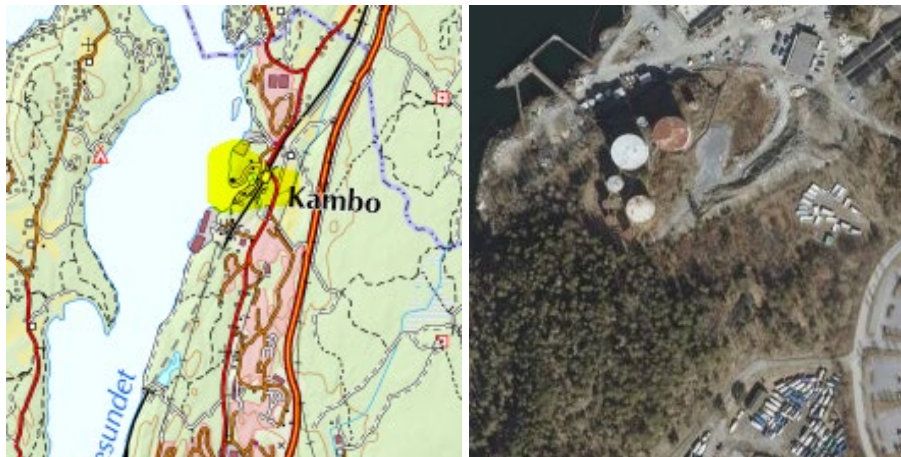
#### 5.1.1.4.14 «FeatureType» Tank

lukkede kar for oppbevaring av gass eller væsker som ikke er registrert som bygning

##### Kriterier

Alle objekter større enn 300 m<sup>2</sup> tas med.

Bygninger som tilhører, eller ligger i umiddelbar nærhet av Tank, tas ikke med som selvstendige objekter.



Figur 17: Illustrasjon av objekttypen Tank

##### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	0..1	GM_Point

##### Relasjoner

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

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Tank	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Kombinasjon_Ulike_Geometrityper

**5.1.1.4.15 «FeatureType» Taubane**

innretning hvor tau eller vaiere bærer og eller trekker last over en strekning

**Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Taubane, gondolbane, zipline eller tilsvarende anlegg av permanent karakter. Omfatter ikke skitrekk.

**Kriterier**

Alle objekter i samsvar med definisjonen og med samlet lengde over 1000 meter tas med.



Figur 18: Illustrasjon av objekttypen Taubane

**Egenskaper**

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

**Relasjoner**

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

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

---

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Taubane	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

**5.1.1.4.16 «FeatureType» Tårn**

høy bygningsmessig konstruksjon hvor høyden er stor i forhold til bygningens areal i grunnplanet

Merknad: Omfatter alle tårn med unntak av de tårn som har en mer spesifisert beskrivelse- som f.eks Silo og tank.

Eksempel: Måletårn og stupetårn

**Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Tårn med massiv konstruksjon som benyttes til TV-, radio- eller telekommunikasjon, utsiktstårn, vanntårn, frittliggende pipe eller tilsvarende.

**Kriterier**

Objekter høyere enn 30 meter skal tas med.

Tårn tas ikke med i bymessig bebyggelse, tettbebyggelse og industriområde.

**Egenskaper**

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

**Relasjoner**

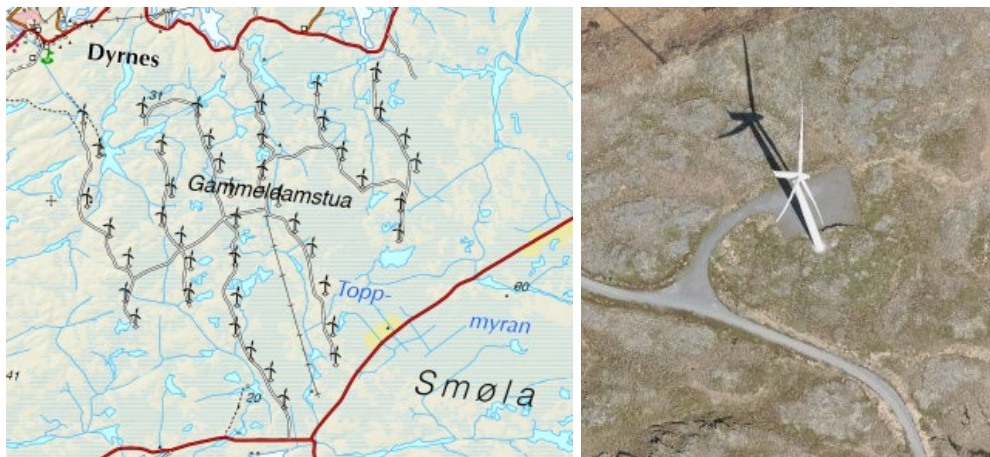
Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Tårn	Elementnavn: «featureType» Tårn
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Tårn	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer

#### 5.1.1.4.17 «FeatureType» Vindkraftverk

kraftverk som nytter vindens energi til å produsere elkraft

##### Kriterier

Et utvalg tilpasset målestokken søkes tatt med.



Figur 19: Illustrasjon av objekttypen Vindmølle

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.18 «dataType» Hytteinformasjon

informasjon om hytter i form av betjeningsgrad, eier og tilgjengelighet

##### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
betjeningsgrad	beskrivelse av hvilke servicefunksjoner som er tilgjengelige	0..1	Betjeningsgrad
hytteeier	eieren av en hytte	0..1	Hytteeier
tilgjengelighet	informasjon om hyttas betjeningsgrad, eier og tilgjengelighet	0..1	Tilgjengelighet

##### Relasjoner

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

#### 5.1.1.4.19 «CodeList» Betjeningsgrad

beskrivelse av hvilke servicefunksjoner som er tilgjengelige

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

#### 5.1.1.4.20 «CodeList» BygningstypeKode

koder for hva bygget er brukt til

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

#### 5.1.1.4.21 «CodeList» Hytteeier

eieren av en turisthytte

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



**5.1.1.4.22 «CodeList» Tilgjengelighet**

beskriver om hytta er låst eller ulåst

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

### 5.1.1.5 Høyde

Høyde inneholder høydekurver og terrengpunkter som er nødvendige for å beskrive terrengets form over havoverflaten. Generelt brukes 50 meter ekvidistanse, mellomkurver med 25 meter ekvidistanse kan forekomme.

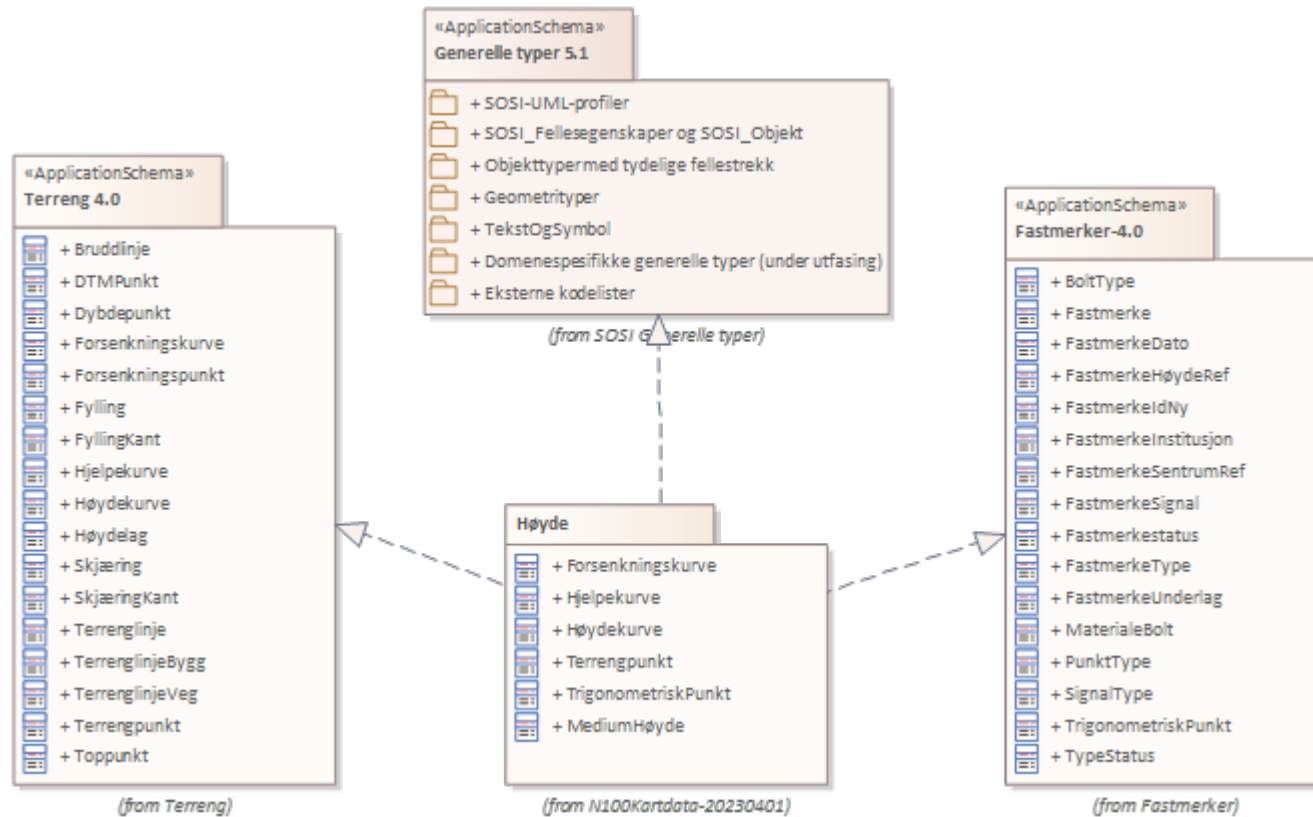
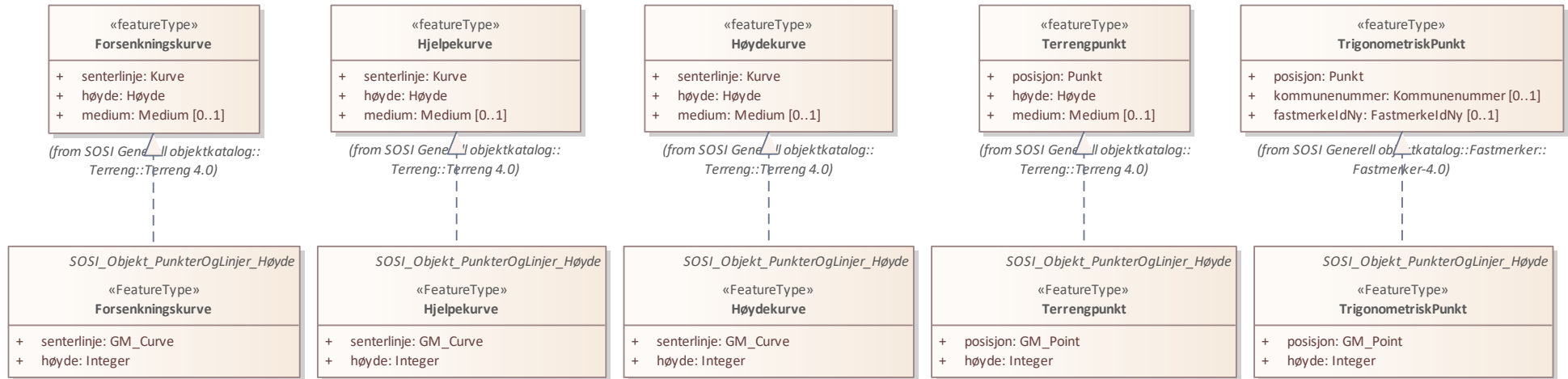


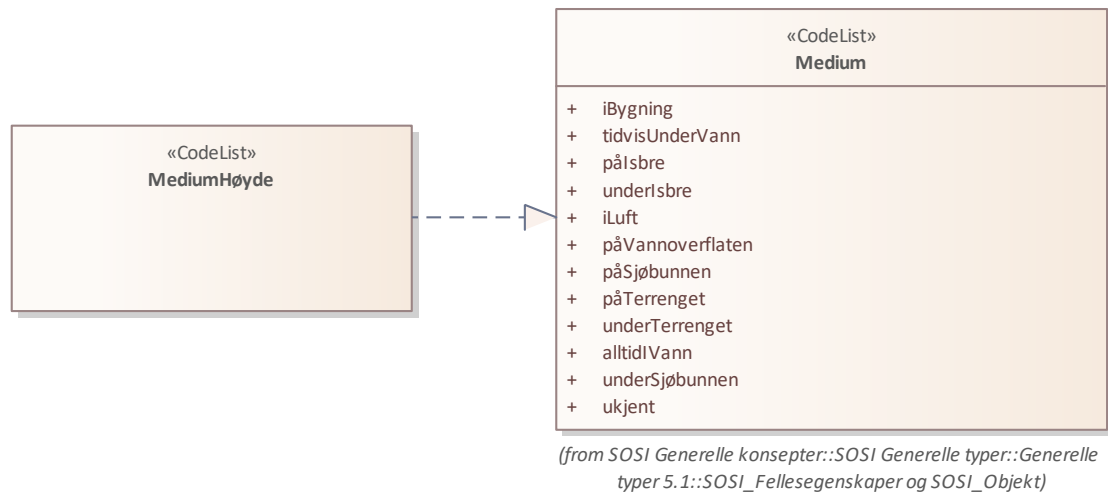
Diagram 28: Pakkerealisering Høyde

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



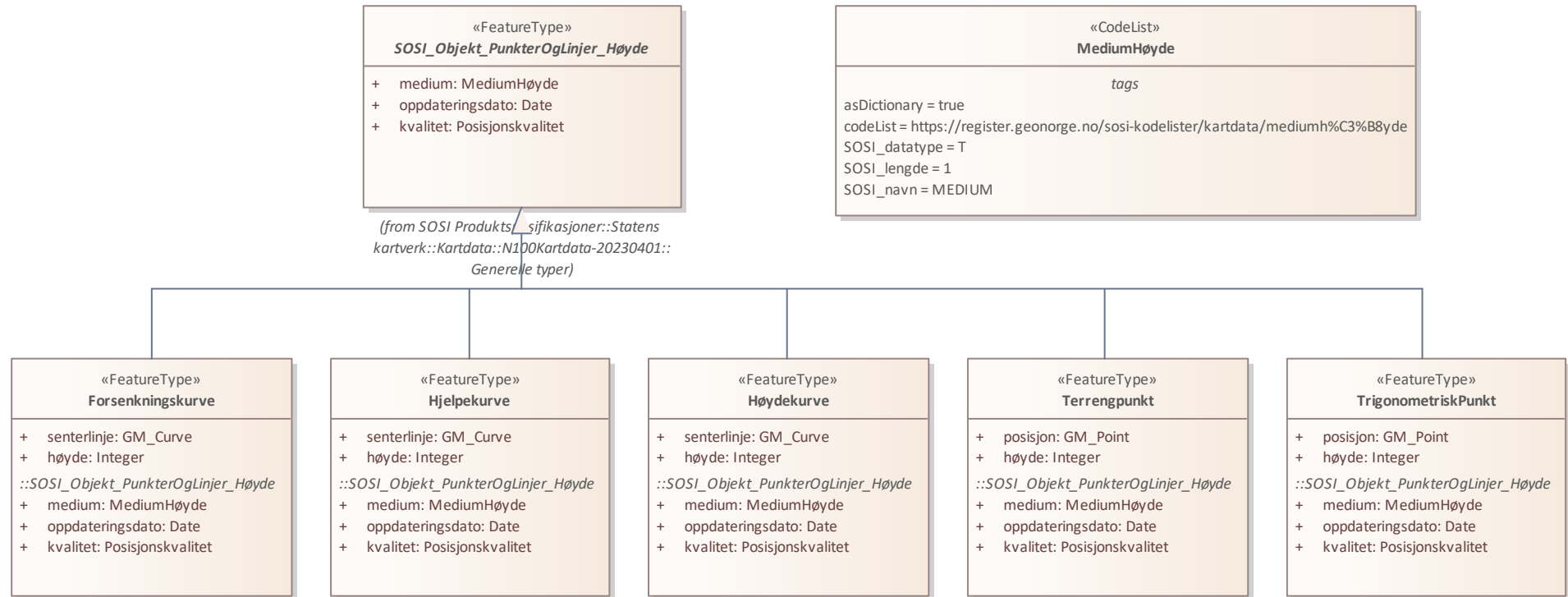
**Diagram 29: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog**



**Diagram 30: Realisering av kodelister og datatyper fra generell objektkatalog**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 31: Hoveddiagram Høyde**

### **5.1.1.5.1 «FeatureType» Forsenkingskurve**

linje i terrenget med fast høydeverdi (z-verdi) som beskriver en forsenkning i terrenget

Merknad: Alle kurver som beskriver en forsenkning skal kodes som forsenkningskurver- ikke bare den nederste kurven.

#### **Kriterier**

Forsenkningsskurvene skal ha samme høydeverdier som høyde- og hjelpekurver, samt negative verdier for høyden -50.

#### **Egenskaper**

<b>Navn</b>	<b>Definisjon</b>	<b>Multipl</b>	<b>Type</b>
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve
høyde	angir forsenkningskurvens høyde over høydereferansen i meter- og oppgis som et desimalt tall hvis nødvendig	1	Integer

#### **Relasjoner**

<b>Relasjonstype</b>	<b>Fra</b>	<b>Til</b>
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Forsenkingskurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Forsenkingskurve	Elementnavn: «featureType» Forsenkingskurve

### 5.1.1.5.2 «FeatureType» Hjelpesurve

linje som følger terrenget med fast høydeverdi (z-verdi) og som brukes for bedre å beskrive terrenget mellom de vanlige høydekurvene

Merknad: Tidligere kalt mellomkurve

#### Kriterier

Hjelpesurve har høydeverdi 25 meter over nærmeste høydekurve.

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve
høyde	angivelse av hjelpesurvens høyde over høydereferansen i meter	1	Integer

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Hjelpesurve	Elementnavn: «featureType» Hjelpesurve
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Hjelpesurve	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde

### 5.1.1.5.3 «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 50 meter. Første nivå 50 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

#### 5.1.1.5.4 «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

Terrengpunkt er automatisk generalisert fra N50 Kartdata. De viktigste terrengpunktene ved bygninger, master, øyer og grenser blir selektert først og deretter selekteres de høyeste terrengpunktene med gitt avstand 3000 meter.

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
høyde	angivelse av punktets høyde, og oppgis i meter	1	Integer

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Terrengpunkt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Terrengpunkt	Elementnavn: «featureType» Terrengpunkt



#### 5.1.1.5.5 «FeatureType» TrigonometriskPunkt

varig merket punkt, markert med bolt eller annet merke, der plane koordinater og høyde er bestemt i et trigonometrisk nett, i et geodetisk system

##### Kriterier

TrigonometriskePunkt generaliseres med de samme kriteriene som terrengpunkt.

Høyden skal angis i hele meter. Ved desimaler avrundes disse til nærmeste hele tall (for eksempel 298,7 blir til 299 og 134,4 blir til 134).

Trigonometrisk punkt tas vanligvis ikke med i tettbebyggelse, bymessig bebyggelse, industriområde eller langs vei. Utelates som oftest ved konflikt med bebyggelsessymboler som kirke, gård, fyr/lykt, mast, tårn og lignende. Kan også i slike tilfelles kodes om til objekttypen terrengpunkt og endre verdien for Medium fra T til B.

##### Egenskaper

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
høyde	angivelse av punktets høyde, og oppgis som et desimalt tall hvis nødvendig	1	Integer

##### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» TrigonometriskPunkt	Elementnavn: «featureType» TrigonometriskPunkt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» TrigonometriskPunkt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer_Høyde

**5.1.1.5.6 «CodeList» MediumHøyde**

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

I et bygningsmessig anlegg, på isbre, på bakkenivå.

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

### 5.1.1.6 Restriksjonsområder

Restriksjonsområder inneholder:

- Områder vernet etter Lov om naturvern
- Andre restriksjonsområder som ikke er tilknyttet de administrative områdene (skytefelt )

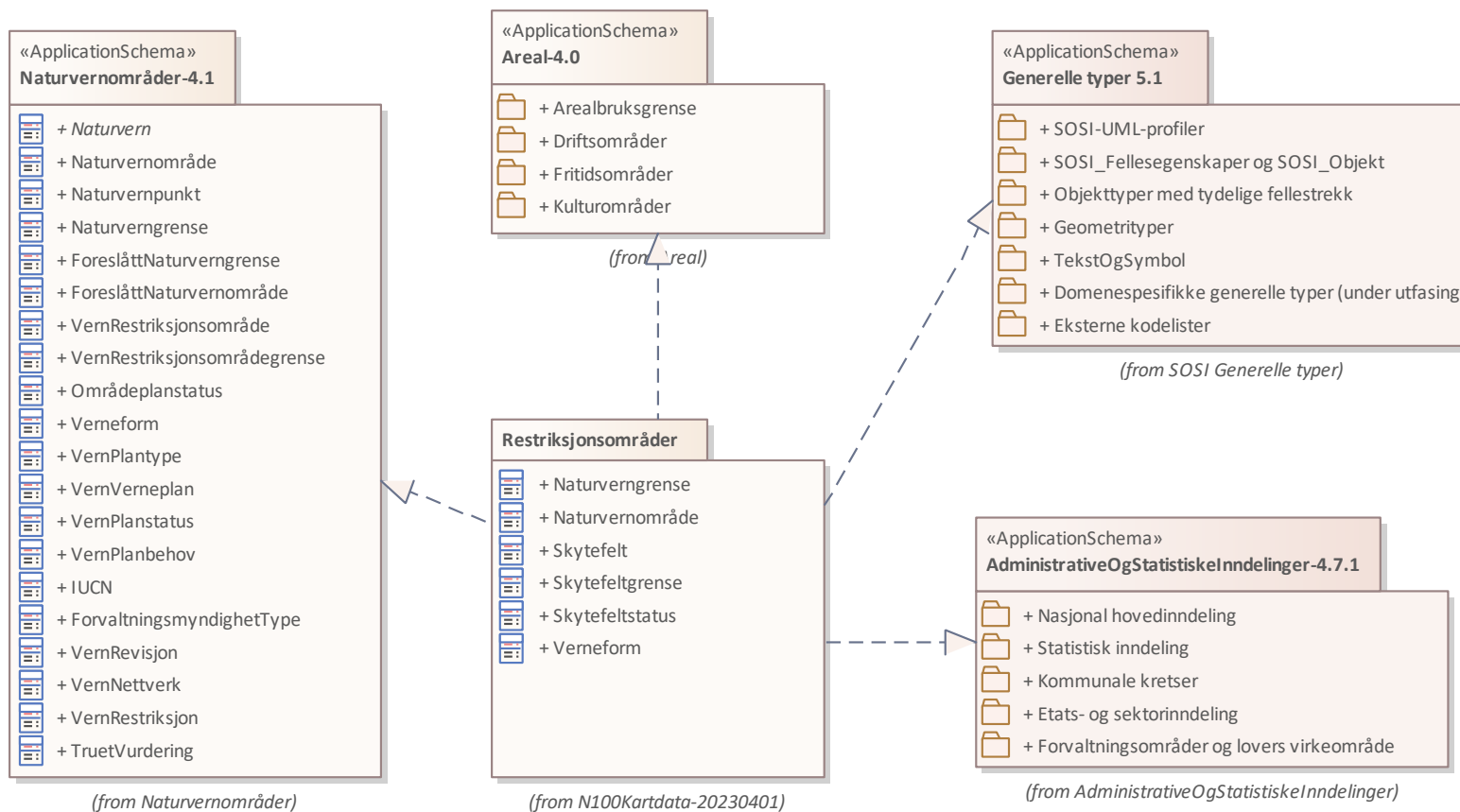
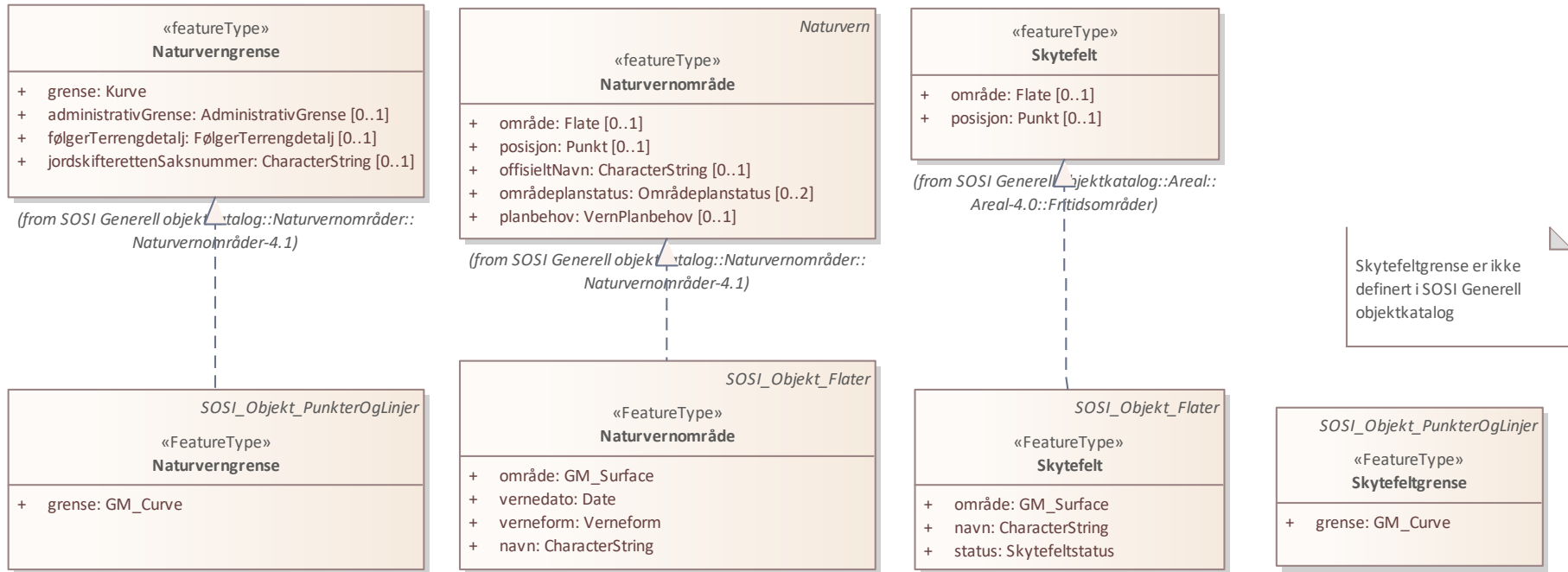
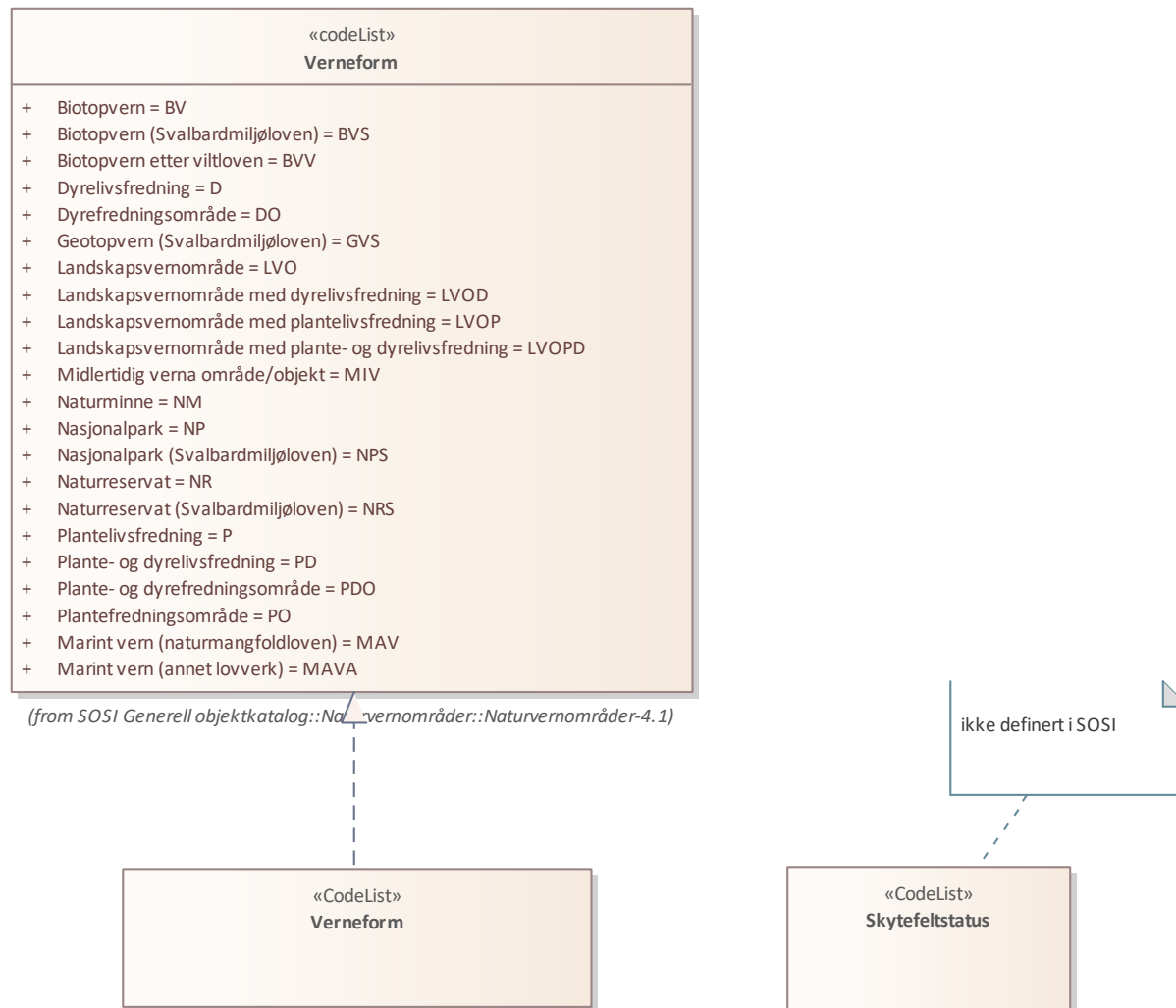


Diagram 32: Pakkerealisering Restriksjonsområder

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**



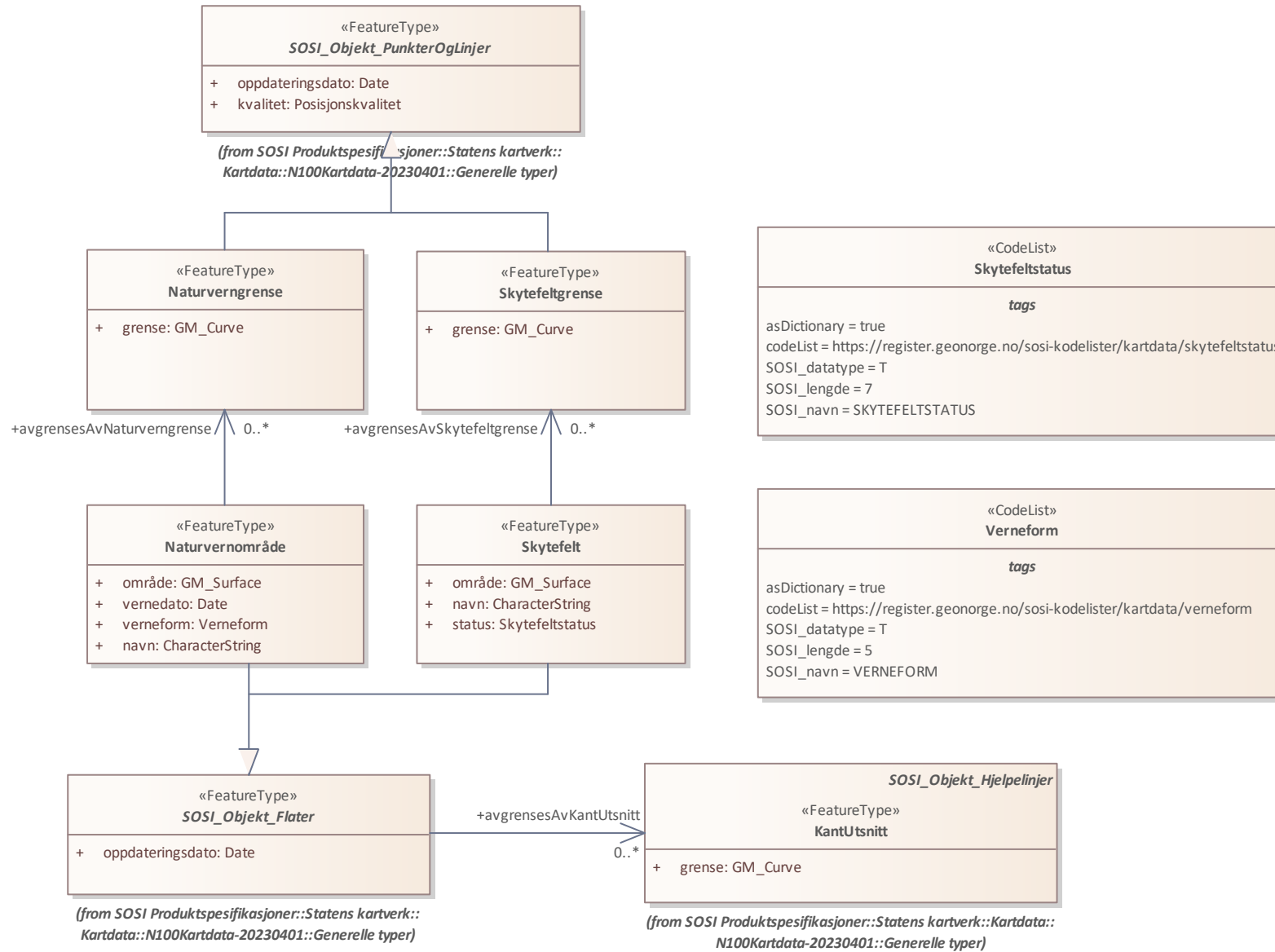
**Diagram 33: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog og generelle typer**



**Diagram 34: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 35: Hoveddiagram Restriksjonsområder**

### 5.1.1.6.1 «FeatureType» Naturverngrense

avgrenser et naturvernområde

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Grense for områder vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni 1970 nr.63) §§ 3-4 eller naturmangfoldloven (trådte i kraft 1. juli 2009)

#### Kriterier

Se kriterier for minstemål under tema Naturvernområde.

Grensene blir generert i uttaket fra N100-basen og følgende egenskaper skal ha disse verdier: Målemetode gen, Nøyaktighet 3000, Oppdateringsdato <dato for generalisering> (for eksempel Oppdateringsdato 20230101).



Figur 20: Illustrasjon av objekttypen Naturverngrense

#### 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

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

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

**5.1.1.6.2 «FeatureType» Naturvernområde**

naturvernområde

**Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen**

Område vernet gjennom Lov om naturvern (19. juni 1970 nr.63) §§ 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
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 «FeatureType» Skytefelt

område for militære avdelingers skarpskyteøvelse til lands og/eller til vanns

Merknad: Gjelder også testfelt knyttet til våpen- spregningsindustri

#### Kriterier

Alle skytefelt som finnes i N50 Kartdata skal også være med i N100 Kartdata.

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning	1	GM_Surface
navn	navn på området	1	CharacterString
status	angir skytefeltstatus	1	Skytefeltstatus

#### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Skytefelt	Elementnavn: «featureType» Skytefelt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Skytefelt	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_Flater
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skytefelt	Rolle: avgrensesAvSkytefeltgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Skytefeltgrense

#### 5.1.1.6.4 «FeatureType» Skytefeltgrense

grense for militære avdelingers skarpskyteøvelse til lands og/eller til vanns

##### Kriterier

Se kriterier for minstemål under objekttype Skytefelt.

Grensene blir generert i uttaket fra N100-basen og følgende egenskaper skal ha disse verdier: Målemetode gen, Nøyaktighet 3000, Oppdateringsdato <dato for generalisering> (for eksempel Oppdateringsdato 20230101)



Figur 21: Illustrasjon av objekttypen Skytefeltgrense

##### Egenskaper

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

##### Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Skytefeltgrense	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt_PunkterOgLinjer
Association	Elementnavn: «FeatureType» Skytefelt	Rolle: avgrensesAvSkytefeltgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Skytefeltgrense

**5.1.1.6.5 «CodeList» Skytefeltstatus**

angir om skytefeltet er i bruk eller nedlagt

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

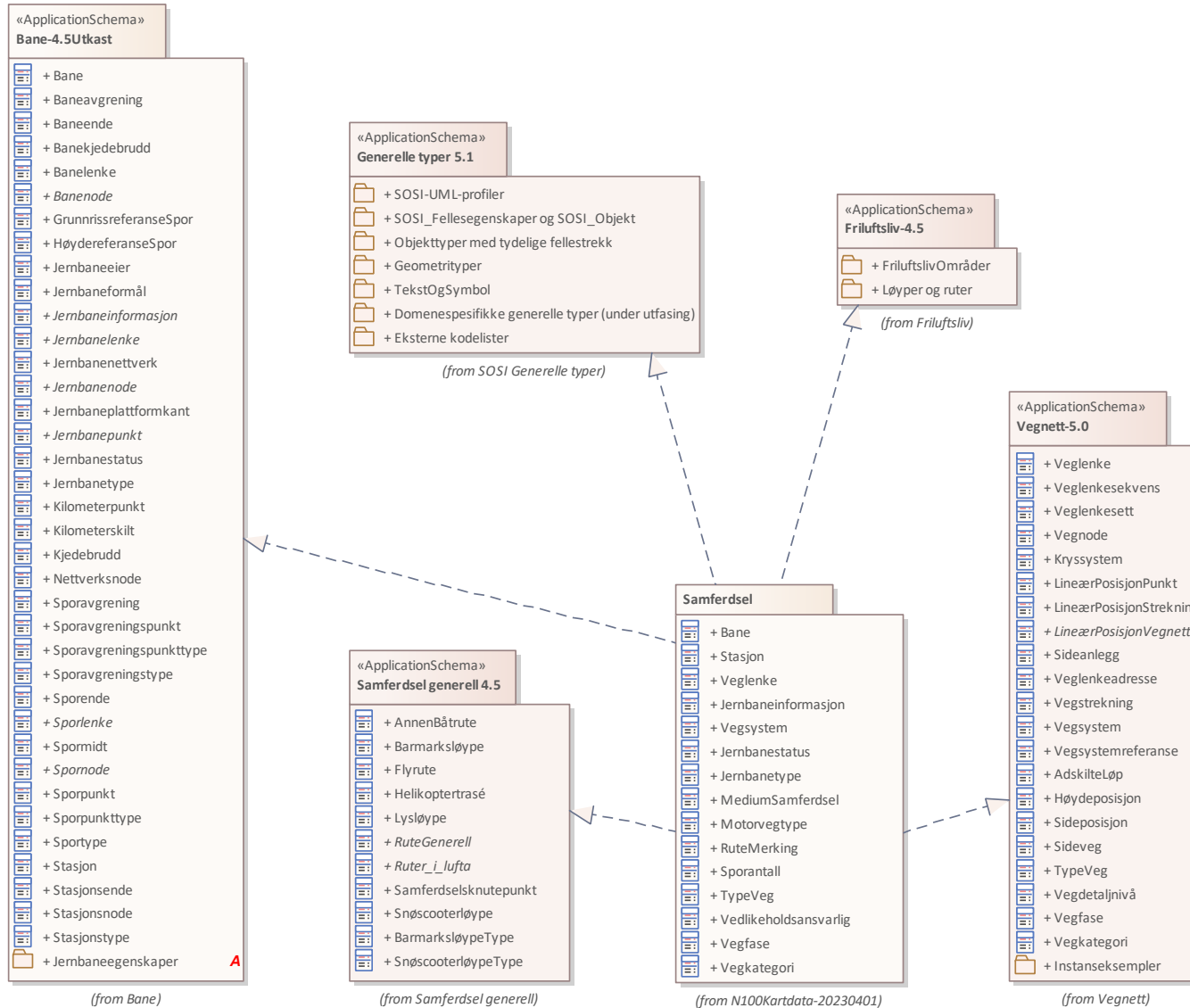
**5.1.1.6.6 «CodeList» Verneform**

verneformer som sorterer under forskjellige lovverk og restriksjoner

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

### 5.1.1.7 Samferdsel

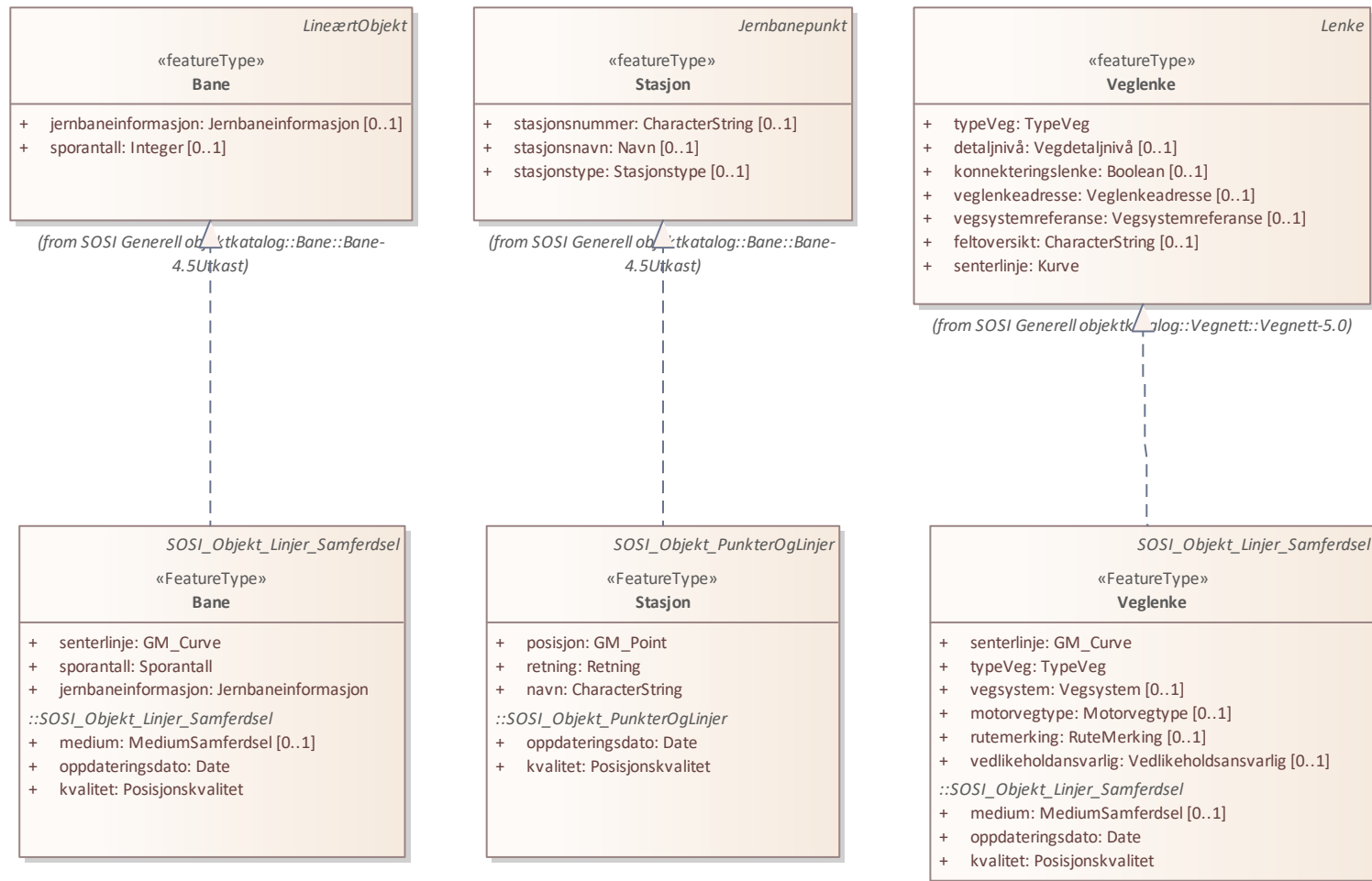
Samferdsel inneholder menneskeskapte kommunikasjonslinjer, samt jernbanestasjoner



**Diagram 36: Pakkerealisering Samferdsel**

# SOSI Produktspesifikasjon

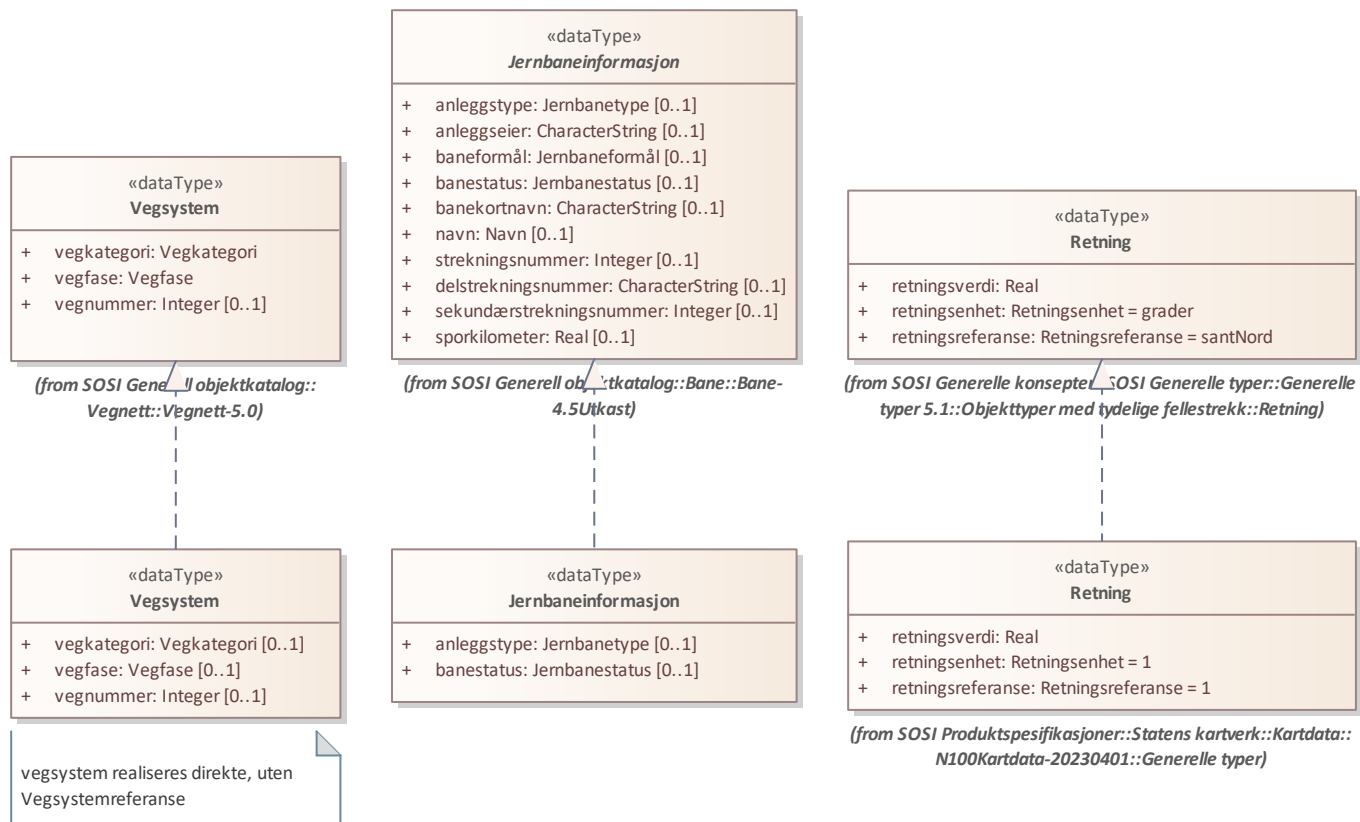
## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 37: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 38: Realisering av datatyper fra generell objektkatalog**

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

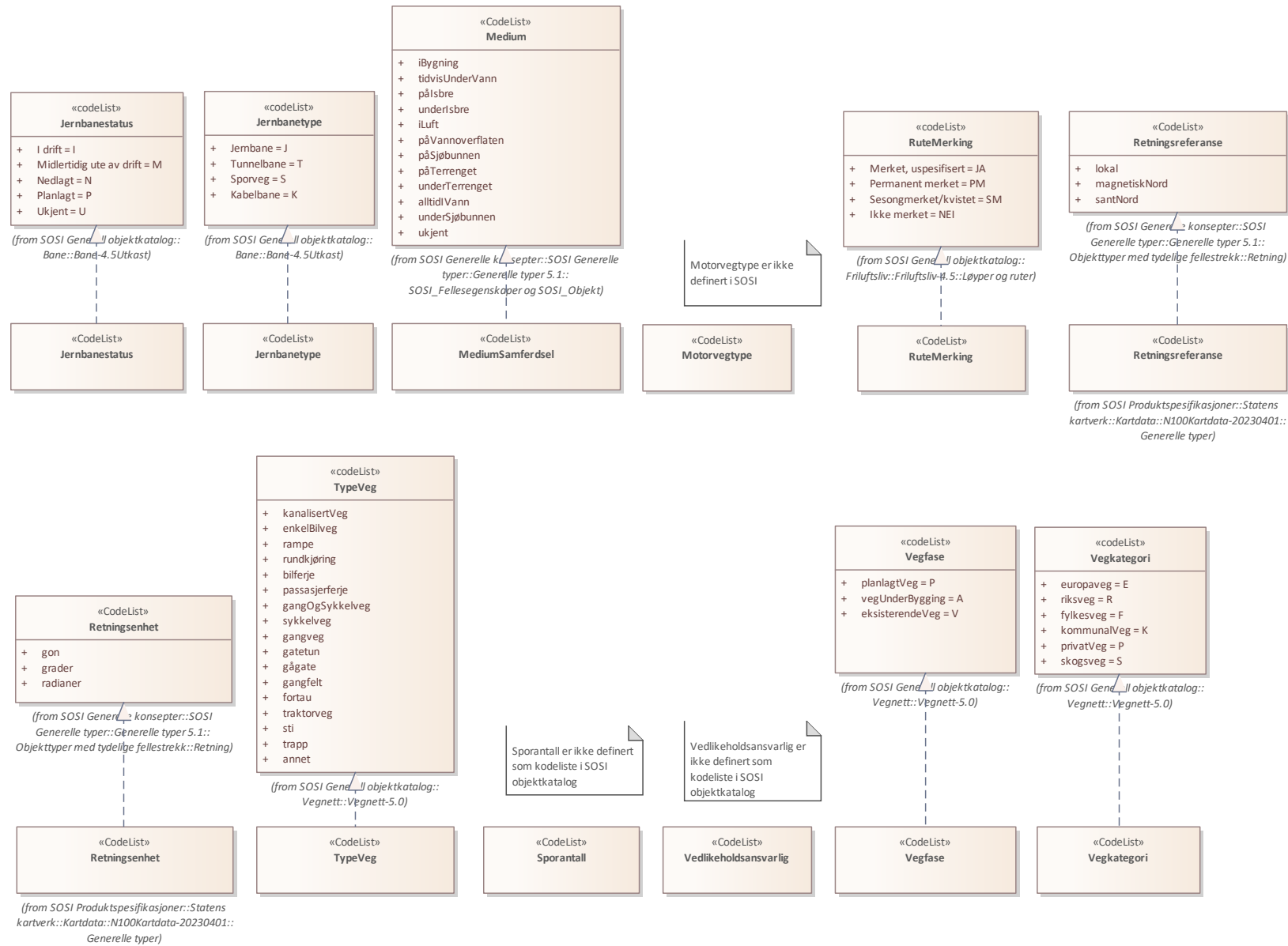
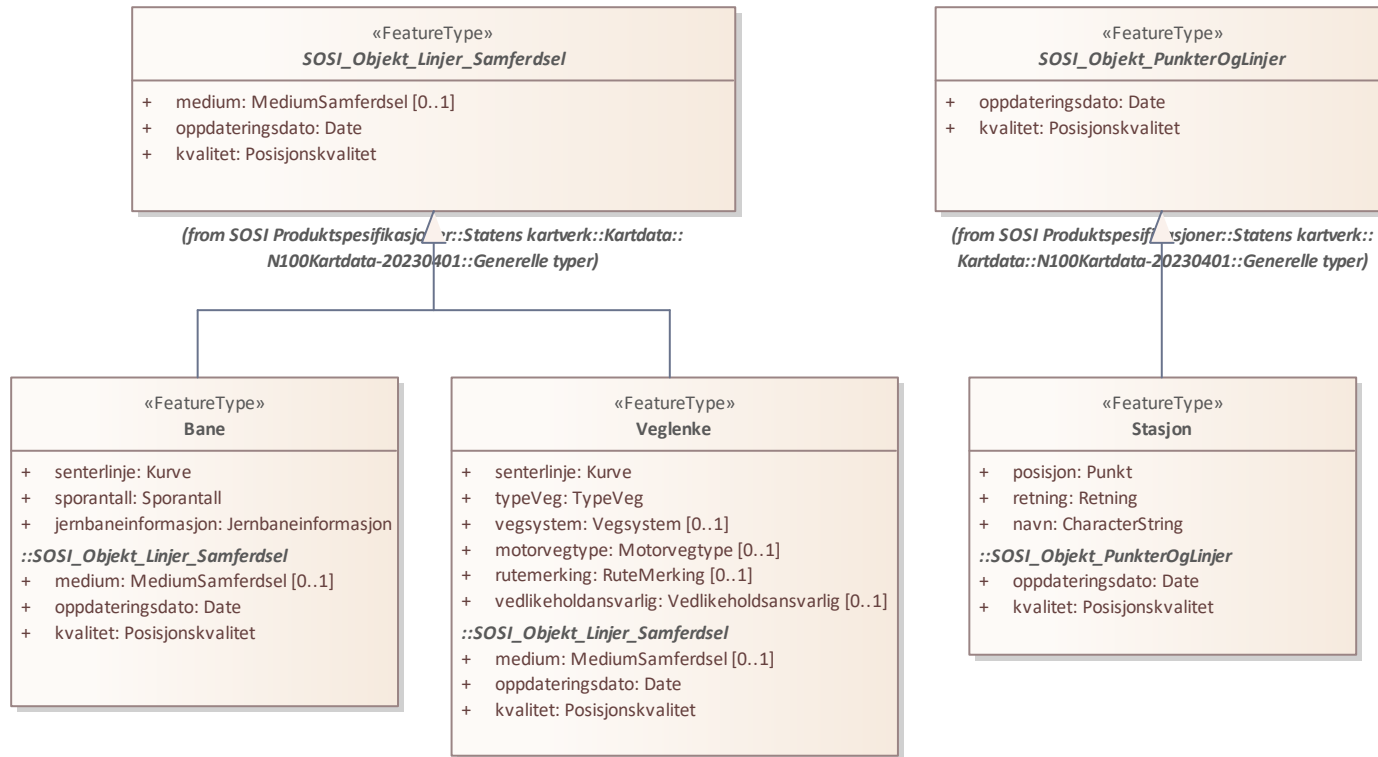


Diagram 39: Realisering av kodelister fra generell objektkatalog

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 40: Hoveddiagram Samferdsel - FeatureTyper**



# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 41: Hoveddiagram Samferdsel - Kodelister og Datatyper**

#### 5.1.1.7.1 «FeatureType» Bane

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

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Offentlig eller privat jernbane

#### Kriterier

Banestrekningen behøver ikke å ha regelmessig trafikk. Bane innenfor industriområder tas også med.

Alle bruer, tunneler og baneoverbygg lengre enn 100 meter kodes med medium.

Bru over annen jernbane, forstadsbane eller veg skal alltid tas med. Dersom brua er kortere enn 100 meter, forlenges denne til minstemålet.



Figur 39: Illustrasjon av objekttypen Bane.

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	GM_Curve
sporantall	definerer antall spor på en banestrekning	1	Sporantall
jernbaneinformasjon	beskrivelse av jernbanen	1	Jernbaneinformasjon

### Relasjoner

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

#### 5.1.1.7.2 «FeatureType» Stasjon

representasjonspunkt for stasjon, holdeplass eller godsterminal

#### Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjonen

Stasjon på jernbanestrekning hvor tog stopper for av- og påstigning eller lasting og lossing av gods.

#### Kriterier

Alle jernbanestasjoner som har av- og påstigning for passasjerer eller lasting/lossing av gods tas med.  
Nedlagte stasjoner tas ikke med.

Stasjonspunktet skal knyttes til jernbanelinjen.

### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	GM_Point
retning	linjestykke i planet med retning	1	Retning
navn	navn på stasjon	1	CharacterString

### Relasjoner

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

### **5.1.1.7.3 «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**

Minstelengden for de ulike vegkategoriene er 100 meter for europa-, riks- og fylkesveg, og 150 meter for kommunal- og privatveg. Kortere veglenker som er nødvendig for vegnettverket tas med. Alle veger på bru, i tunnel og i vegoverbygg lengre enn 100 meter kodes med medium. Bru over annen veg, jernbane eller forstadsbane skal alltid være med og kodes med medium.

Alle bilferjeruter i privat og offentlig vegsamband tas med. Ruten må være fast i hele eller deler av året. Strekninger der kjøretøyet må heises om bord i ferjen kodes som Passasjerferje. Der bilferje- og passasjerferjestrekningen er sammenfallende fra anløp- til anløpssted beholdes kun bilferjestrekningen. Dersom en ferjestrekning har to forskjellige vegnummer, brukes det laveste nummeret.

Passasjerferje på innsjøer og hav mellom faste anløpssteder, tas med. Ruten må være fast i hele eller deler av året.

Gang og sykkelveger som er viktig for at nettverket skal henge sammen, tas med.

Stier som fører fram til bebyggelse, vann, fjelltopper, turmål og ellers kan betraktes som ledd i det lokale stinettet, søkes tatt med. Minste lengde for fri ende på merket sti er 500 meter, for umerket sti 1000 meter.

## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

---

#### 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.	0..1	Vegsystem
motorvegtype	klassifisering av veger etter grad av vilkår med hensyn til f.eks. fart, avkjøringer/kryss og antall kjørefelt	0..1	Motorvegtype
rutemerking	forteller om det er merking langs en sti, løype, veg, sykkelvei mv.	0..1	RuteMerking
vedlikeholdsansvarlig	institusjon eller andre som har ansvar for vedlikehold av rute	0..1	Vedlikeholdsansvarlig

#### Relasjoner

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

#### 5.1.1.7.4 «dataType» Jernbaneinformasjon

beskrivelse av jernbanen

#### Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
anleggstype	angir type jernbaneanlegg	1	Jernbanetype
banestatus	definerer status for drift på en banestrekning.	1	Jernbanestatus

#### Relasjoner

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

#### 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» Jernbanestatus

definerer status for drift på en banestrekning. I denne sammenhengen betyr Midlertidig ute av drift at anlegget finnes, men at det ikke er trafikk. Det kan kreves vedlikeholdsarbeid for å settes i drift. Nedlagt betyr at strekningen er nedlagt ved Stortingsvedtak, men at strekningen fortsatt finnes fysisk i terrenget. Nedlagte strekninger kan kreve nytt vedtak for å settes i drift.

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

#### 5.1.1.7.7 «CodeList» Jernbanetype

klassifisering av jernbaneanlegg i hht. konstruksjon/dimensjonering.

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

#### **5.1.1.7.8 «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>

#### **5.1.1.7.9 «CodeList» Motorvegtype**

klassifisering av veger ettergrad av vilkår med hensynt til f.eks fart, avkjøringer/kryss og antall kjørefelt

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

#### **5.1.1.7.10 «CodeList» RuteMerking**

forteller om det er merking langs en sti, løype, veg, sykkelvei mv.

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

#### **5.1.1.7.11 «CodeList» Sporantall**

antall jernbanespor

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

#### **5.1.1.7.12 «CodeList» TypeVeg**

Type veg (FormOfWay).

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

#### **5.1.1.7.13 «CodeList» Vedlikeholdsansvarlig**

institusjon eller andre som har ansvar for vedlikehold av rute

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

**5.1.1.7.14 «CodeList» Vegfase**

angir vegens fase i livet

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

**5.1.1.7.15 «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.

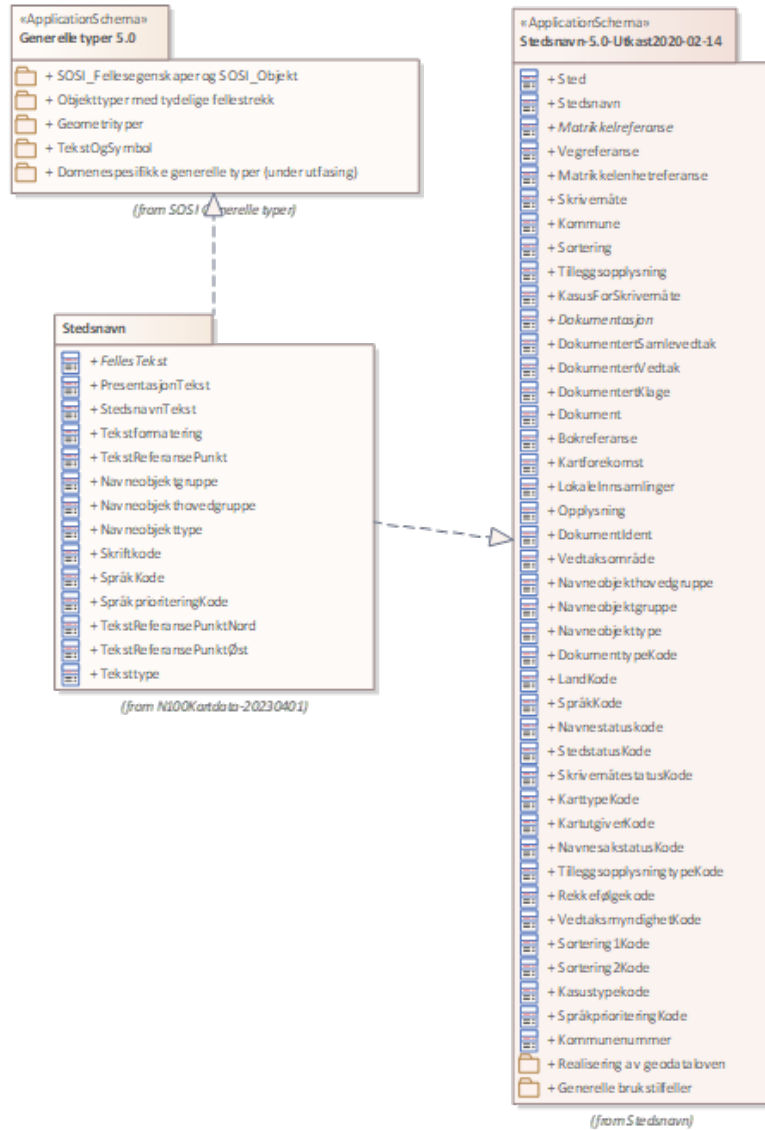
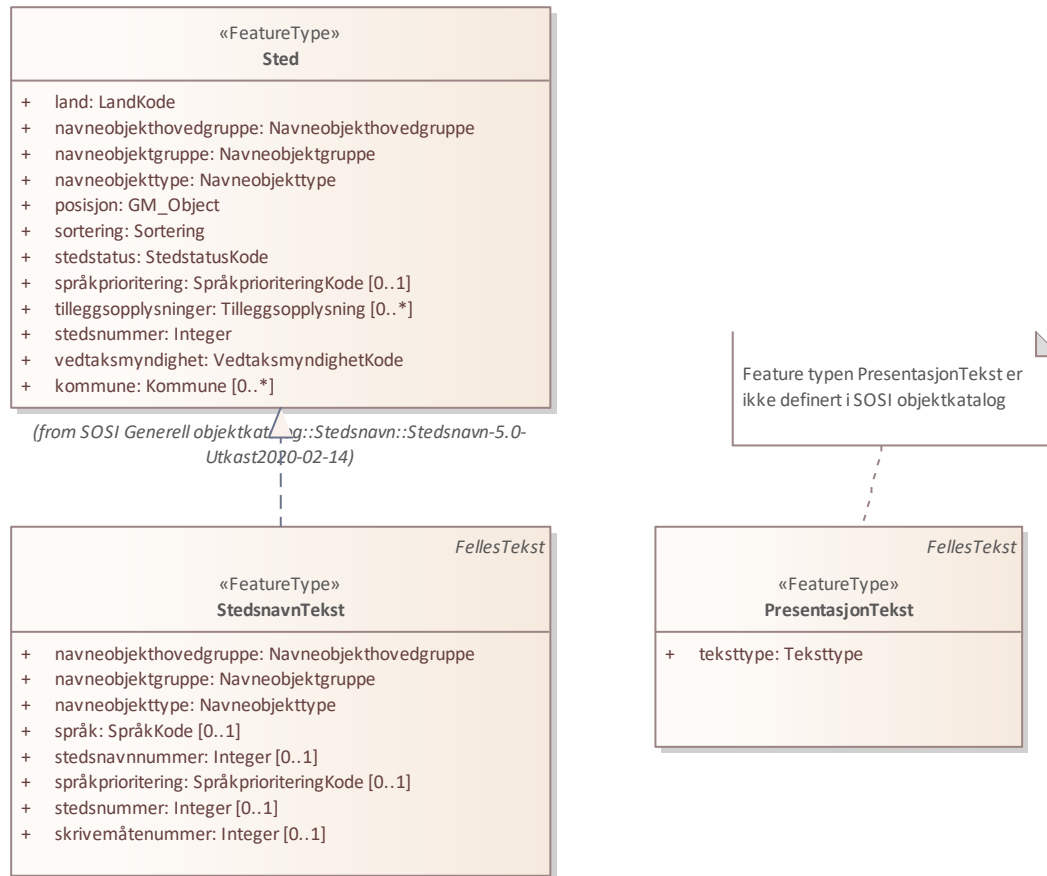


Diagram 42: Pakkerealisering

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401



**Diagram 43: Realisering av featuretyper fra generell objektkatalog**



# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

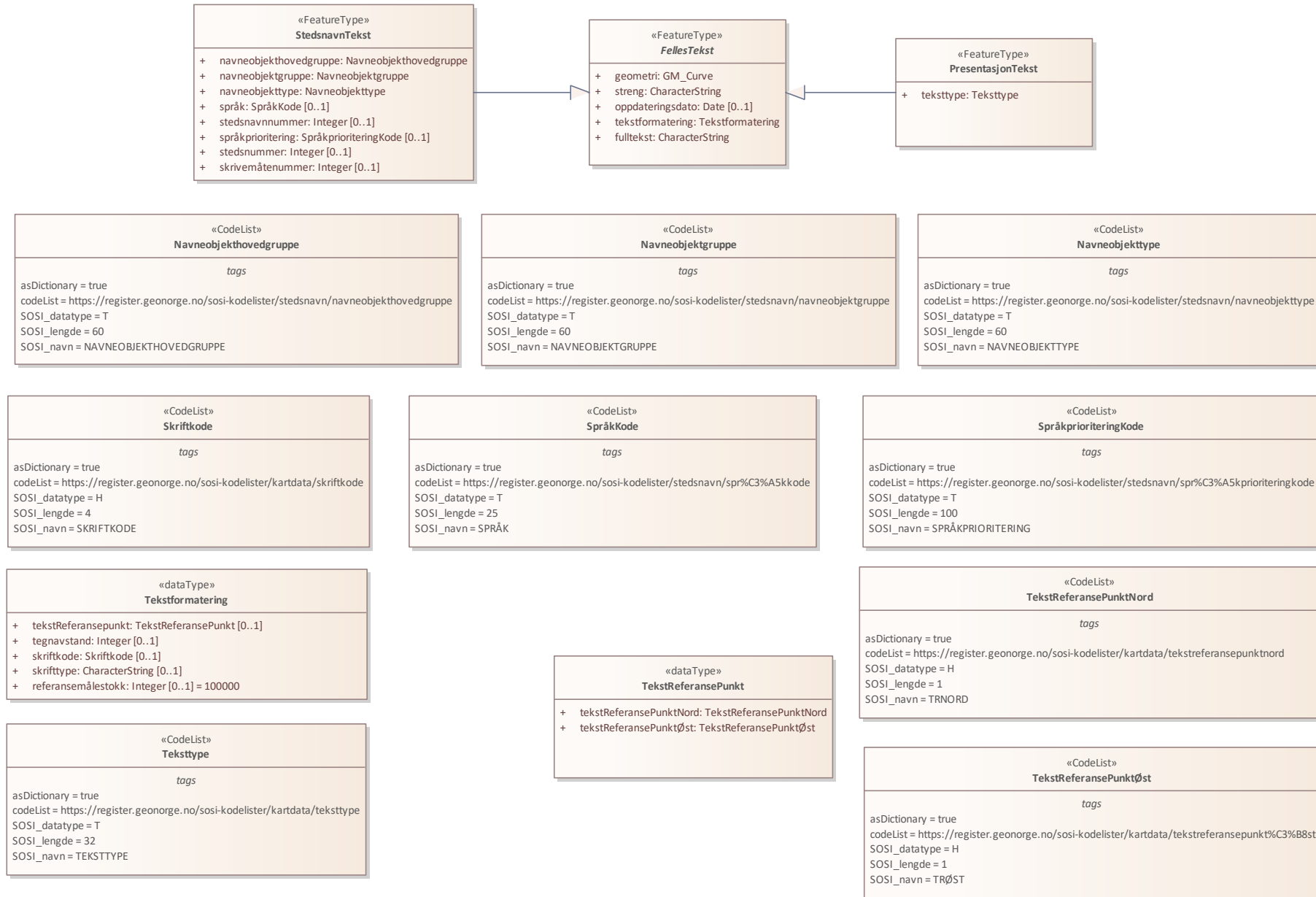


Diagram 45: Hoveddiagram Stedsnavn

**5.1.1.8.1 «FeatureType» FellesTekst**

abstrakt objekt som bærer en felles egenskap 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 bruk 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» PresentasjonTekst	Elementnavn: «FeatureType» FellesTekst
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» StedsnavnTekst	Elementnavn: «FeatureType» FellesTekst

**5.1.1.8.2 «FeatureType» PresentasjonTekst**

PresentasjonTekst benyttes for høydetall som skal presenteres på kartet. Kodelista teksttype angir hva slags type objekt høydetallet står til.

**Kriterier**

Høydetallet plasseres mest mulig lesbart i forhold til andre kartobjekter, slik at man umiddelbart forstår hvilket objekt tallet står til. Det skal være luft (ca 1 mm på plottet) mellom objektene og tallet. Et tall skal aldri kollidere med annen tekst eller tall.

Samtlige innsjøer, terreng- og trigonometriske punkter skal ha høydeverdi.

**Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
teksttype	kodeliste som angir hva slags type objekt teksten beskriver	1	Teksttype

**Relasjoner**

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

### 5.1.1.8.3 «FeatureType» StedsnavnTekst

Stedsnavntekst er stedsnavn fra SSR tilpasset visning på kart

#### Kriterier

Stedsnavnet plasseres 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 skal aldri kollidere med annen tekst eller tall. Stedsnavn er hentet fra N250 Kartdata og automatisk tilpasset målestokken for N100 Kartdata. Stedsnavn vil derfor i mange tilfeller ikke opprettholde god kartografisk standard.

Buede navn er tilatt i N100 Kartdata.

#### 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.  <b>Stedsnavnnummer</b> er et løpende nummer (starter på 1) systemet gir stedsnavnet som en identifikator. stedsnavnsnummeret er kun unikt under ett stedsnummer og kan ikke brukes om igjen for dette stedet.	0..1	Integer
språkprioritering	stedsnavnet sin prioritering i forhold til de ulike språkgruppene	0..1	SpråkprioriteringKode
stedsnummer	stedsnummer, stedsnavnnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som opplagsnummer. Identifikatoren ligner litt på Gnr/Bnr/Fnr.  <b>Stedsnummeret</b> er et løpende nummer systemet gir stedet som en identifikator. Stedsnummeret er unikt og kan ikke brukes om igjen.	0..1	Integer

## SOSI Produktspesifikasjon

Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

---

Navn	Definisjon	Multipl	Type
skrivemåtenummer	<p>stedsnummer, stedsnavnsnummer og skrivemåtenummer skal sammen utgjøre en såkalt tematisk id som brukes av registerførere som oppslagsnummer. Identifikatoren ligner litt på Gnr/Bnr/Fnr.</p> <p><b>Skrivemåtenummer</b> er et løpende nummer systemet gir skrivemåten som en identifikator. skrivemåtenummeret er kun unikt under ett stedsnavnsnummer og kan ikke brukes om igjen for dette stedsnavnet.</p>	0..1	Integer

### Relasjoner

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



#### 5.1.1.8.4 «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	0..1	CharacterString
referansemålestokk <i>Initialverdi: 100000</i>	egenskap som beskriver hvilken målestokk (oppgitt som målestokkstill) 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

#### **5.1.1.8.5 «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: N100 Kartdata plasseres alltid teksten langs bunnlinja, dvs. TRNORD = 0

#### **Egenskaper**

Navn	Definisjon	Multipl	Type
tekstReferansePunktNord	vertikal plassering av teksten.	1	TekstReferansePunktNord
tekstReferansePunktØst	horisontal plassering av teksten	1	TekstReferansePunktØst

#### **5.1.1.8.6 «CodeList» Navneobjektgruppe**

Inndeling i kategorier under hver hovedgruppe

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

#### **5.1.1.8.7 «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>

#### **5.1.1.8.8 «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>

#### **5.1.1.8.9 «CodeList» Skriftkode**

koplingsnøkkel mot presentasjonsinformasjon. Forslag til presentasjon av stedsnavn og hoydetall 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>

#### **5.1.1.8.10 «CodeList» SpråkKode**

Subsett av ISO 639-3 som inneholder trebokstavs-koder for 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>

#### **5.1.1.8.11 «CodeList» SpråkprioriteringKode**

Kodeliste som angir visningsrekkefølgen til stedsnavn på forskjellige 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>

#### **5.1.1.8.12 «CodeList» TekstReferansePunktNord**

vertikal plassering av teksten

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

#### **5.1.1.8.13 «CodeList» TekstReferansePunktØst**

horisontal plassering av teksten

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

#### **5.1.1.8.14 «CodeList» Teksttype**

beskriver hva teksten står til

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

### 5.1.1.9 Utvidelser i forhold til SOSI del 1 og 2

I produktspesifikasjonen for N100 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 46 Utvidelser i forhold til SOSI del 1 og 2**

## **5.2 Rasterbaserte data**

Denne produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata.

På [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no) er produktet N100 Raster som avledes fra N100 Kartdata beskrevet.

## 6 Referansesysteminformasjon

### 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**

#### **6.6.1 Navn på temporalt referansesystem**

UTC

#### **6.6.2 Omfang**

Hele datasettet

#### **6.6.3 Navn på temporalt referansesystem**

Gregoriansk kalender

#### **6.6.4 Omfang**

Hele datasettet

## 7 Kvalitet

N100 Kartdata er en kartografisk redigert base tilpasset målestokk 1:100 000. 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 N100 Kartdata, dvs. det foreligger ingen samlet rapport på hvor godt datasettet tilfredsstiller alle kravene i produktspesifikasjonen. For enkelte kvalitetselementer blir det kjørt jevnlig kontroller av datasettet, for eksempel når det gjelder logisk. Det blir også kjørt kontroll av egenskapsverdier. For andre kvalitetselementer må vi foreløpig bare gi omtrentlige overslag. Når det gjelder for eksempel fullstendighet i forhold til utvalgskriteriene i spesifikasjonen, dvs. om det finnes data som ikke skal være med eller om det mangler data som burde vært med i datasettet, har vi varierende grad av oversikt i temagruppene. Vi vet for eksempel at alle fylkesgrenser er med i N100 Kartdata, mens det er mer usikkert om alle alpinbakker over minstemålet er med.

For stedfestingsnøyaktighet er det angitt én verdi, dvs. nøyaktighet = 2000, på alle punkt- og linjeobjekter i N100 Kartdata (bortsett fra Naturverngrense og Skytefeltgrense som har nøyaktighet = 3000). Dette betyr at objektene i datasettet skal ligge maksimum 20 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 N100 Kartdata representerer ofte ett objekt flere andre, og nøyaktigheten til objektet overstiger da gjerne 20 meter. I noen tilfeller vil objekter, for eksempel veier, være flyttet mer enn 20 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 N100 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.

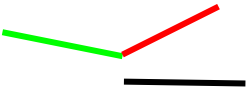
Utvalgskriteriene for hvert enkelt objekt er angitt under hvert tema/featuretype i kapittel 5 Innhold og struktur.

Kvalitetselement	Delelement	Kvalitetsmål	Kommentar
Egenskapsnøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	
Logisk konsistens	Egenskapskonsistens	Prosentandel feil	Produktspesifikasjon for N100 Kartdata er fasit.  Egenskapskonsistens kan kontrolleres med SOSI-kontroll.



# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

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 eksempel 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.
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	Manglende markante terrengformdetaljer	Prosentandel manglende markante terrengformdetaljer	Gjelder manglende dumper, koller, fremspring osv i terrenget.
Fullstendighet	Overskytende objekter	Prosentandel overskytende objekter	Ved beregning av prosentandel overskytende objekter for linjer skal knekkpunkter for objektet benyttes.  Ved beregning av prosentandel overskytende objekter for kurver skal løpemeter for objektet benyttes.
Datasettets historikk og tidligere bruk	Datasettets formål		Er beskrevet i avsnitt 1.2 i denne spesifikasjonen.
Datasettets historikk og tidligere bruk	Ansvarlig produsent/rettighetshaver/ eier		Er beskrevet i kapittel 3.8 Formål i denne spesifikasjonen.
Tilgjengelighet og leveringstid			I kapittel 11 er leveranse av N100 Kartdata beskrevet.

### Oversikt over kvalitetselementer som er benyttet i produktspesifikasjonen

## 7.1 Kvalitet for de ulike temagruppene

### 7.1.1 Administrative områder

Administrative områder i N100 Kartdata hentes i sin helhet fra Kartverket sin base kalt Nasjonal inndelingsbase. Denne inneholder landets fylker og kommuner. Det er kun en enkel punktsiling av disse dataene som foretas før innlegging i N100 Kartdata.

Følgende tema/feature finnes i temagruppen Administrative områder:

- AvtaltAvgrensninglinje
- Fylkesgrense
- Grunnlinje
- Grunnlinjepunkt
- Kommune
- Kommunegrense
- Riksgrense
- Teiggrensepunkt
- Territorialgrense

Kvalitets-element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	Merknad
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 Produktspesifikasjon for N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 Kartdata.
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.
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 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.

### 7.1.2 Arealdekke

Arealdekke ble etablert gjennom automatisk generalisering av N50 Kartdata. Følgende objekttyper finne si temagruppen Arealdekke:

- Alpinbakke
- Arealbruksgrense
- BymessigBebygelse
- Dataavgrensning
- DyrketMark
- Elv
- ElvBekk
- ElveKant
- Elvelinjefiktiv
- FiktivDelelinje
- Foss
- Golfbane
- HavElvSperre
- Havflate
- HavInnsjøSperre
- Industriområde
- Innsjø
- InnsjøElvSperre
- Innsjøkant
- InnsjøkantRegulert
- InnsjøRegulert
- Kystkontur
- Lufthavn
- Myr
- Rullebane
- Skog
- SnøIsbre
- Steinbrudd
- Steintipp
- Tettbebyggelse
- ÅpentOmråde

Det er kun innsjøflater som angis med høyde.

Kvalitets- element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	Merknad
Egenskaps- nøyaktighet	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 Produktspesifikasjon for N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 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: N100 Kartdata - versjon 20230401

konsistens	konsistens	manglende geometrisk konsistens		inneholde feil i den geometriske konsistensen.
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	2 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. 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 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.

Prosentangivelsene i tabellen er antatte verdier

### 7.1.3 Bygninger og anlegg

Bygninger og anlegg ble etablert gjennom automatisk generalisering og påfølgende redigering basert på N50 Kartdata.

Ingen av objektene i denne temagruppen inneholder høydeinformasjon.

Følgende objekttyper finnes i temagruppen Bygninger og anlegg:

- Bygning
- Campingplass
- Dam
- Gruve
- KaiBrygge
- LuftledningLH
- MastTele
- Molo
- Navigasjonsinstallasjon
- Parkeringsområde
- Reingjerde
- SpesiellDetalj
- Tank
- Taubane
- Tårn
- Vindkraftverk

Ingen av disse objektene angis med høyde.

Kvalitets-element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	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 N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 Kartdata.
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel ulovlig løse ender	0 %	Linjeobjekter skal knyttes sammen der de ligger nær hverandre. Ellers kodet som lovlig

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

				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	1 %	Enkelte flater (Bygningsflate og tankflate) 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 Bygninger og anlegg skal ikke inneholde feil i den geometriske konsistensen.
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	2 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. 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 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.

*Prosentangivelsene i tabellen er antatte verdier*

#### 7.1.4 Høyde

Høyde ble etablert gjennom automatisk generalisering av N50 Kartdata og Terrengmodellen 10x10 meter.

Følgende objekttype finnes i temagruppen Høyde:

- Forsenkingskurve
- Hjelpkurve
- Høydekurve
- Terrengpunkt
- Trigonometrisk punkt

Kvalitets-element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	Merknad
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 Produktspesifikasjon for N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 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	0 %	Skal ikke finnes flater i denne temagruppen
Logisk konsistens	Geometrisk konsistens	Prosentandel manglende geometrisk	0 %	Temagruppe Høyde skal ikke inneholde feil i i den

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

		konsistens		geometriske konsistensen.
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	1 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende markante terrengform-detalljer.	2 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. 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 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.

*Prosentangivelsene i tabellen er antatte verdier*

### 7.1.5 Restriksjonsområder

Restriksjonsområder består av følgende tema:

- Verneområder fra Miljødirektoratet.  
N100 Kartdata mottar en versjon av dette datasettet fra Miljødirektoratet 1 gang i året. Verneområder mindre enn 8000 m<sup>2</sup> blir fjernet og det blir foretatt en punktsiling av begrensningsskurvene. Det er kun nasjonalparker som er med i N100 Kartdata.
- Skytefelt fra Forsvaret:  
N100 Kartdata mottar årlig en versjon av skytefelt på land fra Forsvarsbygg.

Følgende objekttyper finnes i temagruppen Restriksjonsområder:

- Naturverngrense
- Naturvernområde
- Skytefelt
- Skytefeltgrense

Kvalitets- element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	Merknad
Egenskaps- nøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	2 %	Gjelder for klassifisering av objekttyper
Logisk konsistens	Egenskapskonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 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

## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Prosentandel feil ved flatedanning	0 %	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 i den geometriske konsistensen.
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 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.

Prosentangivelsene i tabellen er antatte verdier

#### 7.1.6 Samferdsel

Samferdsel er etablert gjennom automatisk generalisering av N50 Kartdata.

Følgende objekttyper finnes i temagruppen Samferdsel:

- Bane
- Barmarksløype
- Bilferjestrekning
- Passasjerferjestrekning
- Stasjon
- Sti
- Traktorveg
- VegSenterlinje

Ingen av disse objektene angis med høyde.

Kvalitets-element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	Merknad
Egenskapsnøyaktighet	Nøyaktighet til kvalitative egenskaper – feilklassifisering	Prosentandel feil klassifiserte egenskaper	3 %	Gjelder for klassifisering av objekttyper. Klassifiseringen av sti, traktorveg og skogsbilveg (privatveg) er vanskelig å klassifisere uten synfaring.
Logisk konsistens	Egenskapskonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 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 %	Skal ikke finnes flater i denne temagruppen
Logisk konsistens	Geometrisk konsistens	Prosentandel manglende geometrisk	0 %	Temagruppe Samferdsel skal ikke inneholde feil i i den

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

		konsistens		geometriske konsistensen.
Fullstendighet	Manglende objekter	Prosentandel manglende objekter.	3 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. 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 %	Toleransen er angitt ut fra fotogrammetrisk konstruksjon som datafangstmetode. Fullstendigheten skal sees i sammenheng med det enkeltes objekt sine kriterier definert i kapittel 5 Innhold og struktur.

*Prosentangivelsene i tabellen er antatte verdier*

### 7.1.7 Stedsnavn

Stedsnavn er etablert og ajourføres hovedsakelig på grunnlag av Sentralt StedsnavnsRegister, kalt SSR.

N100 Kartdata inneholder også høydetall for terrengpunkt og innsjøer. Samt navn på utvalgte objekter som turisthytter, hoteller, med flere.

Følgende objekttyper finnes i temagruppen Stedsnavn:

- StedsnavnTekst
- PresentasjonTekst

Kvalitets-element	Delelement	Kvalitetsmål	Toleranse	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 N100 Kartdata
Logisk konsistens	Formatkonsistens	Prosentandel feil	0 %	Alle dataene skal være i henhold til Produktspesifikasjon for N100 Kartdata.

*Prosentangivelsene i tabellen er antatte verdier*



## **8 Datafangst**

Det er ingen direkte datafangst til N100 Kartdata.

### **Ajourføring og oppgradering**

N100 Kartdata etableres regelmessig fra N50 Kartdata. Det gjøres ved automatiske generaliseringsrutiner, og hele datasettet etableres på nytt ved hver kjøring.

## 9 Datavedlikehold

### 9.1 Vedlikeholdsenhet

#### 9.1.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

#### 9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

N100 Kartdata ajourholdes temavis med ulik oppdateringsintervaller basert på gjeldende versjon av N50 Kartdata på det tidspunkt N100 Kartdata oppdateres.

Temagruppene i N100 Kartdata søkes oppdatert med følgende frekvens:

- Administrative områder: Årlig
- Arealdekke: Halvårlig
- Bygninger og anlegg: Ukentlig
- Høyde: Halvårlig
- Restriksjonsområder: Årlig
- Samferdsel: Ukentlig
- Stedsnavn: Ukentlig

## 10 Presentasjon

### 10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Spesifikasjon for skjermkartografi 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](http://www.geonorge.no), [Skjermkartografispesifikasjon](#).

### 10.2 Omfang

Gjelder hele datasettet

## 11 Leveranse

### 11.1 Leveransemetode PostGIS

#### 11.1.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

#### 11.1.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

PostGIS

**Formatversjon**

Eksportert fra PostgreSQL 12.6 med PostGIS 3

**Formatspesifikasjon**

Data ikke angitt

**Filstruktur**

Landsdekkende, fylkesvise og kommunevise filer

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.1.3 Leveransemedium

**Leveranseenheter**

Kun filnedlasting

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

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

**Annen leveranseinformasjon**

Teknisk beskrivelse av leveransen følger sammen med dataene i zip-fil

### 11.2 Leveransemetode SOSI

#### 11.2.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

#### 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**

Fylkesvise og kommunevise filer

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.2.3 Leveransemedium

**Leveranseenheter**

Kun filnedlasting

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

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

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

### 11.3 Leveransemetode ESRI Filgeodatabase

#### 11.3.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

#### 11.3.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

ESRI FGDB

**Formatversjon**

10.8

**Formatspesifikasjon**

Data ikke angitt

**Filstruktur**

Landsdekkende, fylkesvise og kommunevise filer, en feature klasse pr. fil

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.3.3 Leveransemedium

**Leveranseenh**

Kun filnedlasting

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

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

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

### 11.4 Leveransemetode GML

#### 11.4.1 Omfang

Gjelder hele datasettet

#### 11.4.2 Leveranseformat

**Formatnavn**

Geography Markup Language (GML)

**Formatversjon**

3.2.1

**Formatspesifikasjon**

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard,

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

[Geography Markup Language | OGC](#)

**Filstruktur**

Fylkesvise og kommunevise filer

**Språk**

Norsk - NO

**Tegnsett**

UTF-8

#### 11.4.3 Leveransemedium

**Leveranseenh**

Kun filnedlasting

**Overføringsstørrelse**

Data ikke angitt

**Navn på medium**

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

**Annen leveranseinformasjon**

Data ikke angitt

## 12 Tilleggsinformasjon

### Generelle krav

I SOSI er det definert måter å angi ulike fenomener på innenfor en SOSI-syntaks. N100 Kartdata skal følge de regler som er angitt i SOSI. I dette avsnittet er det gjort presiseringer av reglene i SOSI som gjelder for N100 Kartdata, samt presiseringer som gjelder ved registrering og bearbeiding av N100 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 N100 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
..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 N100 20230401
..EIER Kartverket
..PRODUSENT Kartverket
```

#### 12.1.1 Språk og tegnsett (..TEGNSETT)

Standard tegnsett for N100 Kartdata er UTF-8.

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

N100 Kartdata skal etableres i følgende geodetiske grunnlag:

- Grunnriss: EUREF89 (EUREF89 er Norges offisielle koordinatsystem).
- Høyde: NN2000

#### 12.1.3 Oppløsning (..ENHET)

N100 Kartdata skal etableres med cm oppløsning, dvs. enhet 0.01.

#### 12.1.4 Geografisk dekning (..OMRÅDE)

For N100 Kartdata levert på SOSI-format skal geografisk dekning være angitt i hodet på SOSI-fila (OMRÅDE).

#### 12.1.5 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.

#### 12.1.6 SOSI-nivå (..SOSI-NIVÅ)

Objekter som naturlig danner sammenhengende nettverk og flater skal i N100 Kartdata ha en datastruktur som understøtter dette. Dette betyr at N100 Kartdata skal tilfredsstillere SOSI-nivå 4 for flatetema og SOSI-nivå 3 for resterende tema.

#### 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 produktspesifikasjon som det skal kontrolleres mot.

OBJEKTKATALOG har følgende undertyper:

..OBJEKTKATALOG <KORTNAVN> <VERSJON>

Eksempel:

..OBJEKTKATALOG N100 20230401

## 12.2 Spesielle krav til N100 Kartdata datasettet

### 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 og regulerte innsjøer. For regulerte innsjøer finnes den høyeste regulerte vannstanden (HØYDE) og den laveste regulerte vannstanden (LRV).

### 12.2.2 Krav til punktetthet 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 punktettheten bør stå i samsvar med toleransen for stedfestingsnøyaktighet for kurven.

## 13 Metadata

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

Direktelink til N100 Kartdata på [www.geonorge.no](http://www.geonorge.no),  
<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/n100-kartdata/11a70876-5b21-4cc6-8229-902266c4968fh>

### 13.1 Metadataspesifikasjon

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

### 13.2 Omfang

Gjelder hele datasettet.



## 14 Vedlegg A – SOSI-format-realiserings

### 14.1 Generelle Typer

#### 14.1.1 Dataavgrensning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Dataavgrensning)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensere: Steintipp, Havflate, SnøIsbre, Tettbebyggelse, InnsjøRegulert, Elv, Skog, Skytefelt, Industriområde, BymessigBebyggelse, DyrketMark, Naturvernområde, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde, Havflate, InnsjøRegulert, Kommune, Steintipp, Myr, Steinbrudd, Innsjø, Myr, DyrketMark, Industriområde, Lufthavn, Skog, Elv, Steinbrudd, Innsjø, BymessigBebyggelse, ÅpentOmråde				

#### 14.1.2 FiktivDelelinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (FiktivDelelinje)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensere: BymessigBebyggelse, Tettbebyggelse, Innsjø, InnsjøRegulert, Havflate, Industriområde, Skog, Lufthavn, SnøIsbre, Elv, ÅpentOmråde, Myr, Steinbrudd, Steintipp, Elv, Skog, Skytefelt, Industriområde, BymessigBebyggelse, DyrketMark, Naturvernområde, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde, Havflate, InnsjøRegulert, Kommune, Steintipp, Myr, Steinbrudd, Innsjø, DyrketMark				

#### 14.1.3 KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (KantUtsnitt)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensere: Elv, Skog, Skytefelt, Industriområde, BymessigBebyggelse, DyrketMark, Naturvernområde, SnøIsbre, Tettbebyggelse, ÅpentOmråde, Havflate, InnsjøRegulert, Kommune, Steintipp, Myr, Steinbrudd, Innsjø, Lufthavn, Bygning				

### 14.2 Administrative områder

#### 14.2.1 AvtaltAvgrensninglinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (AvtaltAvgrensninglinje)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensere: Kommune				

#### 14.2.2 Fylkesgrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Fylkesgrense)	[1..1]	T32

## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Kommune				

#### 14.2.3 Grunnlinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Grunnlinje)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.2.4 Grunnlinjepunkt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Grunnlinjepunkt)	[1..1]	T32
grunnlinjepunktnavn	..GRUNNLINJENAVN		[0..1]	T50
grunnlinjepunktnummer	..GRUNNLINJENUMMER		[1..1]	T30
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.2.5 Kommune

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Kommune)	[1..1]	T32
kommunenavn	..KOMMUNENAVN		[1..1]	T60
kommunennummer	..KOMMUNENUMMER		[1..1]	T4
fylkesnummer	..FYLKESNUMMER		[1..1]	T2
fylkesnavn	..FYLKESNAVN		[1..1]	T60
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: Fylkesgrense, Riksgrense, Kommunegrense, Territorialgrense, AvtaltAvgrensninglinje, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

#### 14.2.6 Kommunegrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Kommunegrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Kommune				

#### 14.2.7 Riksgrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Riksgrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3

## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensning: Kommune				

#### 14.2.8 Teiggrensepunkt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Teiggrensepunkt)	[1..1]	T32
grensepunkttype	..GRENSEPUNKTTYPE	= (50,58)	[1..1]	T4
grensepunktnummer	..GRENSEPUNKTNUMMER		[0..1]	T20
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.2.9 Territorialgrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Territorialgrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensning: Kommune				

## 14.3 Arealdekke

### 14.3.1 Alpinbakke

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Alpinbakke)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

### 14.3.2 Arealbrukgrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Arealbrukgrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensning: Steinbrudd, ÅpentOmråde, DyrketMark, Skog, SnøIsbre, BymessigBebyggelse, Tettbebyggelse, Steintipp, Myr, Lufthavn, Industriområde				

### 14.3.3 BymessigBebyggelse

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (BymessigBebyggelse)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensning av: Arealbrukgrense, InnsjøkantRegulert, Kystkontur, ElveKant, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

# SOSI Produktspesifikasjon

## Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

### 14.3.4 DyrketMark

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (DyrketMark)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: Arealbruksgrense, Kystkontur, InnsjøkantRegulert, ElveKant, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

### 14.3.5 Elv

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

### 14.3.6 ElvBekk

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (ElvBekk)	[1..1]	T32
vannbredde	..VANNBR	= (2,3,4,5,6,7,8)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

### 14.3.7 ElveKant

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (ElveKant)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Elv, SnøIsbre, Skog, ÅpentOmråde, BymessigBebyggelse, Steinbrudd, Tettbebyggelse, DyrketMark, Steintipp, Myr, Lufthavn, Industriområde				

### 14.3.8 ElvelinjeFiktiv

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (ElvelinjeFiktiv)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

### 14.3.9 Foss

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Foss)	[1..1]	T32
retning	..RETNING	*	[1..1]	*
retningsverdi	...RETN		[1..1]	D3
retningsenhet	...RENHET	= (1,2,3)	[1..1]	T1
retningsreferanse	...RET_SYS	= (1,2,3)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.3.10 Golfbane**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Golfbane)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.3.11 HavElvSperre**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (HavElvSperre)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensninger: Elv, Havflate				

**14.3.12 Havflate**

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

**14.3.13 HavInnsjøSperre**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (HavInnsjøSperre)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensninger: Innsjø, Havflate				

**14.3.14 Industriområde**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Industriområde)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: InnsjøkantRegulert, ElveKant, Arealbruksgrense, Kystkontur, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

**14.3.15 Innsjø**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Innsjø)	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[0..1]	H4
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: InnsjøElvSperre, HavInnsjøSperre, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

**14.3.16 InnsjøElvSperre**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
-------------------	--------------------	------------------	------	-----------

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (InnsjøElvSperre)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: InnsjøRegulert, Innsjø, Elv				

**14.3.17 Innsjøkant**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Innsjøkant)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Myr, Industriområde, SnøIsbre, BymessigBebyggelse, Skog, Steinbrudd, Lufthavn, DyrketMark, Steintipp, Innsjø, ÅpentOmråde, Tettbebyggelse				

**14.3.18 InnsjøkantRegulert**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (InnsjøkantRegulert)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Steinbrudd, Skog, InnsjøRegulert, ÅpentOmråde, DyrketMark, SnøIsbre, BymessigBebyggelse, Tettbebyggelse, Steintipp, Myr, Lufthavn, Industriområde				

**14.3.19 InnsjøRegulert**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (InnsjøRegulert)	[1..1]	T32
lavesteRegulerteVannstand	..LRV		[0..1]	H4
høyde	..HØYDE		[0..1]	H4
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: InnsjøkantRegulert, InnsjøElvSperre, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

**14.3.20 Kystkontur**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Kystkontur)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenser: Steinbrudd, ÅpentOmråde, DyrketMark, Skog, Havflate, SnøIsbre, BymessigBebyggelse, Tettbebyggelse, Steintipp, Myr, Lufthavn, Industriområde				

**14.3.21 Lufthavn**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Lufthavn)	[1..1]	T32
lufthavntype	..LUFTHAVNTYPE	= (H,L)	[0..1]	T1

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

trafikktype	..TRAFIKKTYPE	= (A,I,N)	[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
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**Restriksjoner**

Avgrenses av: Arealbrukgrense, InnsjøkantRegulert, ElveKant, Kystkontur, Innsjøkant, KantUtsnitt, Dataavgrensning, FiktivDelelinje

**14.3.22 Myr**

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

**Restriksjoner**

Avgrenses av: ElveKant, InnsjøkantRegulert, Kystkontur, Arealbrukgrense, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje

**14.3.23 Rullebane**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Rullebane)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.3.24 Skog**

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

**Restriksjoner**

Avgrenses av: Kystkontur, Arealbrukgrense, InnsjøkantRegulert, ElveKant, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje

**14.3.25 SnøIsbre**

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

**Restriksjoner**

Avgrenses av: InnsjøkantRegulert, Arealbrukgrense, Kystkontur, ElveKant, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje

**14.3.26 Steinbrudd**

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

**Restriksjoner**

Avgrenses av: Kystkontur, Arealbrukgrense, InnsjøkantRegulert, ElveKant, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje

**14.3.27 Steintipp**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
-------------------	--------------------	------------------	------	-----------

## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Steintipp)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: Arealbruksgrense, Kystkontur, ElveKant, InnsjøkantRegulert, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

#### 14.3.28 Tettbebyggelse

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Tettbebyggelse)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: Arealbruksgrense, Kystkontur, InnsjøkantRegulert, ElveKant, Innsjøkant, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

#### 14.3.29 ÅpentOmråde

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

## 14.4 Bygninger og anlegg

### 14.4.1 Bygning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT,FLATE			
	..OBJTYPE	= (Bygning)	[1..1]	T32
bygningstype	..BYGGTYP_NBR	= (Kodeliste)	[1..1]	T3
hytteinformasjon	..HYTTEINFORMASJON	*	[0..1]	*
betjeningsgrad	...BETJENINGSGRAD	= (Betjent,Gapahuk,Rastebu, Selvbetjent, Serveringshytte, Ubetjent)	[0..1]	T20
hytteeier	...HYTTEEIER	= (1,2,3,4)	[0..1]	T1
tilgjengelighet	...TILGJENGELIGHET	= (Låst,Udefinert,Ulåst)	[0..1]	T20
navn	..NAVN		[0..1]	T60
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrenses av: Takkant, KantUtsnitt				

### 14.4.2 Campingplass

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Campingplass)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

### 14.4.3 Dam

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Dam)	[1..1]	T32



## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.4 Gruve

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Gruve)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.5 KaiBrygge

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (KaiBrygge)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.6 LuftledningLH

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (LuftledningLH)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.7 MastTele

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (MastTele)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.8 Molo

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Molo)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.9 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]	*

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.4.10 Parkeringsområde**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Parkeringsområde)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.4.11 Reingjerde**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Reingjerde)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.4.12 SpesiellDetalj**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT,KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (SpesiellDetalj)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.4.13 Takkant**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Takkant)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**Restriksjoner**

Avgrensner: Bygning

**14.4.14 Tank**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Tank)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.4.15 Taubane**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Taubane)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*

## SOSI Produktspesifikasjon

### Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401

målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.16 Tårn

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Tårn)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.4.17 Vindkraftverk

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Vindkraftverk)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

## 14.5 Høyde

#### 14.5.1 Forsenkingskurve

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Forsenkingskurve)	[1..1]	T32
høyde	..H		[1..1]	H4
medium	..MEDIUM	= (B,I,T)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.5.2 Hjelpekurve

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Hjelpekurve)	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[1..1]	H4
medium	..MEDIUM	= (B,I,T)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

#### 14.5.3 Høydekurve

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Høydekurve)	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[1..1]	H4
medium	..MEDIUM	= (B,I,T)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

**14.5.4 Terrengpunkt**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Terrengpunkt)	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[1..1]	H4
medium	..MEDIUM	= (B,I,T)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.5.5 TrigonometriskPunkt**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (TrigonometriskPunkt)	[1..1]	T32
høyde	..HØYDE		[1..1]	H4
medium	..MEDIUM	= (B,I,T)	[1..1]	T1
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

**14.6 Restriksjonsområder**

**14.6.1 Naturverngrense**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Naturverngrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensninger: Naturvernområde				

**14.6.2 Naturvernområde**

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

**14.6.3 Skytefelt**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Skytefelt)	[1..1]	T32
navn	..NAVN		[1..1]	T60
status	..SKYTEFELTSTATUS	= (Brukes,Nedlagt)	[1..1]	T7
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensninger av: Skytefeltgrense, Dataavgrensning, KantUtsnitt, FiktivDelelinje				

**14.6.4 Skytefeltgrense**

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
-------------------	--------------------	------------------	------	-----------

**SOSI Produktspesifikasjon**  
**Produktnavn: N100 Kartdata - versjon 20230401**

Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Skytefeltgrense)	[1..1]	T32
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4
<b>Restriksjoner</b>				
Avgrensener: Skytefelt				

## 14.7 Samferdsel

### 14.7.1 Bane

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Bane)	[1..1]	T32
sporantall	..SPORANTALL	= (E,F)	[1..1]	T1
jernbaneinformasjon	..JERNBANEINFORMASJON	*	[1..1]	*
anleggstype	...JERNBANETYPE	= (F,J,K,S)	[0..1]	T1
banestatus	...JERNBANESTATUS	= (I,N,P,U)	[0..1]	T1
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	= (2000,3000)	[1..1]	T4

### 14.7.2 Stasjon

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Stasjon)	[1..1]	T32
retning	..RETNING	*	[1..1]	*
retningsverdi	...RETN		[1..1]	D3
retningsenhet	...RENHET	= (1,2,3)	[1..1]	T1
retningsreferanse	...RET_SYS	= (1,2,3)	[1..1]	T1
navn	..NAVN		[1..1]	T30
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATO
kvalitet	..KVALITET	*	[1..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	= (gen)	[1..1]	T3
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET	= (2000,3000)	[1..1]	T4

### 14.7.3 Veglenke

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..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
motorvegtype	..MOTORVEGTYPE	= (Ikke motorveg,motortrafikkveg, motorveg)	[0..1]	T20
rutemerking	..RUTEMERKING	= (JA,NEI)	[0..1]	T3
vedlikeholdansvarlig	..VEDLIKEH	= (Andre,DNT,Ukjent)	[0..1]	T35
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	= (2000,3000)	[1..1]	T4

## 14.8 Stedsnavn

### 14.8.1 PresentasjonTekst

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (PresentasjonTekst)	[1..1]	T32
teksttype	..TEKSTTYPE	= (fastmerke,høydetailPunkt,høydetailPunktIsbre,høydetailVann)	[1..1]	T32
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]	T1
tegnavstand	...TEGNAVSTAND		[0..1]	H8
skriftkode	...SKRIFTKODE	= (Kodeliste)	[0..1]	T4
skrifttype	...SKRIFTTYPE		[0..1]	T50
referansemålestokk	...REFMSTK	= (100000)	[0..1]	H9
fulltekst	..FULLTEKST		[1..1]	T100

### 14.8.2 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,offentligAdministrasjon,sjø,terreng)	[1..1]	T60
navneobjektgruppe	..NAVNEOBJEKTGRUPPE	= (Kodeliste)	[1..1]	T60
navneobjekttype	..NAVNEOBJEKTTYPE	= (Kodeliste)	[1..1]	T60
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]	T1
tegnavstand	...TEGNAVSTAND		[0..1]	H8
skriftkode	...SKRIFTKODE	= (Kodeliste)	[0..1]	T4
skrifttype	...SKRIFTTYPE		[0..1]	T50
referansemålestokk	...REFMSTK	= (100000)	[0..1]	H9
fulltekst	..FULLTEKST		[1..1]	T100

## 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.

N100 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.

targetNamespace:

<https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/N100/20230401/>

xsdDocument:

<https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/N100/20230401/N100.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 N100 Kartdata inneholder ingen andre assosiasjoner enn «topo»-assosiasjoner. «topo»-assosiasjoner definerer hvilke objekttyper som kan avgrense et flateobjekt og benyttes bl.a. i SOSI-kontroll definisjonsfiler. Disse assosiasjonene har ingen tolkning i GML og representeres derfor ikke i GML-applikasjonsskjemaene. |

### 15.3 Geometri

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>

N100-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 N100 Kartdata.

### 15.4 Kodelister i GML

N100 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](#)