

Fagområde: Generelle typer

230407:
Endret multiplisitet på informasjon og prosesshistorie fra 0..1 til 0..*

INNHOLDSFORTEGNELSE

Fagområde: Generelle typer	1
0 Orientering og introduksjon	6
1 Historikk og status	7
1.1 Kortfattet endringslogg	7
2 Omfang	8
2.1 Omfatter	8
2.2 Målsetting	8
2.3 Bruksområde	8
3 Normative referanser	9
4 Definisjoner og forkortelser	10
4.1 Definisjoner	10
4.2 Forkortelser	10
5 Generelt om fagområdet	11
5.1 SOSI_Objekt	11
5.1.1 Egenskapene under SOSI_objekt	11
5.1.1.1 Datoer	11
5.1.1.2 Kvalitetsangivelser	13
5.1.1.3 Identifikasjon og endringsinformasjon	13
5.1.1.4 Egenskaper som er generelle og som ofte er benyttet i flere produktspesifikasjoner	13
5.1.1.5 Objekttyper assosiert til SOSI_objekt – avgrensninger at det området et produkt dekker	13
5.2 Sammenheng mellom posisjonskvalitet som kvalitetsegenskap til en objekttype og stedfestingsnøyaktighet som metadata på datasettserie/datasettnivå	15
6 Applikasjonsskjema	17
6.1 Introduksjon	17
6.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema	17
6.2.1 SOSI_Objekt	18
6.2.2 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema – SOSI_Objekt	19
6.2.2.1 <<DataType>> Endringsflagg	19
6.2.2.2 <<DataType>> Kopidata	19
6.2.2.3 <<DataType>> Posisjonskvalitet	19
6.2.2.4 Temakartavgrensning	20
6.2.2.5 KantUtsnitt	20
6.2.2.6 Dataavgrensning	20
6.2.2.7 Kartbladkant	20
6.2.2.8 FiktivDelelinje	20
6.2.2.9 SOSI_objekt	21
6.2.2.10 <<DataType>> Registreringsversjon	23
6.2.2.11 Assosiasjon <<Topo>> SOSI_objekt-Temakartavgrensning	23
6.2.2.12 Assosiasjon <<Topo>> SOSI_objekt-KantUtsnitt	23
6.2.2.13 Assosiasjon <<Topo>> Dataavgrensning-SOSI_objekt	23
6.2.2.14 Assosiasjon <<Topo>> Kartbladkant-SOSI_objekt	24
6.2.2.15 Assosiasjon SOSI_objekt-SOSI_objekt	24
6.2.2.16 Assosiasjon <<Topo>> SOSI_objekt-FiktivDelelinje	24
6.2.2.17 <<CodeList>> Nøyaktighetsklasse	24
6.2.2.18 <<CodeList>> Medium	24
6.2.2.19 <<CodeList>> Status	25
6.2.3 Generelle avgrensninger	26
6.2.4 Tekstlig beskrivelse av applikasjonen - Generelle avgrensninger	27
6.2.4.1 Dataavgrensning	27
6.2.4.2 Temakartavgrensning	27
6.2.4.3 Diskontinuitet	27
6.2.4.4 FiktivDelelinje	27
6.2.4.5 Utsnitt	27
6.2.4.6 KantUtsnitt	28
6.2.4.7 Assosiasjon <<Topo>> Utsnitt-KantUtsnitt	28
6.2.5 Kartblad	29
6.2.6 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Kartblad	30

6.2.6.1 KartbladkantUTM.....	30
6.2.6.2 Kartbladhjørne.....	30
6.2.6.3 Kartbladkant.....	30
6.2.6.4 Kartblad.....	30
6.2.6.5 Assosiasjon Kartblad-Kartbladhjørne.....	30
6.2.6.6 Assosiasjon <<Topo>> Kartblad-Kartbladkant.....	31
6.2.6.7 <<CodeList>> Karttype.....	31
6.2.7 Rutenett.....	33
6.2.8 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Rutenett.....	33
6.2.8.1 Rutenettflate.....	33
6.2.8.2 Rutenett.....	33
6.2.8.3 Assosiasjon <<Topo>> Rutenettflate-Rutenett.....	34
6.2.8.4 <<CodeList>> Rutenetttype.....	34
6.2.9 Sonedele.....	35
6.2.10 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Sonedele.....	35
6.2.10.1 Sonedele.....	35
6.2.10.2 <<CodeList>> Sonetype.....	35
6.2.11 Spesielle linjer og punkter.....	36
6.2.12 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Spesielle linjer og punkter.....	37
6.2.12.1 Isogon.....	37
6.2.12.2 Isolinje.....	37
6.2.12.3 Isoterm.....	37
6.2.12.4 Fritekstkart.....	37
6.2.12.5 SpesiellDetalj.....	37
6.2.13 Datatypen posisjonskvalitet.....	38
6.2.14 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Posisjonskvalitet.....	39
6.2.14.1 <<DataType>> Posisjonskvalitet.....	39
6.2.14.2 <<CodeList>> Målemetode.....	39
6.2.14.3 <<CodeList>> MålemetodeHøyde.....	41
6.2.14.4 <<CodeList>> Synbarhet.....	42
6.2.15 Datatypen Retningsvektor.....	43
6.2.16 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Retningsvektor.....	43
6.2.16.1 <<DataType>> Retningsvektor.....	43
6.2.16.2 <<CodeList>> Retningsenhet.....	43
6.2.16.3 <<CodeList>> Retningsreferanse.....	44
6.2.17 Generelle ukategoriserte datatyper.....	45
6.2.18 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Generelle ukategoriserte datatyper.....	46
6.2.18.1 <<DataType>> Link.....	46
6.2.18.2 <<DataType>> Navn.....	46
6.2.18.3 <<DataType>> HøydeOverBakken.....	46
6.2.18.4 <<DataType>> Dybde.....	46
6.2.18.5 <<DataType>> Høyde.....	47
6.2.18.6 <<DataType>> Geodataeier.....	47
6.2.18.7 <<DataType>> Geodataprodusent.....	47
6.2.18.8 <<DataType>> Kontaktperson.....	47
6.2.19 Retningsvektor.....	48
6.2.20 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Retningsvektor.....	48
6.2.20.1 <<DataType>> Retningsvektor.....	48
6.2.20.2 <<CodeList>> Retningsenhet.....	48
6.2.20.3 <<CodeList>> Retningsreferanse.....	49
6.2.21 Generelle kodelister.....	50
6.2.22 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Generelle kodelister.....	51
6.2.22.1 <<CodeList>> Arealverdiindikator.....	51
6.2.22.2 <<CodeList>> TidReferanse.....	51
6.2.22.3 <<CodeList>> Høydereferanse.....	51
6.2.22.4 <<CodeList>> Eierforhold.....	52
6.2.23 Tilgjengelighetsdata.....	53
6.2.24 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Tilgjengelighetsdata.....	53
6.2.24.1 <<DataType>> UniversellUtforming.....	53

7 SOSI-format realisering.....	54
7.1 Objekttyper.....	54
7.1.1 Kartblad.....	54

7.1.2 Kartbladhjørne.....	54
7.1.3 KartbladkantUTM.....	54
7.1.4 Kartbladkant.....	54
7.1.5 Rutenettflate.....	54
7.1.6 Rutenett.....	54
7.1.7 Utsnitt.....	54
7.1.8 KantUtsnitt.....	55
7.1.9 Isogon.....	55
7.1.10 Isolinje.....	55
7.1.11 Isoterm.....	55
7.1.12 SpesiellDetalj.....	55
7.1.13 Fritekstkart.....	55
7.1.14 Temakartavgrensning.....	55
7.1.15 Dataavgrensning.....	55
7.1.16 FiktivDelelinje.....	55
7.1.17 Sonedele.....	55
7.1.18 Diskontinuitet.....	56
7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder.....	56
7.3 Basisegenskaper og assosiasjonsroller.....	56
7.3.1 arealverdiindikator AREALVERDI_IND.....	56
7.3.2 datafangstdato DATAFANGSTDATO.....	56
7.3.3 datauttaksdato DATAUTTAKTSDATO.....	56
7.3.4 digitaliseringsmålestokk DIGITALISERINGSMÅLESTOKK.....	57
7.3.5 dybde DYBDE.....	57
7.3.6 eierforhold EIERFORHOLD.....	57
7.3.7 førsteDatafangstdato FØRSTEDATAFANGSTDATO.....	57
7.3.8 førsteDigitaliseringsdato FØRSTEDIGITALISERINGSDATO.....	57
7.3.9 geodataeier EIER.....	57
7.3.10 geodataprodusent PRODUSENT.....	57
7.3.11 høyde HØYDE.....	58
7.3.12 høydeOverBakken HOB.....	58
7.3.13 høydeOverEuref89 H_EUREF89.....	58
7.3.14 høydereferanse HREF.....	58
7.3.15 identifikasjon ID.....	58
7.3.16 informasjon INFORMASJON.....	58
7.3.17 kartbladindeks KARTID.....	58
7.3.18 karttype KARTTYPE.....	58
7.3.19 kopidato KOPIDATO.....	59
7.3.20 link LINK.....	59
7.3.21 maksimaltAvvik MAX-AVVIK.....	59
7.3.22 medium MEDIUM.....	59
7.3.23 målemetode MÅLEMETODE.....	60
7.3.24 målemetodeHøyde H-MÅLEMETODE.....	61
7.3.25 målestokk MÅLESTOKK.....	62
7.3.26 navn NAVN.....	62
7.3.27 nøyaktighet NØYAKTIGHET.....	62
7.3.28 nøyaktighetHøyde H-NØYAKTIGHET.....	62
7.3.29 nøyaktighetsklasse NØYAKTIGHETSKLASSE.....	62
7.3.30 områdeid OMRÅDEID.....	62
7.3.31 oppdateringsdato OPPDATERINGSDATO.....	63
7.3.32 opphav OPPHAV.....	63
7.3.33 organsisasjonsnummer ORGNR.....	63
7.3.34 originalDatavert ORIGINALDATAVERT.....	63
7.3.35 proseshistorie PROSESS_HISTORIE.....	63
7.3.36 retningsenhet RENHET.....	63
7.3.37 retningsreferanse RET_SYS.....	63
7.3.38 retningsverdi RETN.....	64
7.3.39 rutenetttype RUTENETTTYPE.....	64
7.3.40 sonetype SONENTYPE.....	64
7.3.41 status STATUS.....	64
7.3.42 stedfestingVerifisert STED_VERIF.....	65
7.3.43 synbarhet SYNBARHET.....	65
7.3.44 tidreferanse TIDREF.....	65

7.3.45 tidspunktEndring ENDRET_TID.....	65
7.3.46 tilgjengelighetsvurdering TILGJENGELIGHETSVURDERING.....	65
7.3.47 typeEndring ENDRET_TYPE.....	65
7.3.48 universellutformingFasilitet UUFASILITET.....	66
7.3.49 verifiseringsdato VERIFISERINGSDATO.....	66
7.3.50 versjon VERSJON.....	66
7.4 Gruppe-egenskaper.....	66
7.4.1 endringsflagg ENDRINGSFLAGG.....	66
7.4.2 kopidata KOPIDATA.....	66
7.4.3 posisjonskvalitet KVALITET.....	67
7.4.4 registreringsversjon REGISTRERINGSVERSJON.....	67
7.4.5 retningsvektor RETNING.....	67
7.4.6 universellUtforming UNIVERSELLUTFORMING.....	67
7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder.....	67
7.6 Eksempler på SOSI-format.....	67
8 GML realisering.....	68
8.1 GML skjema.....	68
8.2 Eksempel på GML formatet.....	68
9 Fullstendig endringslogg.....	69

0 Orientering og introduksjon

Dette kapitlet omhandler Generell del i SOSI objektkatalog, som er et av flere fagområder i SOSI generell objektkatalog. Fagområdene er utgangspunktet for utarbeidelse av produktspesifikasjoner. En produktspesifikasjon vil ta utgangspunkt i den generelle objektkatalogen og spesifisere i detalj hvilke objekttyper, egenskaper og forhold som skal være med i spesifikasjonen. Eksempel på produktspesifikasjoner er Produktspesifikasjon FKB og temadataspesifikasjoner for Norge Digitalt.

1 Historikk og status

Spesifikasjon av Generelle typer er ny i denne versjon. Den videre behandling framgår av tabellen nedenfor:

Versjon	Dato	Utført av	Grunnlag for endringen
4.0	2006-11	SOSI arbeidsgruppe 1	Tatt ut av SOSI Praktisk bruk og lagt inn som nytt kapittel i SOSI generelle objektkatalog, med gjennomgang og justeringer i h h t Retningslinjene for harmonisering mot internasjonale standarder

Aktuell ansvarlig:

Statens kartverk
SOSI-sekretariatet
Kartverksw. 21, 3507 Hønefoss
Tlf. 32 11 81 00
SOSI-sekretariatet@statkart.no

1.1 Kortfattet endringslogg

Denne versjonen av standarden er tilpasset det pågående standardiseringsarbeidet i regi av ISO/TC 211. Som et resultat at dette er standarden nå inndelt i en implementasjonsuavhengig del samt realisering i form av SOSI og GML (Geographic Markup Language), som er en variant av XML. Det legges opp til en gradvis overgang til realisering i form av GML. Som forberedelse til disse justeringene har SOSI arbeidsgruppe 1 vedtatt retningslinjer for arbeidet. Disse er tilgjengelige på SOSI's WEB sider, og omhandler

Avbleningsområde tatt ut av SOSI. Mekanismen benyttes kun internt i SK, og slike data distribueres ikke.

[Retningslinjer for arbeidet med neste versjon av SOSI \(4.0\)](#)

[Retningslinjer forholdet objektkatalog og produktspesifikasjon](#)

[Forholdet mellom objekttyper og temakoder](#)

[Prinsipper for definisjoner](#)

Generell omfattende gjennomgang av definisjoner, merknader, eksempler og forklaringer til objekttyper og egenskaper.

For å forstå bakgrunnen for flere av endringene henvises til disse retningslinjene.

Det er gjort en omfattende gjennomgang av alle definisjoner, merknader, forklaringer og eksempler.

For fullstendig endringslogg vises til kapittel 9 i denne beskrivelsen.

2 Omfang

2.1 Omfatter

Dette kapitlet omfatter objekttyper, datatyper og kodelister som ikke har tilhørighet i andre fagområder. Eksempler på dette er Kartbladkant, Rutenett, egenskaper for kvalitet, datoangivelser og identifikasjoner. Flere av disse egenskapene er å oppfatte som metadata, og som også er beskrevet i Metadatastandarden.

Omfatter også objekttypen *SOSI_objekt* som er en abstrakt supertype til alle objekttypene

2.2 Målsetting

Generelle objekttyper og egenskaper med tilhørende datatyper skal brukes likt i de ulike fagområder. Det vil være særdeles uheldig om det for eksempel utvikles ulike kvalitetsmodeller innenfor hvert enkelt bruksområde. Å ta i bruk denne type felles egenskaper og generelle objekttyper gjør det enklere for brukerne å forstå de respektive spesifikasjoner, samt sikrer interoperabilitet på et nasjonalt nivå.

2.3 Bruksområde

De objekttypene som er beskrevet i dette kapittel kan inngå i beskrivelsen av et produkt, i en produktspesifikasjon. Mens den generelle objekttatalogen beskriver den virkelige verden, vil et produkt ha kunstige avgrensninger. Et eksempel på dette er kartbladkant. Datatyper og kodelister som er definert her vil inngå i flere av objekttypene i objekttatalogen.

En rekke av de objekttyper, datatyper og kodelister som er definert vil inngå i eller knyttes til *SOSI_Objekt*. Dette er en abstrakt objekttype som alle objekttyper er subtyper av. Det vil ikke finnes noen instanser av *SOSI_Objekt*, men de respektive objekttyper som er definert i produktspesifikasjoner vil arve et utvalg av egenskaper samt eventuelle avgrensingsobjekter. *SOSI_Objekt* er spesifisert i SOSI del 1 Generell konsepter.

3 Normative referanser

SOSI Del 1 – Generell del

ISO/IEC 8859-1:1998 – Information technology -- 8-bit single-byte coded graphic character sets –
Part 1: Latin alphabet No. 1

ISO/IEC 8859-10:1998 – Information technology -- 8-bit single-byte coded graphic character sets –
Part 10: Latin alphabet No. 6

.

4 Definisjoner og forkortelser

Definisjoner og forklaringer til begrep brukt for fagområdet.

4.1 Definisjoner

---ingen begrep definert---

4.2 Forkortelser

5 Generelt om fagområdet

5.1 SOSI_Objekt

SOSI_Objekt er en abstrakt supertype (UML terminologi) til alle objekttypene i objektkatalogen samt produktspesifikasjoner som bygger på SOSI generelle objektkatalog. Dette betyr at *SOSI_objekt* aldri vil realiseres som et eget objekt, men egenskaper og assosiasjoner til avgrensingslinjer vil knyttes til andre objekttyper.

Målsettingen med SOSI-objektet er at produktspesifikasjoner i Norge skal være mest mulig ensartede med tanke på angivelse av generell informasjon knyttet til objektene. Dette letter bruken og forståelsen av dataene, samt bidra til å oppnå større grad av interoperabilitet mellom løsninger (tjenester) basert på de ulike produktspesifikasjonene.

5.1.1 Egenskapene under *SOSI_objekt*

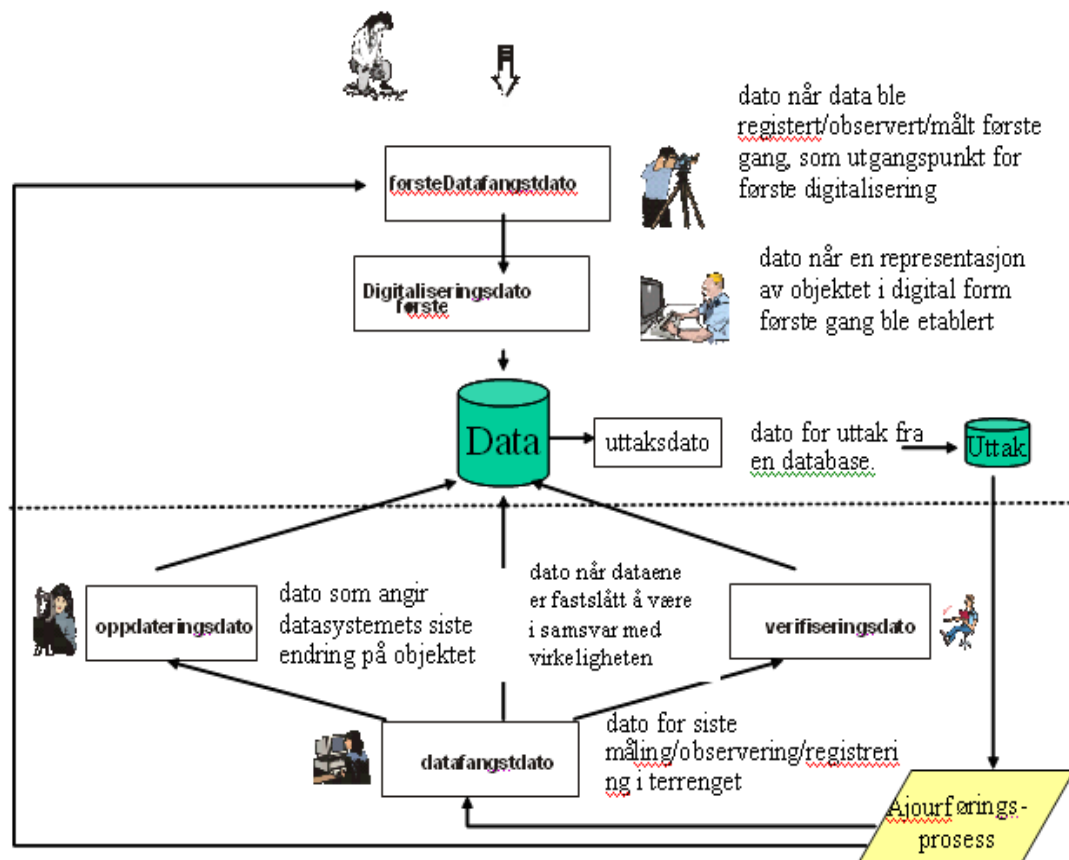
Alle egenskapene er opsjonelle og en er ikke nødt til å bruke disse i en produktspesifikasjon, men det ligger en klar henstilling om å vurdere om enkelte egenskaper bør være med, samtidig som en skal være særdeles forsiktig med å introdusere nye.

Egenskapene kan inndeles i følgende grupper:

5.1.1.1 Datoer

Datoegenskapene gir mulighet for å beskrive en forenklet livsløpsyklus for geografiske objekter, fra disse er registrert/målt og digitalisert første gang, samt siste innmåling og oppdatering i basen eller verifikasjon av at dataene fortsatt er korrekte. Innenfor enkelte fagområder vil det være behov for en langt mer presis beskrivelse av egenskaper, slik som for eksempel i en byggeprosess. De ulike produktspesifikasjoner vil selv avgjøre hvilke av disse dataene i livsløpsyklusen som en ønsker å forvalte.

Merknad: verifiseringsdato er identisk med ..DATO i tidligere versjoner av SOSI



Figur 1 Datoer i livsløpsyklus

Den delen av figuren som ligger over den horisontale stiplede linjer illustrerer førstegangsregistrering. Den delen av figuren som ligger under illustrerer oppdatering.

Figuren viser en ideell livssyklus for geografiske objekter. Med unntak av oppdateringsdato som er påkrevet er det opp til en produktspesifikasjon å avgjøre hvilke datoer i livssyklusen som en skal forvalte.

førsteDatafangstdato

Denne er anbefalt brukt der det er av interesse å forvalte informasjon om når en ble klar over objektet. Dette kan f.eks gjelde datoen for første flybilde som var utgangspunkt for registrering i en database.

førsteDigitaliseringsdato

FørsteDigitaliseringsdato kan skille seg fra datafangstdato ved at den første datafangsten skjedde analogt og gjort om til digital form senere i en produksjonsprosess.

Eventuelt at innlegging i databasen skjedde på et senere tidspunkt enn registreringen /observasjonen / målingen av objektet.

Ved førstegangsregistrering settes både oppdateringsdato like førsteDigitaliseringsdato.

verifiseringsdato

Denne egenskapen kan benyttes når en har fastslått at objektet som finnes i basen fortsatt er i samsvar med virkeligheten. Brukes for eksempel i de sammenhenger hvor det er foretatt fotogrammetrisk ajourhold, og hvor det ikke er registrert endringer på objekttypen.

Ved førstegangsregistrering hvor digitaliseringsdato er lik oppdateringsdato ligger det implisitt at verifikasjonsdato er lik digitaliseringsdato.

Senere i ajourføringsprosessen vil en legge inn verifiseringsdato i de tilfeller hvor det ikke er skjedd endringer på objektet, men en har gjennom ajourføringsprosessen avklart at objektet fortsatt er i samsvar med virkeligheten. Der data bare delvis er ajourført, f.eks ved at bygninger er oppdatert fra matrikkelen, legges det ikke inn verifikasjonsdato for andre objekter i basen, disse har en ikke verifisert.

Merknad:

verifiseringsdato er identisk med ..DATO i tidligere versjoner av SOSI

datafangsdato

I mange tilfeller er denne egenskapen forskjellig fra oppdateringsdato, da registrerte endringer kan buffres i en kortere eller lengre periode før disse legges inn i databasen.

Ved første gangs måling/observering/registrering i terrenget skjer benyttes førsteDatafangsdato.

oppdateringsdato

Egenskapen kan være forskjellig fra datafangsdato ved at data som er registrert kan buffres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).

Med oppdatering menes en oppdatering av samme instans av en objekttype, dvs at eventuell identifikasjon (UUID) beholdes. Dersom objektet slettes og en ny instans av objekttypen registreres med en annen identifikasjon (UUID) kalles ikke dette en oppdatering men en ny førsteDatafangst.

Skiller ikke mellom oppdatering på henholdsvis geometri og egenskaper,

datauttaksdato

Skiller seg fra kopidato under egenskapen kopidata ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en original database eller en kopi av en originaldatabase

Dette uttaket kan igjen være et utgangspunkt for oppdatering og medføre ny oppdateringsdato, datafangtsdato og eventuelt verifiseringsdato.

Dersom data taes ut for oppdatering kan også egenskapen endringsflagg benyttes. Denne inneholder informasjon om objekttypen er endret, slettet eller ny, samt dato for disse hendelsene. Dette som et tillegg til oppdateringsdato.

Nye data bør også benytte førsteDigitaliseringsdato.

Ved registrering av nye data bør oppdateringsdato settes lik førsteDigitaliseringsdato.

Dersom det finnes bare en dato (f.eks ..DATO) på objektet i henhold til SOSI versjon 3.4 eller tidligere, kan denne kopieres inn til oppdateringsdato.

5.1.1.2 Kvalitetsangivelser

SOSI-Objekt har definert følgende kvalitetsangivelser:

posisjonskvalitet, stedfestingsnøyaktighet, stedfestingVerifisert, digitaliseringsmålestokk og prosesshistorie

I tidligere versjoner av SOSI sto det klart at alle objekttyper skulle ha tilstrekkelig kvalitetsinformasjon, kanskje underforstått posisjonskvalitet (..KVALITET). SOSI_Objektet har langt flere egenskaper for å angi kvalitet, tilpasset ulike behov i ulike typer produkter.

Anbefalinger:

Anbefalt kvalitetsegenskap er posisjonskvalitet.

Eksempel: Basis geodata. Dersom denne i en gitt sammenheng ikke gir mening kan nøyaktighetsklasse, stedfestingVerifisert eller digitaliseringsmålestokk benyttes. Hva som ligger i den grove klassifiseringen i nøyaktighetsklasse må spesifiseres nærmere i den kontekst dette er benyttet (produktspesifikasjon). For data som er digitalisert fra et eksisterende kart benyttes digitaliseringsmålestokk dersom en er usikker på stedfestingskvaliteten på det mediet som er utgangspunkt for digitalisering. stedfestingVerifisert kan for eksempel benyttes for å merke om representasjonspunkt for bygg som ligger innenfor bygningsskroppen. Et annet eksempel er registreringer på gamle gruver og skjerp, hvor en kan bekrefte at objektet er verifisert i felt.

5.1.1.3 Identifikasjon og endringsinformasjon

SOSI-objekt har definert følgende egenskaper:

Endringsflagg, identifikasjon og identifikasjon lokal, samt kopidata

Endringsflagg:

Reglene knyttet til bruken av endringsflagg er for denne versjonen ikke avklart. Dette vil komme som en presisering.

I arbeidet med å lage implementasjonsregler for INSPIRE direktiver diskuteres det om alle objekttyper bør ha en unik ID. Utfallet av denne diskusjonen er foreløpig ikke avklart, men det ligger en klar føring i å benytte identifikasjon. Denne er også en nødvendig egenskap i tilknytning til bruk av endringsflagg.

5.1.1.4 Egenskaper som er generelle og som ofte er benyttet i flere produktspesifikasjoner

SOSI-objekt har definert følgende egenskaper:

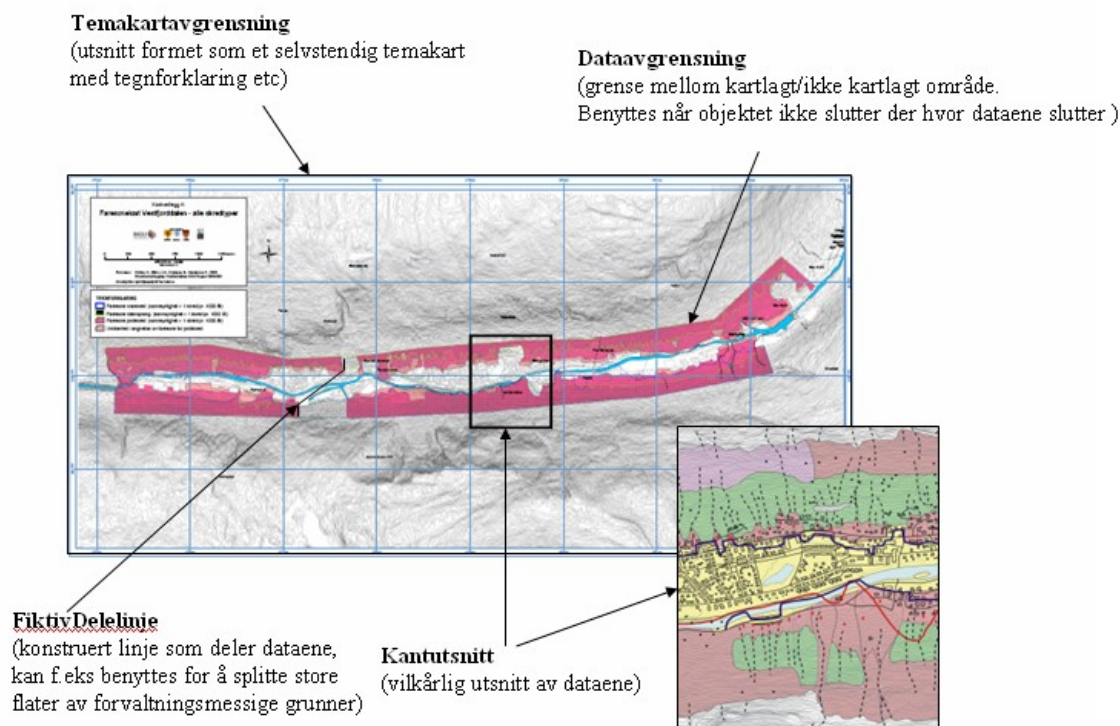
opphav, status, medium, kommune og informasjon

Anbefalinger:

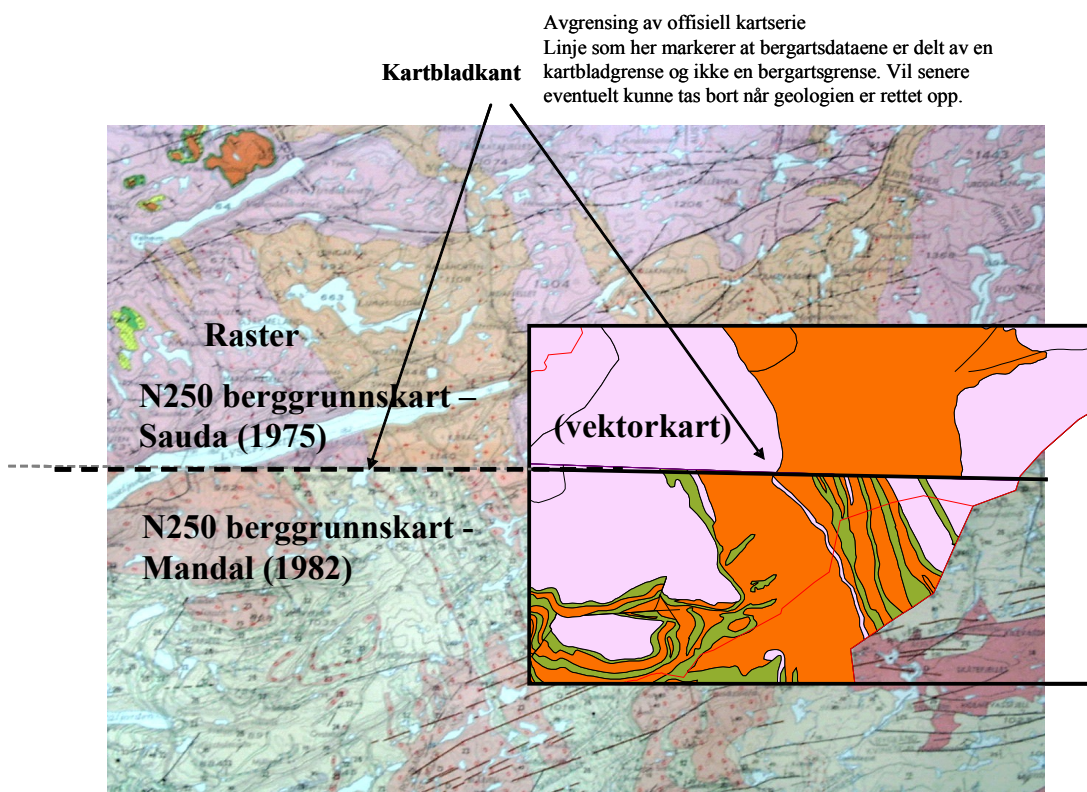
Disse egenskapene er tatt med fordi de er mye brukt. Det foreligger derimot ingen anbefalinger om å ta disse med i produktspesifikasjoner. STATUS og MEDIUM bør tas med der disse egenskapene er viktig for korrekt angivelse av en objekttype, men denne type informasjon er i utgangspunktet modellert i fagområdene i SOSI generell objektkatalog.

5.1.1.5 Objekttyper assosiert til SOSI_objekt – avgrensninger at det området et produkt dekker

Mens et objekt i den virkelige verden vil avgrenses av objekttyper angitt i modellene for de respektive fagkapitler, vil en i et produkt ha muligheten til å innføre andre typer begrensninger. Eksempel på dette er kartbladkant og andre ulike typer avgrensninger. SOSI_Objekt har assosiasjoner til Kartbladkant, Dataavgrensning, FiktivDelelinje, Temakartavgrensning og KantUtsnitt. Alle subtypene arver disse assosiasjoner og står fritt til å velge mellom disse. Andre avgrensninger enn disse og de som er modellert i de respektive fagområdene, tillates ikke.



Figur 2 Mulige avgrensninglinjer



Figur 3 Kartbladkant som avgrensninglinje

Anbefalinger:

Det foreligger ingen anbefaling på hvilke av disse som skal benyttes. Dette overlates til de produktansvarlige å avgjøre.

Opphav kan benyttes i forbindelse med avgrensninger (Temakartavgrensning / Dataavgrensning) for å angi hva som er utgangspunktet for avgrensningen.

Eksempel:

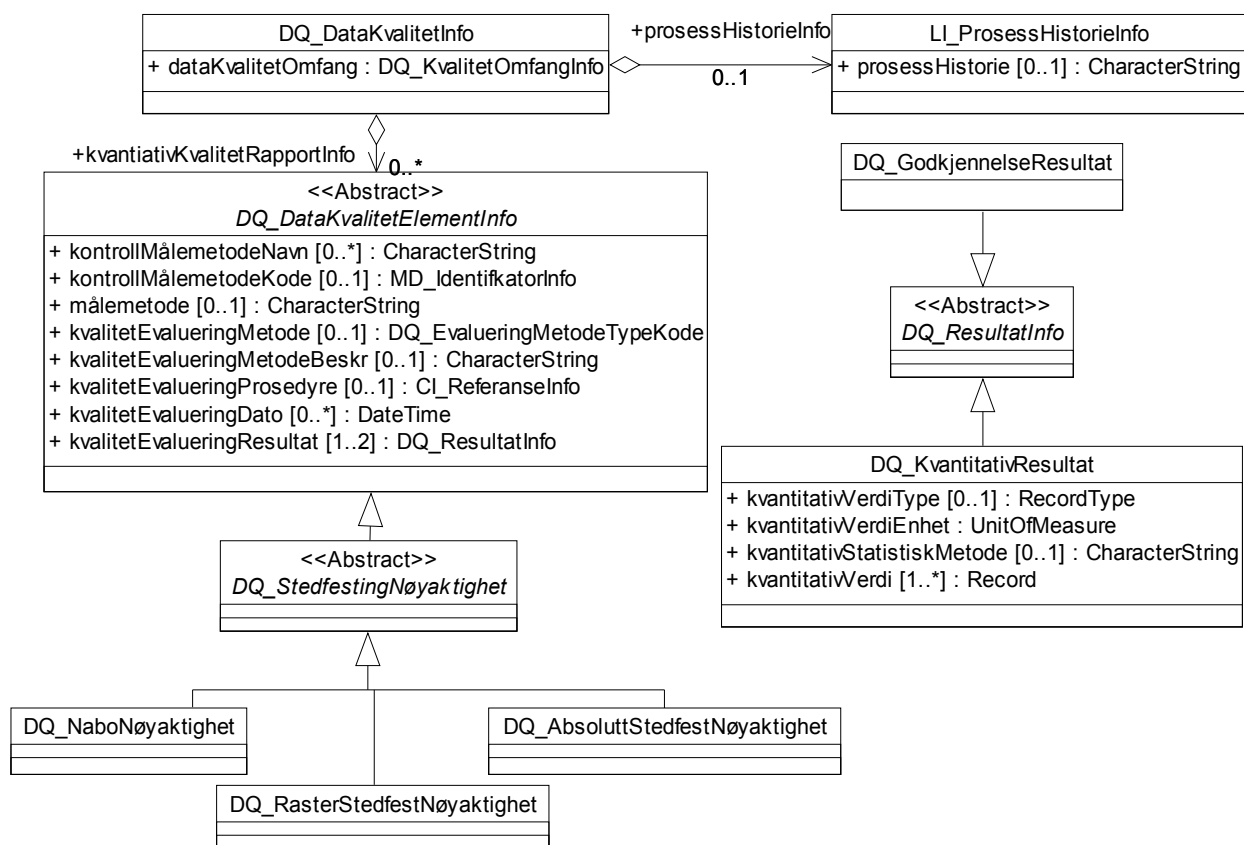
Opphav: Avgrensning basert på vannkontur N50 2004 .

Dette vil erstatte tidligere objekttyper som innebærer en kombinasjon av tema.

5.2 Sammenheng mellom posisjonskvalitet som kvalitetsegenskap til en objekttype og stedfestingsnøyaktighet som metadata på datasettserie/datasettnivå

Kvalitet i form av posisjonskvalitet (..KVALITET) beholdes slik vi har den i dag, og vi kan fortsatt benytte denne egenskapen både i SOSI- og GML-realiseringsen. Dette kapittel beskriver hvordan forholdet er mellom posisjonskvalitet og kvalitet i henhold til metadatamodellen.

Figuren under er et utdrag av kvalitet i metadastandarden (norsk oversettelse av NS/ISO 19115). For nærmere forklaring henvises til denne.



Figur 4 Kvalitet i metadata

Kvaliteten på dataene i et datasett skal rapporteres i form av XML (ISO 19115/19139). Dette medfører at posisjonskvaliteten på objektnivå kan aggregeres til kvalitet på metadatanivå.

Tabellen viser hvordan egenskapene i posisjonskvalitet mappes til tilsvarende elementer i metadatastandarden (NS-ISO 19115 Metadata):

Egenskap i SOSI	NS-ISO 19115 element	Kommentar
målemetode	LI_ProcessHistorieInfo.prosessHistorie	verdien til målemetode kode samt informasjon om at det gjelder grunnriss
nøyaktighet	DQ_KvantitativResultat.kvantitativVerdiEnhet	meter
	DQ_KvantitativResultat.kvantitativVerdi	selve verdien
	DQ_KvantitativResultat.kvantitativeStatistiskMetode	standardavvik
synbarhet		ikke dekket opp i NS-ISO 19115
målemetodeHøyde	LI_ProcessHistorieInfo.prosessHistorie	verdien til målemetode kode samt informasjon om at det gjelder høyde
nøyaktighetHøyde	DQ_KvantitativResultat.kvantitativVerdiEnhet	meter
	DQ_KvantitativResultat.kvantitativVerdi	selve verdien
	DQ_KvantitativResultat.kvantitativeStatistiskMetode	standardavvik
maksimaltAvvik	DQ_KvantitativResultat.kvantitativVerdiEnhet	meter
	DQ_KvantitativResultat.kvantitativVerdi	selve verdien
	DQ_KvantitativResultat.kvantitativeStatistiskMetode	maksimaltAvvik

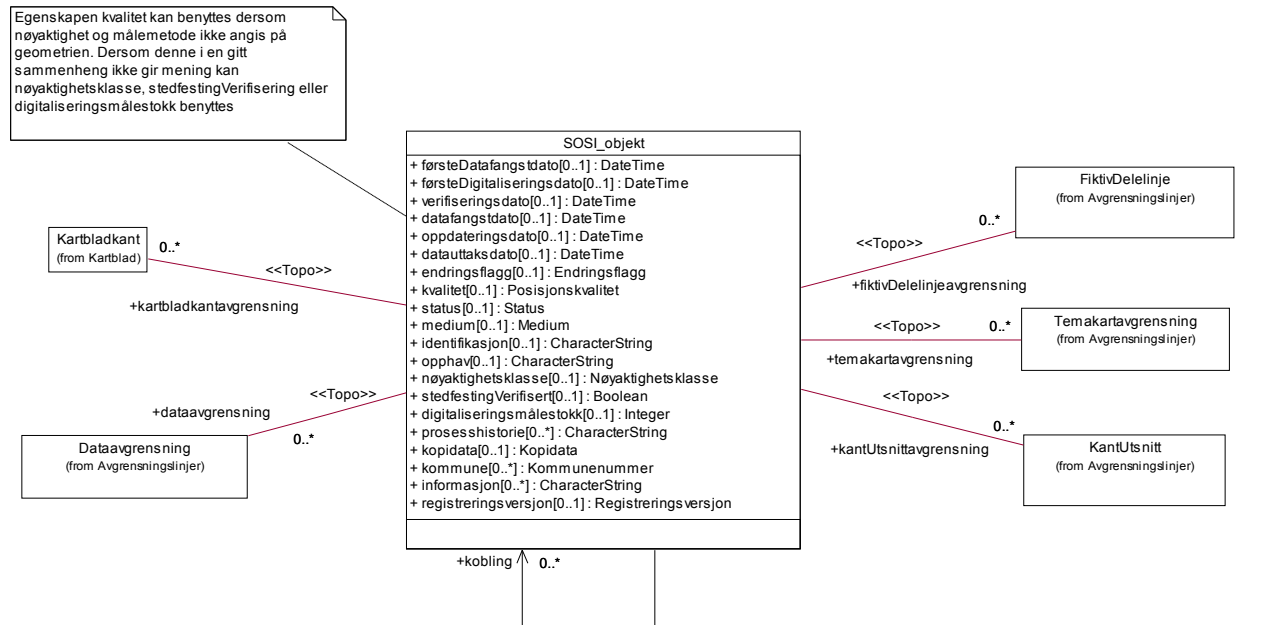
6 Applikasjonsskjema

6.1 Introduksjon

Alle applikasjonene vises som UML modeller i form av 'Static Structure Diagram'. Alle applikasjonelementene er også gitt en tekstlig beskrivelse. Disse inneholder også definisjoner av applikasjonelementene

6.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema

6.2.1 SOSI_Objekt



<<DataType>> Endringsflagg
+ typeEndring : TypeEndring
+ tidspunktEndring : DateTime

<<DataType>> Registreringsversjon
+ produkt : CharacterString
+ versjon : CharacterString

<<DataType>> Posisjonskvalitet (from Posisjonskvalitet)
+ målemetode : Målemetode
+ nøyaktighet [0..1] : Integer
+ synbarhet [0..1] : Synbarhet
+ målemetodeHøyde [0..1] : MålemetodeHøyde
+ nøyaktighetHøyde [0..1] : Integer
+ maksimaltAvvik [0..1] : Integer

<<CodeList>> Medium
+ Alltid i vann = V
+ I bygning/bygningsmessig anlegg = B
+ I luft = L
+ På isbre = I
+ På sjøbunnen = S
+ På terrenget/på bakkenivå = T
+ På vannoverflaten = O
+ Tidvis under vann = D
+ Under isbre = J
+ Under sjøbunnen = W
+ Under terrenget = U

<<DataType>> Kopidata
+ områded : Integer
+ originaldatavert : CharacterString
+ kopidato : DateTime

<<CodeList>> Status
+ Brukes = B
+ Drift = D
+ Eksisterende (default) = E
+ Foreldet = F
+ I forfall = I
+ Kondemnert = K
+ Nedlagt = N
+ Ombygd = O
+ Planlagt = P
+ Planlagt illustrert = P1
+ Planlagt, prosjektert = P2
+ Under arbeid = U
+ Vedtatt = V
+ Fjernet = FJ

<<CodeList>> Nøyaktighetsklasse
+ Mindre god = 1
+ God = 2
+ Meget god = 3
+ Særs god = 4

6.2.2 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema – SOSI_Objekt

Forklaring til forkortelsene i overskriften: Kolonnen merket (-) viser minimumskardinalitet. Kolonnen merket (+) viser maksimumskardinalitet.

6.2.2.1 <<DataType>> Endringsflagg

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype Endringsflagg	endringsinformasjon om et objekt Merknad: Inntil videre vil hele objektet merkes med endringsflagget. I det videre arbeidet (framtidige versjoner) vil denne kunne utvides, f.eks ved å angi om endringen er knyttet til geometrien, egenskapene eller relasjoner				
1.1	typeEndring	endringsstatus for objektet	1	1	TypeEndring	
1.2	tidspunktEndring	tidspunkt for endring av objektet	1	1	DateTime	

6.2.2.2 <<DataType>> Kopidata

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Datatype Kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata Merknad: Kan benyttes dersom man gjør et uttak av en database som ikke inneholder originaldataene.				
2.1	områdeId	identifikasjon av område som dataene dekker Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Disse bør spesifiseres nærmere.	1	1	Integer	
2.2	originaldatavert	ansvarlig etat for forvaltning av data	1	1	CharacterString	
2.3	kopidato	dato når objektet ble kopiert fra originaldatasettet Merknad: Er en del av egenskapen Kopidata. Brukes i de tilfeller hvor en kopidatabase brukes til distribusjon. Å kopiere et datasett til en kopidatabase skal ikke føre til at Oppdateringsdato blir endret. Eventuell redigering av data i et kopidatasett medfører ny Oppdateringsdato, Datafangstdato og/eller Verifiseringsdato.	1	1	DateTime	

6.2.2.3 <<DataType>> Posisjonskvalitet

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Datatype Posisjonskvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen				
3.1	målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss	1	1	Målemetode	
3.2	nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm	0	1	Integer	
3.3	synbarhet	hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen	0	1	Synbarhet	
3.4	målemetodeHøyde	metode for å måle høyden	0	1	MålemetodeHøyde	

Fagområde: **Generelle typer**

3.5	nøyaktighetHøyde	nøyaktighet for høyden i cm	0	1	Integer	
3.6	maksimaltAvvik	absolutt toleranse for geometriske avvik	0	1	Integer	

6.2.2.4 Temakartavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype Temakartavgrensning	avgrensingslinje for et temakart				
4.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
4.2	Rolle theSOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.5 KantUtsnitt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype KantUtsnitt	avgrensning av et utsnitt				
5.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
5.2	Rolle theUtsnitt		0	N	Utsnitt	
5.3	Rolle theSOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.6 Dataavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Objekttype Dataavgrensning	generell avgrensingslinje, f.eks. mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering				
6.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
6.2	Rolle theSOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.7 Kartbladkant

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Objekttype Kartbladkant	avgrensingslinje for et kart som dekker et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinnndeling				
7.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
7.2	karttype	type kartbladinnndeling	0	1	Karttype	
7.3	Rolle theKartblad		1	1	Kartblad	
7.4	Rolle theSOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.8 FiktivDelelinje

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Objekttype	linje for å dele opp store flateobjekter				

Fagområde: **Generelle typer**

	FiktivDelelinje	Merknad: En del produktspesifikasjoner benytter spesifikke fiktive delelinjer.				
8.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
8.2	Rolle theSOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.9 SOSI_objekt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
9	Objekttype SOSI_objekt	abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper Merknad: Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og av grensningslinjer fra denne klassen.				Abstrakt
9.1	førsteDatafangstdato	dato når data ble registrert/observert/målt første gang, som utgangspunkt for første digitalisering Merknad: førsteDatafangstdato brukes hvis det er av interesse å forvalte informasjon om når en ble klar over objektet. Dette kan for eksempel gjelde datoen for første flybilde som var utgangspunkt for registrering i en database.	0	1	DateTime	
9.2	førsteDigitaliseringsdato	dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert Merknad: førsteDigitaliseringsdato kan skille seg fra førsteDatafangstdato ved at den første datafangsten skjedde analogt og gjort om til digital form senere i en produksjonsprosess. Eventuelt at innlegging i databasen skjedde på et senere tidspunkt enn registreringen /observasjonen / målingen av objektet.	0	1	DateTime	
9.3	verifiseringsdato	dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten Merknad: Verifiseringsdato er identisk med ..DATO i tidligere versjoner av SOSI	0	1	DateTime	
9.4	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	DateTime	
9.5	oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangstdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).	0	1	DateTime	
9.6	datauttaksdato	dato for uttak fra en database Merknad: Skiller seg fra Kopidato ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en originaldatabase eller en kopidatabase.	0	1	DateTime	
9.7	endringsflagg	endringsinformasjon om et objekt Merknad: Reglene knyttet til bruken av endringsflagg er for denne versjonen ikke avklart. Utdypes nærmere i produktspesifikasjonen basert på 4.0.	0	1	Endringsflagg	

Fagområde: **Generelle typer**

		Merknad: Endringsflagg kan benyttes til å merke slettede "objekter". Eksempel: Dersom en eiendomsgrense endres skal endringsflagg også legges inn på eiendomsteigen				
9.8	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	0	1	Posisjonskvalitet	
9.9	status	objektets tilstand Eksempel: Brukes, drift, foreldet, planlagt etc	0	1	Status	
9.10	medium	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.	0	1	Medium	
9.11	identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt Merknad: Bør bruke UUID. se http://en.wikipedia.org/wiki/UUID De som ikke benytter UUID må selv sørge for at denne er globalt unik.	0	1	CharacterString	
9.12	opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering	0	1	CharacterString	
9.13	nøyaktighetsklasse	grov klassifisering av nøyaktigheten til et punkts/steds plassering i forhold til noe som forutsettes kjent	0	1	Nøyaktighetsklasse	
9.14	stedfestingVerifisert	angivelse om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
9.15	digitaliseringsmålestokk	kartmålestokk registreringene/ datene er hentet fra/ registrert på Eksempel: 1:50 000 = 50000.	0	1	Integer	
9.16	prosesshistorie	beskrivelse av de prosesser som dataene er gått gjennom som kan ha betydning for kvaliteten og bruken av dataene Merknad: Prosesshistorie vil kunne inneholde informasjon om transformasjoner. Hva slags informasjon som angis er ofte gitt i andre standarder, f.eks kvalitet og kvalitetsikring.	0	N	CharacterString	
9.17	kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet Merknad: Inneholder informasjon om når kopidatasettet ble kopiert fra originaldatasettet og hvem som er originaldataansvarlig	0	1	Kopidata	
9.18	kommune	nummerering av kommuner i henhold til SSB 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.	0	N	Kommunennummer	
9.19	informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	0	N	CharacterString	
9.20	registreringsversjon	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene	0	1	Registreringsversjon	
9.21	Rolle temakartavgrensning		0	N	Temakartavgrensning	
9.22	Rolle kantUtsnittavgrensning		0	N	KantUtsnitt	

Fagområde: **Generelle typer**

9.23	Rolle dataavgrensning		0	N	Dataavgrensning	
9.24	Rolle kartbladkantavgrensning		0	N	Kartbladkant	
9.26	Rolle fiktivDelelinjeavgrensning		0	N	FiktivDelelinje	

6.2.2.10 <<DataType>> Registreringsversjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
10	Datatype Registreringsversjon	angir hvilken versjon av registreringsinstruksen som ble benyttet ved datafangst Eksempel: I et datasett kan det finnes objekter som er etablert fra ulike registreringsversjoner. For eksempel har registreringsinstruksen for objekttypen Takkant i FKB blitt endret fra SOSI/FKB-versjon 3.4 til versjon 4.0. Dersom en kommune ønsker å ajourføre Takkant for et delområde av kommunen etter FKB/SOSI-versjon 4.0, vil han etter ajourføring ha et kommunedekkende datasett der Takkant er registrert med forskjellig registreringsinstruks. I disse tilfellene kan det være nyttig å kunne skille på objektnivå hvilken registreringsversjon som er benyttet ved datafangst. Egenskapen kan benyttes til dette.				
10.1	produkt	entydig navn på produktet i form av et kortnavn	1	1	CharacterString	
10.2	versjon	versjonsnummer	1	1	CharacterString	

6.2.2.11 Assosiasjon <<Topo>> SOSI_objekt-Temakartavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
11	Assosiasjon SOSI_objekt-Temakartavgrensning					
11.1	Rolle temakartavgrensning		0	N	Temakartavgrensning	
11.2	Rolle (unavnet) SOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.12 Assosiasjon <<Topo>> SOSI_objekt-KantUtsnitt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
12	Assosiasjon SOSI_objekt-KantUtsnitt					
12.1	Rolle kantUtsnittavgrensning		0	N	KantUtsnitt	
12.2	Rolle (unavnet) SOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.13 Assosiasjon <<Topo>> Dataavgrensning-SOSI_objekt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
----	------------------	------------	---	---	------	-------------

Fagområde: **Generelle typer**

13	Assosiasjon Dataavgrensning-SOSI objekt					
13.1	Rolle (unavnet) SOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	
13.2	Rolle dataavgrensning		0	N	Dataavgrensning	

6.2.2.14 Assosiasjon <<Topo>> Kartbladkant-SOSI_objekt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
14	Assosiasjon Kartbladkant-SOSI objekt					
14.1	Rolle (unavnet) SOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	
14.2	Rolle kartbladkantavgrensning		0	N	Kartbladkant	

6.2.2.15 Assosiasjon SOSI_objekt-SOSI_objekt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
15	Assosiasjon SOSI objekt-SOSI objekt					
15.1	Rolle kobling	angivelse av objekt dette objektet er knyttet til	0	N	SOSI_objekt	
15.2	Rolle (unavnet) SOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.16 Assosiasjon <<Topo>> SOSI_objekt-FiktivDelelinje

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
16	Assosiasjon SOSI objekt-FiktivDelelinje					
16.1	Rolle fiktivDelelinjeavgrensning		0	N	FiktivDelelinje	
16.2	Rolle (unavnet) SOSI objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.2.17 <<CodeList>> Nøyaktighetsklasse

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
17	Kodeliste Nøyaktighetsklasse	grov klassifisering av nøyaktigheten til et punkts/steds plassering i forhold til noe som forutsettes kjent Merknad: Bør spesifiseres nærmere i de tilfeller denne er angitt, dvs produktspesifikasjon	
17.1	Mindre god		1
17.2	God		2
17.3	Meget god		3
17.4	Særs god		4

6.2.2.18 <<CodeList>> Medium

Fagområde: **Generelle typer**

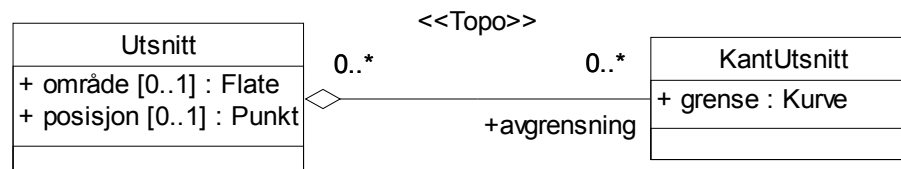
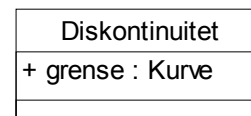
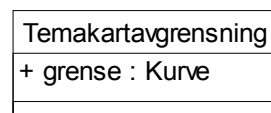
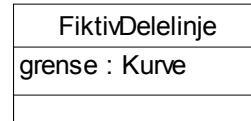
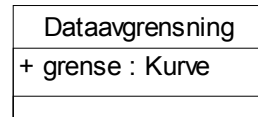
Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
18	Kodeliste Medium	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten Eksempel: Veg på bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.	
18.1	Alltid i vann		V
18.2	I bygning/bygningsmessig anlegg		B
18.3	I luft		L
18.4	På isbre		I
18.5	På sjøbunnen		S
18.6	På terrenget/på bakkenivå	default	T
18.7	På vannoverflaten		O
18.8	Tidvis under vann		D
18.9	Under isbre		J
18.10	Under sjøbunnen		W
18.11	Under terrenget		U

6.2.2.19 <<CodeList>> Status

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
19	Kodeliste Status	objektets tilstand Eksempel: Brukes, drift, foreldet, planlagt etc	
19.1	Brukes		B
19.2	Drift		D
19.3	Eksisterende (default)	Identisk med tidligere SITSTAT = 3	E
19.4	Foreldet	Identisk med tidligere SITSTAT = 4 historisk	F
19.5	I forfall		I
19.6	Kondemnert		K
19.7	Nedlagt		N
19.8	Ombygd		O
19.9	Planlagt		P
19.10	Planlagt illustrert	Illustrert fremtidig situasjon (Tidligere SITSTAT = 1)	P1
19.11	Planlagt, prosjektert	Prosjektert fremtidig situasjon (Tidligere SITSTAT = 2)	P2
19.12	Under arbeid		U
19.13	Vedtatt		V
19.14	Fjernet		FJ

6.2.3 Generelle avgrensninger

Objekttyper som fungerer som avgrensninger til flater. Kan i utgangspunktet avgrense hvilken som helst flate!



6.2.4 Tekstlig beskrivelse av applikasjonen - Generelle avgrensninger

6.2.4.1 Dataavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Dataavgrensning	generell avgrensningslinje, f.eks. mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering				
1.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
1.2	Rolle theLandareal		0	1	Landareal	
1.3	Rolle theHavflate		0	2	Havflate	
1.4	Rolle theSOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.4.2 Temakartavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Temakartavgrensning	avgrensningslinje for et temakart				
2.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
2.2	Rolle theSOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.4.3 Diskontinuitet

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype Diskontinuitet	linje hvor et matematisk objekt (funksjon har brudd)				
3.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	

6.2.4.4 FiktivDelelinje

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype FiktivDelelinje	linje for å dele opp store flateobjekter Merknad: En del produktspesifikasjoner benytter spesifikke fiktive delelinjer.				
4.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
4.2	Rolle theSOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	

6.2.4.5 Utsnitt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype Utsnitt	geografisk område som avgrenses av et kantutsnitt Merknad: Med utsnitt menes ofte klippepolygoner, som en ønsker å forvalte med tanke				

Fagområde: **Generelle typer**

		på senere bruk.				
5.1	område	objektets utstrekning	0	1	Flate	
5.2	posisjon	sted som objektet eksisterer på	0	1	Punkt	
5.3	Rolle avgrensning		0	N	KantUtsnitt	Rollen er en aggregering

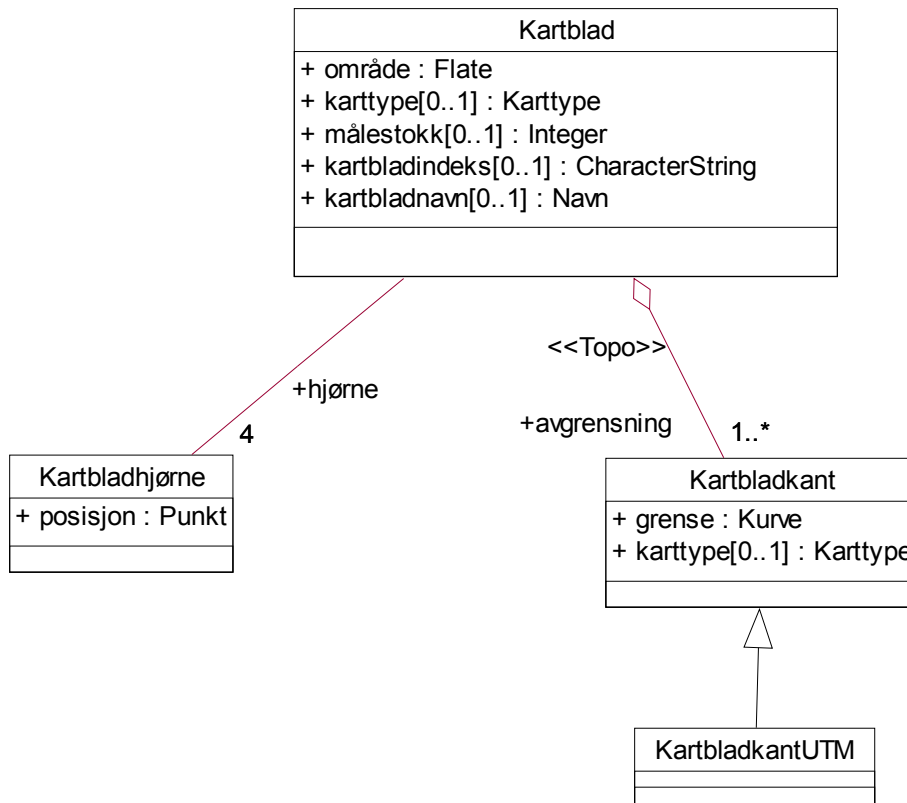
6.2.4.6 KantUtsnitt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Objekttype KantUtsnitt	avgrensning av et utsnitt				
6.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
6.2	Rolle theSOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	
6.3	Rolle theUtsnitt		0	N	Utsnitt	

6.2.4.7 Assosiasjon <<Topo>> Utsnitt-KantUtsnitt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Assosiasjon Utsnitt-KantUtsnitt					
7.1	Rolle avgrensning		0	N	KantUtsnitt	Rollen er en aggregering
7.2	Rolle (unavnet) Utsnitt		0	N	Utsnitt	

6.2.5 Kartblad



<<CodeList>> Karttype	
+ Norge 1 til 50000_M711 i NGO1948 = 1	
+ Norge 1 til 50000_M711 i EUREF89 = 2	
+ Turkart 1 : 50000 EUREF89 = 3	
+ Norge 1 til 250000 i NGO1948 = 4	
+ Norge 1 til 250000 i UTM = 5	
+ ØK Tekn kart 1til 500 NGO1948 = 6	
+ ØK Tekn kart 1til 1000 NGO1948 = 7	
+ ØK Tekn kart 1til 5000 NGO1948 = 8	
+ ØK Tekn kart 1til 500 EUREF89 = 9	
+ ØK Tekn kart 1til 1000 EUREF89 = 10	
+ ØK Tekn kart 1til 2000 EUREF89 = 11	
+ ØK Tekn kart 1til 5000 EUREF89 = 12	
+ ØK Tekn kart 1til 10000 EUREF89 = 13	
+ ØK Tekn kart 1til 20000 EUREF89 = 14	
+ Møre - NGO 56A NGO1948 = 15	
+ Møre - NGO 56B NGO1948 = 16	
+ Møre - NGO 64A NGO1948 = 17	
+ Møre - NGO 64B NGO1948 = 18	
+ Lokalt nett, Oslo = 19	
+ Lokalt nett, Bærum = 20	
+ Lokalt nett, Asker = 21	
+ Lokalt nett, Lillehammer = 22	
+ Lokalt nett, Drammen = 23	
+ Lokalt nett, Bergen_Askøy = 24	
+ Lokalt nett, Trondheim = 25	
+ Lokalt nett, Bodø = 26	
+ Lokalt nett, Kristiansund = 27	
+ Lokalt nett, Ålesund = 28	

6.2.6 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Kartblad

6.2.6.1 KartbladkantUTM

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype KartbladkantUTM	avgrensingslinje for et kart i henhold til kartbladinndelingen for UTM				Subtype av Kartbladkant

6.2.6.2 Kartbladhjørne

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Kartbladhjørne	hjørne i en kartbladkant				
2.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
2.2	Rolle theKartblad		1	1	Kartblad	

6.2.6.3 Kartbladkant

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype Kartbladkant	avgrensingslinje for et kart som dekker et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinndeling				
3.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
3.2	karttype	type kartbladinndeling	0	1	Karttype	
3.3	Rolle theSOSI_objekt		1	1	SOSI_objekt	
3.4	Rolle theKartblad		1	1	Kartblad	

6.2.6.4 Kartblad

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype Kartblad	dekning av et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinndeling				
4.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
4.2	karttype	type kartbladinndeling	0	1	Karttype	
4.3	målestokk	forhold mellom en avstand på et kart og den tilsvarende avstand i terrenget, angitt som målestokkstill Merknad: Målestokk 1:100 000 angitt som 100 000	0	1	Integer	
4.4	kartbladindeks	offisiell kartbladreferanse	0	1	CharacterString	
4.5	kartbladnavn	ord som noen eller noe kalles ved	0	1	Navn	
4.6	Rolle hjørne		4	4	Kartbladhjørne	
4.7	Rolle avgrensning		1	N	Kartbladkant	Rollen er en aggregering

6.2.6.5 Assosiasjon Kartblad-Kartbladhjørne

Fagområde: **Generelle typer**

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Assosiasjon Kartblad-Kartbladhjørne					
5.1	Rolle hjørne		4	4	Kartbladhjørne	
5.2	Rolle (unavnet) Kartblad		1	1	Kartblad	

6.2.6.6 Assosiasjon <<Topo>> Kartblad-Kartbladkant

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Assosiasjon Kartblad-Kartbladkant					
6.1	Rolle avgrensning		1	N	Kartbladkant	Rollen er en aggregering
6.2	Rolle (unavnet) Kartblad		1	1	Kartblad	

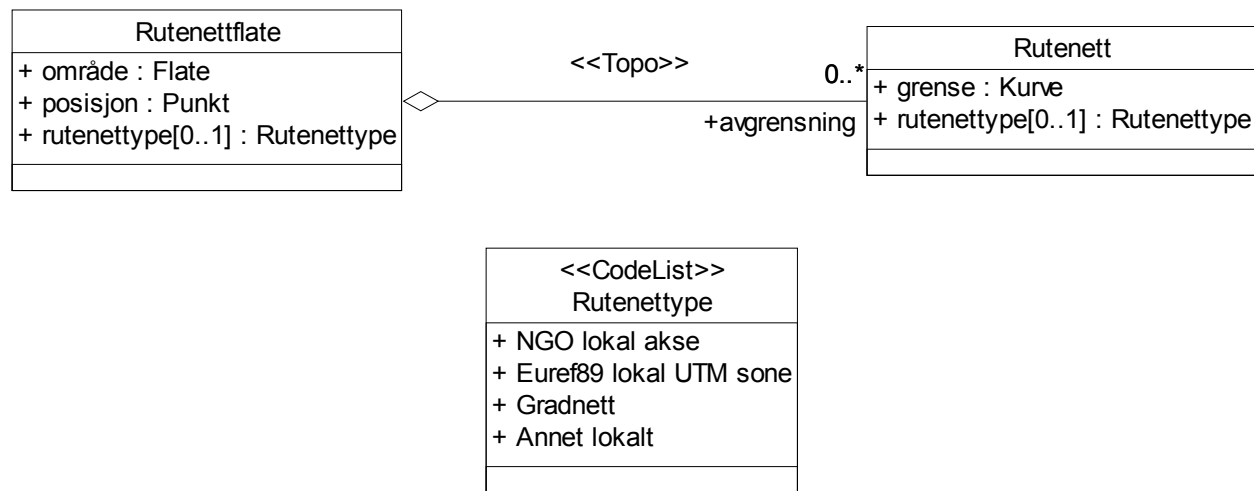
6.2.6.7 <<CodeList>> Karttype

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
7	Kodeliste Karttype	type kartbladinndeling	
7.1	Norge 1 til 50000 M711 i NGO1948		1
7.2	Norge 1 til 50000 M711 i EUREF89		2
7.3	Turkart 1		3
7.4	Norge 1 til 250000 i NGO1948		4
7.5	Norge 1 til 250000 i UTM		5
7.6	ØK Tekn kart 1til 500 NGO1948	Eksempel: CX035-05-50-4	6
7.7	ØK Tekn kart 1til 1000 NGO1948	Eksempel: CX035-1-60	7
7.8	ØK Tekn kart 1til 5000 NGO1948	Eksempel: CX035-5-1	8
7.9	ØK Tekn kart 1til 500 EUREF89	Eksempel: 33-05-499-304-70-01	9
7.10	ØK Tekn kart 1til 1000 EUREF89	Eksempel: 33-1-499-304-61	10
7.11	ØK Tekn kart 1til 2000 EUREF89	Eksempel: 33-2-499-304-21	11
7.12	ØK Tekn kart 1til 5000 EUREF89	Eksempel: 33-5-499-304-00	12
7.13	ØK Tekn kart 1til 10000 EUREF89	Eksempel: 33-10-499-305	13
7.14	ØK Tekn kart 1til 20000 EUREF89	Eksempel: 33-20-498-304	14
7.15	Møre - NGO 56A NGO1948		15
7.16	Møre - NGO 56B NGO1948		16
7.17	Møre - NGO 64A NGO1948		17
7.18	Møre - NGO 64B NGO1948		18
7.19	Lokalt nett, Oslo		19
7.20	Lokalt nett, Bærum		20
7.21	Lokalt nett, Asker		21
7.22	Lokalt nett, Lillehammer		22
7.23	Lokalt nett, Drammen		23
7.24	Lokalt nett, Bergen Askøy		24

Fagområde: **Generelle typer**

7.25	Lokalt nett, Trondheim	25
7.26	Lokalt nett, Bodø	26
7.27	Lokalt nett, Kristiansund	27
7.28	Lokalt nett, Ålesund	28

6.2.7 Rutenett



6.2.8 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Rutenett

6.2.8.1 Rutenettflate

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Rutenettflate	flate i et rutenett Merknad: Brukes blant annet for griddede data.				
1.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
1.2	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
1.3	rutenetttype	ruter basert på geografiske eller projiserte koordinater, bestående av horisontale og vertikale linjer	0	1	Rutenetttype	
1.4	Rolle avgrensning		0	N	Rutenett	Rollen er en aggregering

6.2.8.2 Rutenett

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Rutenett	teknisk inndeling av et geografisk område i ruter				
2.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
2.2	rutenetttype	ruter basert på geografiske eller projiserte koordinater, bestående av horisontale og vertikale linjer	0	1	Rutenetttype	
2.3	Rolle		1	1	Rutenettflate	

Fagområde: **Generelle typer**

theRutenettflate					
------------------	--	--	--	--	--

6.2.8.3 Assosiasjon <<Topo>> Rutenettflate-Rutenett

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Assosiasjon Rutenettflate-Rutenett					
3.1	Rolle avgrensning		0	N	Rutenett	Rollen er en aggregering
3.2	Rolle (unavnet) Rutenettflate		1	1	Rutenettflate	

6.2.8.4 <<CodeList>> Rutenetttype

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
4	Kodeliste Rutenetttype	ruter basert på geografiske eller projiserte koordinater, bestående av horisontale og vertikale linjer	
4.1	NGO lokal akse	rektangulært rutenett i aktuell projeksjon, basert på NGO48	
4.2	Euref89 lokal UTM sone	rektangulært rutenett i aktuell projeksjon, basert på Euref89	
4.3	Gradnett	tilordning av ellipsoiden av den fysiske jord i form av et nettverk med utgangspunkt i lengde- og breddegrad	
	Annet lokalt		

6.2.9 Sonedele

Sonedele
+ senterlinje : Kurve
+ sonetype[0..1] : Sonetype

<<CodeList>> Sonetype
+ EUREF89 UTM
+ NGO
+ ED50 UTM
+ Møre NGO 64

6.2.10 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Sonedele

6.2.10.1 Sonedele

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Sonedele	teknisk inndeling av et geografisk område i soner, basert på UTM kartbladinnndeling				
1.1	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	
	sonetype	teknisk inndeling av et geografisk område i soner, basert på en offentlig kartbladinnndeling	0	1	Sonetype	

6.2.10.2 <<CodeList>> Sonetype

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste Sonetype	teknisk inndeling av et geografisk område i soner, basert på en offentlig kartbladinnndeling	
2.1	EUREF89 UTM	Geometri-egenskap	
2.2	NGO		
2.3	ED50 UTM		
2.4	Møre NGO 64		

6.2.11 Spesielle linjer og punkter

Isogon
+ senterlinje : Kurve

Isolinje
+ senterlinje : Kurve

Isoterm
+ senterlinje : Kurve

SpesiellDetalj
+ posisjon : Punkt
+ senterlinje : Kurve

Fritekstkart
+ posisjon : Punkt

6.2.12 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Spesielle linjer og punkter

6.2.12.1 Isogon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Isogon	linje som forbinder punkter med samme magnetiske misvisning				
1.1	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	

6.2.12.2 Isolinje

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Isolinje	linje som sammenbinder punkter med samme verdi eller tilstand				
2.1	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	

6.2.12.3 Isoterm

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype Isoterm	linje som forbinder punkter med samme temperatur				
3.1	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	

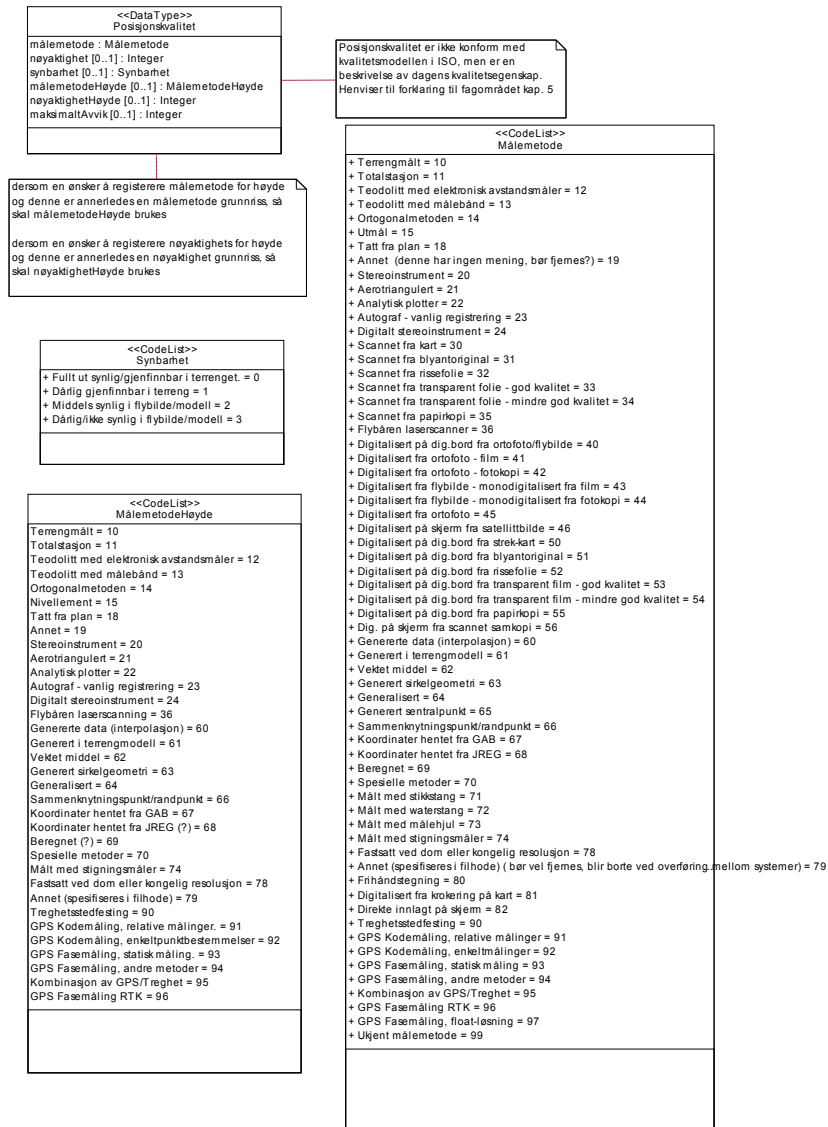
6.2.12.4 Fritekstkart

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype Fritekstkart	tekst som benyttes der teksten peker på et objekt som ikke er kodet				
4.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	

6.2.12.5 SpesiellDetalj

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype SpesiellDetalj	objekttyper som det er nødvendig å angi av kartografiske hensyn og som ikke fanges opp av definerte objekttyper				
5.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
5.2	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	

6.2.13 Datatypen posisjonskvalitet



6.2.14 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Posisjonskvalitet

6.2.14.1 <<DataType>> Posisjonskvalitet

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype Posisjonskvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen				
1.1	målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss	1	1	Målemetode	
1.2	nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm	0	1	Integer	
1.3	synbarhet	hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen	0	1	Synbarhet	
1.4	målemetodeHøyde	metode for å måle høyden	0	1	MålemetodeHøyde	
1.5	nøyaktighetHøyde	nøyaktighet for høyden i cm	0	1	Integer	
	maksimaltAvvik	absolutt toleranse for geometriske avvik	0	1	Integer	

6.2.14.2 <<CodeList>> Målemetode

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste Målemetode	metode som ligger til grunn for registrering av posisjon	
2.1	Terrengmålt	Terrengmålt	10
2.2	Totalstasjon	Totalstasjon	11
2.3	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler	12
2.4	Teodolitt med målebånd	Teodolitt med målebånd	13
2.5	Ortogonalmetoden	Ortogonalmetoden	14
2.6	Utmål		15
2.7	Tatt fra plan	Tatt fra plan	18
2.9	Stereoinstrument	Stereoinstrument	20
2.10	Aerotriangulert	(Pkt. beregnet v/ aerotriangulering)	21
2.11	Analytisk plotter	Analytisk plotter	22
2.12	Autograf - vanlig registrering	Autograf - vanlig registrering	23
2.13	Digitalt stereoinstrument	Digitalt stereoinstrument	24
2.14	Scannet fra kart	Scannet fra kart	30
2.15	Scannet fra blyantoriginal	Blyantoriginal	31
2.16	Scannet fra rissefolie	Rissefolie	32
2.17	Scannet fra transparent folie - god kvalitet	Transparent folie - god kvalitet	33
2.18	Scannet fra transparent folie - mindre god kvalitet	Transparent folie - mindre god kvalitet	34
2.19	Scannet fra papirkopi	Papirkopi	35
2.20	Flybåren laserscanner	Flybåren laserscanner	36
2.21	Digitalisert på dig.bord fra ortofoto/flybilde	Fra ortofoto/flybilde	40
2.22	Digitalisert fra ortofoto - film	Ortofoto - film	41
2.23	Digitalisert fra ortofoto - fotokopi	Ortofoto - fotokopi	42
2.24	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra film	Flybilde - monodigitalisert fra film	43

Fagområde: **Generelle typer**

2.25	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra fotokopi	Flybilde - monodigitalisert fra fotokopi	44
2.26	Digitalisert fra ortofoto	Digitalisert fra ortofoto	45
2.27	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	46
2.28	Digitalisert på dig.bord fra strek-kart	Digitalisert på dig.bord fra strek-kart	50
2.29	Digitalisert på dig.bord fra blyantoriginal	Blyantoriginal	51
2.30	Digitalisert på dig.bord fra rissefolie	Rissefolie	52
2.31	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - god kvalitet	Transparent film - god kvalitet	53
2.32	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - mindre god kvalitet	Transparent film - mindre god kvalitet	54
2.33	Digitalisert på dig.bord fra papirkopi	Papirkopi	55
2.34	Dig. på skjerm fra scannet samkopi	(Raster)	56
2.35	Genererte data (interpolasjon)	Genererte data (interpolasjon)	60
2.36	Generert i terrengmodell	Generert i terrengmodell	61
2.37	Vektet middel	Vektet middel	62
2.38	Generert sirkelgeometri	Generert sirkelgeometri	63
2.39	Generalisert	Generalisert	64
2.40	Generert sentralpunkt	Generert sentralpunkt	65
2.41	Sammenknytningspunkt/randpunkt	Sammenknytningspunkt/randpunkt	66
2.42	Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB	67
2.43	Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG	68
2.44	Beregnet	Beregnet	69
2.45	Spesielle metoder	Spesielle metoder	70
2.46	Målt med stikkstang	Målt med stikkstang	71
2.47	Målt med waterstang	Målt med waterstang	72
2.48	Målt med målehjul	Målt med målehjul	73
2.49	Målt med stigningsmåler	Målt med stigningsmåler	74
2.50	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	78
2.52	Frihåndstegning	Frihåndstegning	80
2.53	Digitalisert fra kroking på kart	Digitalisert fra kroking på kart	81
2.54	Direkte innlagt på skjerm	Direkte innlagt på skjerm	82
2.55	Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting	90
2.56	GPS Kodemåling, relative målinger	Tidligere GPS-Differensiell, pseudorange	91
2.57	GPS Kodemåling, enkeltmålinger	Tidligere GPS, Absolutt, pseudorange	92
2.58	GPS Fasemåling, statisk måling	Tidligere GPS, Differensiell	93
2.59	GPS Fasemåling, andre metoder	(utenom RTK). Tidligere GPS-Absolutt, fase	94
2.60	Kombinasjon av GPS/Treghet	Kombinasjon av GPS/Treghet	95
2.61	GPS Fasemåling RTK	(Realtids kinematisk måling). Tidligere GPS kinematisk (Real time kinematic)	96
2.62	GPS Fasemåling, float-løsning		97
2.63	Ukjent målemetode		99

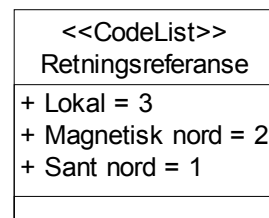
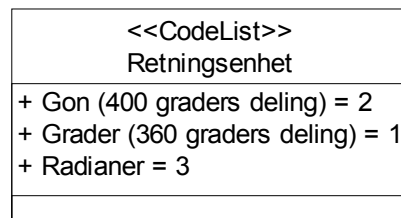
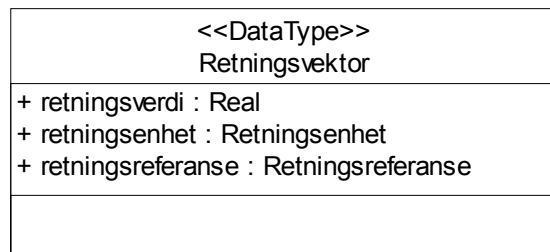
6.2.14.3 <<CodeList>> MålemetodeHøyde

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
3	Kodeliste MålemetodeHøyde	metode for å måle objekttypens høydeverdi	
3.1	Terrengmålt		10
3.2	Totalstasjon		11
3.3	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler		12
3.4	Teodolitt med målebånd		13
3.5	Ortogonalmetoden		14
3.6	Nivellement		15
3.7	Tatt fra plan		18
3.8	Annet		19
3.9	Stereoinstrument		20
3.10	Aerotriangulert		21
3.11	Analytisk plotter		22
3.12	Autograf - vanlig registrering		23
3.13	Digitalt stereoinstrument		24
3.14	Flybåren laserscanning		36
3.15	Genererte data (interpolasjon)		60
3.16	Generert i terrengmodell		61
3.17	Vektet middel		62
3.18	Generert sirkelgeometri		63
3.19	Generalisert		64
3.20	Sammenknytningspunkt/randpunkt		66
3.21	Koordinater hentet fra GAB		67
3.22	Koordinater hentet fra JREG (?)		68
3.23	Beregnet (?)		69
3.24	Spesielle metoder		70
3.25	Målt med stigningsmåler		74
3.26	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78
3.27	Annet (spesifiseres i filhode)		79
3.28	Treghetsstedfesting		90
3.29	GPS Kodemåling, relative målinger.		91
3.30	GPS Kodemåling, enkeltpunktbestemmelser		92
3.31	GPS Fasemåling, statisk måling.		93
3.32	GPS Fasemåling, andre metoder		94
3.33	Kombinasjon av GPS/Treghet		95
3.34	GPS Fasemåling RTK		96

6.2.14.4 <<CodeList>> Synbarhet

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
4	Kodeliste Synbarhet	hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen	
4.1	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget.	Default	0
4.2	Dårlig gjenfinnbar i terreng	Forøvrig grei å innmåle. (Benyttes bl.a. for innmåling av ledninger på lukket grøft)	1
4.3	Middels synlig i flybilde/modell	Middels synlig i flybilde/modell	2
4.4	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell	3

6.2.15 Datatypen Retningsvektor



6.2.16 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Retningsvektor

6.2.16.1 <<DataType>> Retningsvektor

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype Retningsvektor	linjestykke i planet med retning				
1.1	retningsverdi	generelt element med angivelse av retning	1	1	Real	
1.2	retningsenhet	generelt element med angivelse av retning	1	1	Retningsenhet	
	retningsreferanse	generelt element med angivelse av retning	1	1	Retningsreferanse	

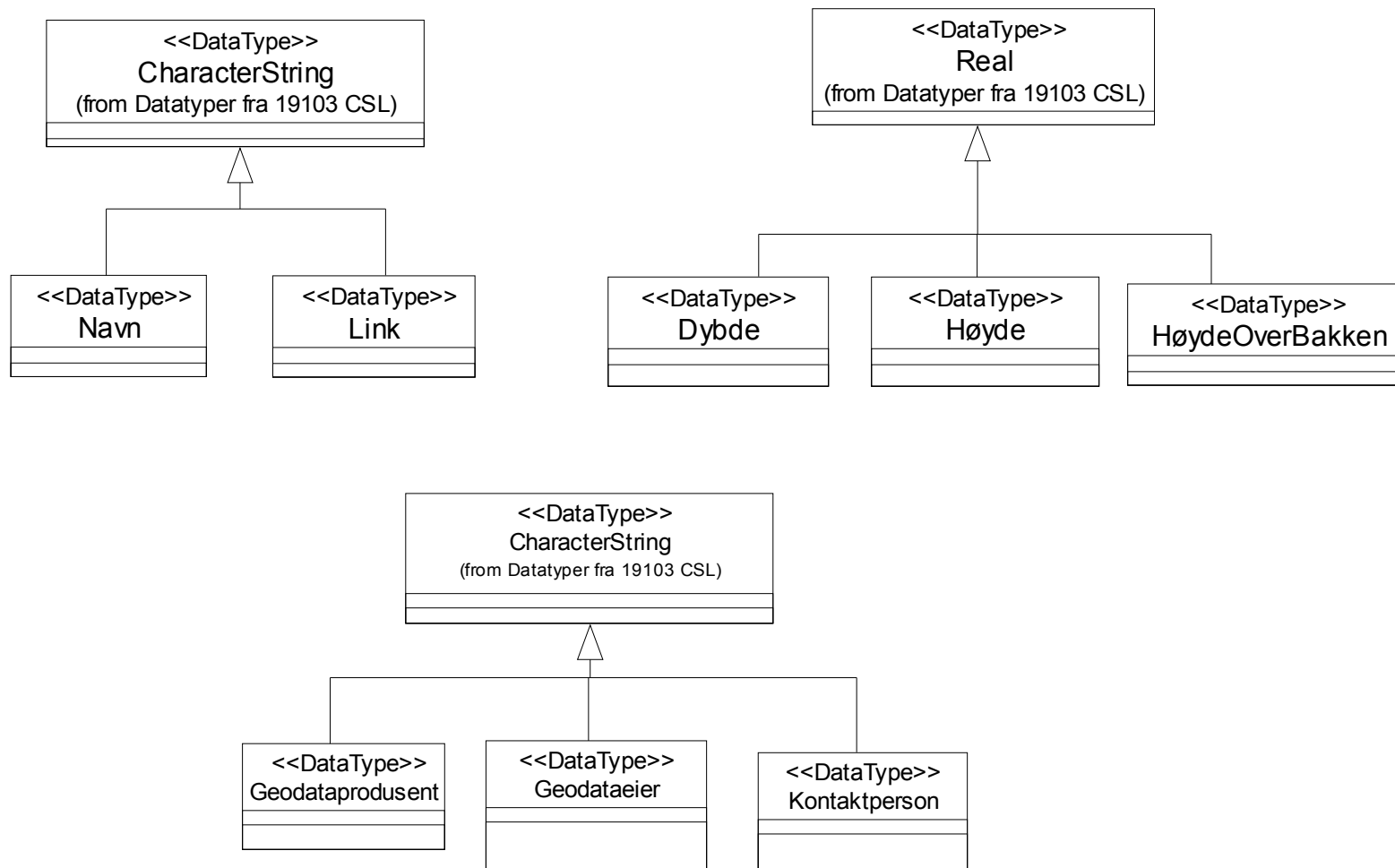
6.2.16.2 <<CodeList>> Retningsenhet

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste Retningsenhet	enhet for retning	
2.1	Gon (400 graders deling)	400 graders deling med positiv retning med sola	2
2.2	Grader (360 graders deling)	360 graders deling med positiv retning med sola	1
2.3	Radianer	Radianer med positiv retning med sola	3

6.2.16.3 <<CodeList>> Retningsreferanse

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
3	Kodeliste Retningsreferanse	referansesystem for retning	
3.1	Lokal		3
3.2	Magnetisk nord		2
3.3	Sant nord	(default)	1

6.2.17 Generelle ukategoriserte datatyper



6.2.18 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Generelle ukategoriserte datatyper

6.2.18.1 <<DataType>> Link

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype Link	referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt Eksempel: Som lokal : //skrisrv2/tjenester/sosiforv/web/welcome.htm Som global: http://www.statkart.no/standard/sosi/ACCESS/welcome.htm Merknad: En bør være varsom med å benytte URI/URL på mer enn 255 bytes (I et 8 bits tegnsett tilsvarer dette 255 karakterer] fordi eldre nettlesere kan ha problemer. Spesifikasjonen for URL sier ikke noe om noen minimum- eller maksimumslengde, det avhenger av implementasjonene hvor lange strenger som kan benyttes. For Windows: Opera støtter 4050 karakterer, IE 4.0 støtter 2083, Netscape 3-> 4.78 støtter 8192. Netscape 6 støtter 2000.				Subtype av CharacterString

6.2.18.2 <<DataType>> Navn

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Datatype Navn	ord som noen eller noe kalles ved				Subtype av CharacterString

6.2.18.3 <<DataType>> HøydeOverBakken

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Datatype HøydeOverBakken	objekts høyde over bakken Merknad: Kan være aktuelt i forbindelse med ulike typer objekter med utstrekning i høyde, slik som telefonstolper, gjerde, etc. Må brukes med forsiktighet og det må komme klart fram hvilke detalj av objektet eller objektets overbygning høyden relateres til. Eksempel i SOSI-syntaks .PUNKT 58: ..OBJTYPE FASTMERKE ..PTEMA 1000 ..HOB 3.2 !Høyde på varde over bakken ..NØ 123456 133588				Subtype av Real

6.2.18.4 <<DataType>> Dybde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Datatype Dybde	loddrett avstand fra et gitt referansenivå ned til bunnen eller annet objekt [H]				Subtype av Real
6.1	Rolle theHøyde		1	1	Høyde	Rollen er en aggregering

Fagområde: **Generelle typer**

6.2.18.5 <<DataType>> Høyde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Datatype Høyde	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate [H]				Subtype av Real
7.1	Rolle theDybde		1	1	Dybde	

6.2.18.6 <<DataType>> Geodataeier

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Datatype Geodataeier	rettighetshaver til datasettet/tjenesten				Subtype av CharacterString

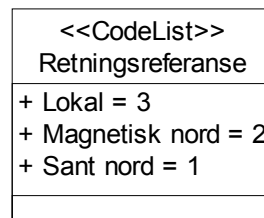
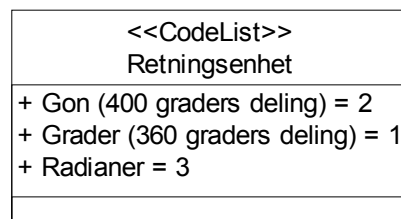
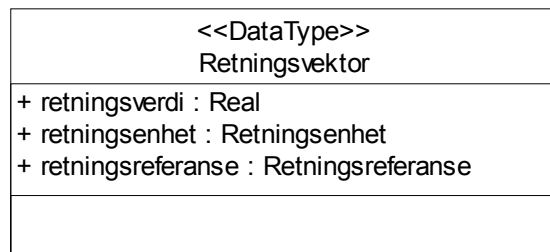
6.2.18.7 <<DataType>> Geodataprodusent

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
9	Datatype Geodataprodusent	organisasjon som har produsert datasettet/tjenesten				Subtype av CharacterString

6.2.18.8 <<DataType>> Kontaktperson

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
11	Datatype Kontaktperson	person som kan kontaktes i forbindelse med en forespørsel				Subtype av CharacterString

6.2.19 Retningsvektor



6.2.20 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Retningsvektor

6.2.20.1 <<DataType>> Retningsvektor

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype Retningsvektor	linjestykke i planet med retning				
1.1	retningsverdi	generelt element med angivelse av retning	1	1	Real	
1.2	retningsenhet	generelt element med angivelse av retning	1	1	Retningsenhet	
	retningsreferanse	generelt element med angivelse av retning	1	1	Retningsreferanse	

6.2.20.2 <<CodeList>> Retningsenhet

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste Retningsenhet	enhet for retning	
2.1	Gon (400 graders deling)	400 graders deling med positiv retning med sola	2
2.2	Grader (360 graders deling)	360 graders deling med positiv retning med sola	1
2.3	Radianer	Radianer med positiv retning med sola	3

6.2.20.3 <<CodeList>> Retningsreferanse

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
3	Kodeliste Retningsreferanse	referansesystem for retning	
3.1	Lokal		3
3.2	Magnetisk nord		2
3.3	Sant nord	(default)	1

6.2.21 Generelle kodelister

<<CodeList>> Arealverdiindikator
A-indikator = A B-Indikator = B C-Indikator = C Ikke klassifisert = X

<<CodeList>> Høydereferanse
+ Høyden målt til foten av objektet = FOT + Høyden målt til toppen av objektet = TOP + Ukjent = UKJENT

<<CodeList>> TidReferanse
+ Coordinated Universal Time = UTC + Lokal tid = LOK

<<CodeList>> Eierforhold
+ Offentlig + Privat + Annet

6.2.22 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Generelle kodelister

6.2.22.1 <<CodeList>> Arealverdiindikator

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
1	Kodeliste Arealverdiindikator	indikasjon som viser i hvilken grad man kan forvente innsigelser dersom det foretas endringer i arealdisponeringen Merknad: Må ikke forveksles med kartleggingsstandarder, FKB A-D som angis områdevis innen en kommune.	
1.1	A-indikator	indikerer et A-område (svært verdifullt område). Vil normalt innebære at nye planformål som svekker verdiene vil møte meget sterke innsigelser	A
1.2	B-Indikator	indikerer et B-område (verdifullt område). Innebærer at disponering til andre planformål må vurderes nøye i forhold til verdiene	B
1.3	C-Indikator	indikerer et C-område (ordinære områder). Omdisponering til utbyggingsformål vil normalt ikke bli imøtegått ut fra verdiene	C
1.4	Ikke klassifisert	ingen vurdering. Områder som av ulike årsaker ikke inngår i vurderingen, for eksempel som følge av manglende datagrunnlag	X

6.2.22.2 <<CodeList>> TidReferanse

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste TidReferanse	referansesystem for angivelse av tid	
2.1	Coordinated Universal Time	Maintained by the Bureau International des Poids et Mesures (International Bureau of Weights and Measures) and the International Earth Rotation Service (IERS) that forms the basis of a coordinated dissemination of standard frequencies and time signals [Re	UTC
2.2	Lokal tid		LOK

6.2.22.3 <<CodeList>> Høydereferanse

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
3	Kodeliste Høydereferanse	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt Topp frittstående mur vist i SOSI-syntaks: .LINJE 120: ..OBJTYPE MurFrittstående ..LTEMA 6003 ..HREF TOP ..NØH 123456 123456 1234 Merknad: Denne egenskapen kan benyttes i produktspesifikasjoner for ytterligere detaljering av høydereferanse.	
3.1	Høyden målt til foten av objektet		FOT
3.2	Høyden målt til toppen av objektet		TOP
3.3	Ukjent	benyttes ikke ved nyregistrering	UKJENT

6.2.22.4 <<CodeList>> Eierforhold

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
4	Kodeliste Eierforhold	eierforhold knyttet til et objekt	
4.1	Offentlig		
4.2	Privat		
4.3	Annet		

6.2.23 Tilgjengelighetsdata

<<DataType>> UniversellUtforming
+ tilgjengelighetsvurdering : Tilgjengelighetsvurdering
+ universellutformingFasilitet [0.. 1] : CharacterString
+ informasjon [0.. 1] : CharacterString

<<CodeList>> Tilgjengelighetsvurdering
+ Tilgjengelig = 1
+ Vanskelig tilgjengelig = 2
+ Ikke tilgjengelig = 3
+ Ikke vurdert = 4

6.2.24 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema - Tilgjengelighetsdata

6.2.24.1 <<DataType>> UniversellUtforming

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype UniversellUtforming	angir i hvilken grad et objekt er tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne				
1.1	tilgjengelighetsvurdering	vurdering av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne	1	1	Tilgjengelighetsvurdering	
1.2	universellutformingFasilitet	beskrivelse av tilgjengelige fasiliteter i tilknytning til objektet	0	1	CharacterString	
1.3	informasjon	ytterligere opplysninger knyttet til tilgjengelighet, slik som adkomst, brattetrapper, avsatser, brygger, tilgjengelighet til enkeltobjekter, etc.	0	1	CharacterString	

6.2.24.1.1 <<CodeList>> Tilgjengelighetsvurdering

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring			Kode
1	Kodeliste Tilgjengelighetsvurdering	fast skala for vurdering av tilgjengelighet			
1.1	Tilgjengelig	oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for personer med funksjonsnedsettelse, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor			1
1.2	Vanskelig tilgjengelig	oppfyller delvis minstekrav			2
1.3	Ikke tilgjengelig	vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. Denne klassen er lagt til fordi en i visse sammenhenger, bl.a. i virkningsarbeid for bedre tilrettelegging kan ønske å fokusere på ulike typer bygg der forholdene er dårlige.			3
	Ikke vurdert				4

4	Objekttype Sverm	benyttes for å angi flere frittstående punkt med nøyaktig samme gruppeinformasjon				Subtype av GM MultiPoint
4.1	målemetode	metode som ligger til grunn for registreringen	1	1	Målemetode	
4.2	posisjonsnøyaktighet		0	1	DQ_AbsoluteExternalPositional Accuracy	

7 SOSI-format realisering

Modellene i kapittel 6 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver realisering i form av SOSI-format. En annen realiseringsplattform kan være GML (Geography Markup Language).

7.1 Objekttyper

Tabellene nedenfor spesifiserer hvordan objekttypene blir kodet i SOSI-formatet. Forklaring til forkortelsene i overskriften: Kolonnen merket (-) viser minimumskardinalitet eller B for betingelse. Kolonnen merket (+) viser maksimumskardinalitet.

7.1.1 Kartblad

dekning av et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinndeling

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Kartblad	1	1	
karttype	..KARTTYPE		0	1	
kartbladindeks	..KARTID		0	1	
målestokk	..MÅLESTOKK		0	1	
navn	..NAVN		0	1	

7.1.2 Kartbladhjørne

hjørne i en kartbladkant

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	Kartbladhjørne	1	1	

7.1.3 KartbladkantUTM

avgrensningslinje for et kart i henhold til kartbladinndelingen for UTM

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	KartbladkantUT M	1	1	

7.1.4 Kartbladkant

avgrensningslinje for et kart som dekker et nærmere angitt geografisk område, ofte basert på en offentlig kartbladinndeling

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Kartbladkant	1	1	
karttype	..KARTTYPE		0	N	

7.1.5 Rutenettflate

flate i et rutenett

Merknad: Brukes blant annet for griddede data.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Rutenettflate	1	1	
rutenetttype	..RUTENETTYPE		0	1	

7.1.6 Rutenett

teknisk inndeling av et geografisk område i ruter

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Rutenett	1	1	
rutenetttype	..RUTENETTYPE		0	1	

7.1.7 Utsnitt

geografisk område som avgrenses av et kantutsnitt

Merknad: Med utsnitt menes ofte klippepolygoner, som en ønsker å forvalte med tanke på senere bruk.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate/Punkt				
	..OBJTYPE	Utsnitt	1	1	

7.1.8 KantUtsnitt

avgrensning av et utsnitt

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	KantUtsnitt	1	1	

7.1.9 Isogon

linje som forbinder punkter med samme magnetiske misvisning

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Isogon	1	1	

7.1.10 Isolinje

linje som sammenbinder punkter med samme verdi eller tilstand

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Isolinje	1	1	

7.1.11 Isoterm

linje som forbinder punkter med samme temperatur

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Isoterm	1	1	

7.1.12 SpesiellDetalj

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

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve/Punkt				
	..OBJTYPE	SpesiellDetalj	1	1	

7.1.13 Fritekstkart

tekst som benyttes der teksten peker på et objekt som ikke er kodet

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	Fritekstkart	1	1	

7.1.14 Temakartavgrensning

avgrensningslinje for et temakart

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Temakartavgrensning	1	1	

7.1.15 Dataavgrensning

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

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Dataavgrensning	1	1	

7.1.16 FiktivDelelinje

linje for å dele opp store flateobjekter

Merknad: Linjen representerer ikke noe objekt i terrenget.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	FiktivDelelinje	1	1	

7.1.17 Sonedele

teknisk inndeling av et geografisk område i soner, basert på UTM kartbladinnndeling

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Sonedele	1	1	
sonetype	..SONETYPE		0	1	

7.1.18 Diskontinuitet

linje hvor et matematisk objekt (funksjon) har brudd

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Diskontinuitet	1	1	

7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder

Tabellene nedenfor viser hvilke objekttyper som har tilhørighet i andre fagområder
 Fagområdet har ingen objekttyper med tilhørighet i andre kapitler

7.3 Basisegenskaper og assosiasjonsroller

Nedenfor følger definisjoner av SOSI-basisegenskaper som er spesielle for dette fagområdet og som ikke finnes i den generelle SOSI-beskrivelsen.

arealverdiindikator (AREALVERDI_IND), datafangstdato (DATAFANGSTDATO), datauttaksdato (DATAUTTAKTSDATO), digitaliseringsmålestokk (DIGITALISERINGSMÅLESTOKK), dybde (DYBDE), eierforhold (EIERFORHOLD), førsteDatafangstdato (FØRSTEDATAFANGSTDATO), førsteDigitaliseringsdato (FØRSTEDIGITALISERINGSDATO), geodataeier (EIER), geodataprodusent (PRODUSENT), høyde (HØYDE), høydeOverBakken (HOB), høydeOverEuref89 (H_EUREF89), høydereferanse (HREF), identifikasjon (ID), informasjon (INFORMASJON), kartbladindeks (KARTID), karttype (KARTTYPE), kopidato (KOPIDATO), link (LINK), maksimaltAvvik (MAX-AVVIK), medium (MEDIUM), målemetode (MÅLEMETODE), målemetodeHøyde (H-MÅLEMETODE), målestokk (MÅLESTOKK), navn (NAVN), nøyaktighet (NØYAKTIGHET), nøyaktighetHøyde (H-NØYAKTIGHET), nøyaktighetsklasse (NØYAKTIGHETSKLASSE), områdeid (OMRÅDEID), oppdateringsdato (OPPDATERINGSDATO), opphav (OPPHAV), organisasjonsnummer (ORGNR), originalDatavert (ORIGINALDATAVERT), proseshistorie (PROSESS_HISTORIE), retningsenhet (RENHET), retningsreferanse (RET_SYS), retningsverdi (RETN), rutenettype (RUTENETTYPE), sonetype (SONETYPE), status (STATUS), stedfestingVerifisert (STED_VERIF), synbarhet (SYNBARHET), tidreferanse (TIDREF), tidspunktEndring (ENDRET_TID), tilgjengelighetsvurdering (TILGJENGELIGHETSVURDERING), typeEndring (ENDRET_TYPE), universellutformingFasilitet (UUFASILITET), verifiseringsdato (VERIFISERINGSDATO), versjon (VERSJON)

7.3.1 arealverdiindikator AREALVERDI_IND

indikasjon som viser i hvilken grad man kan forvente innsigelser dersom det foretas endringer i arealdisponeringen

Merknad:

Må ikke forveksles med kartleggingsstandarder, FKB A-D som angis områdevis innen en kommune.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..AREALVERDI IND T1			
	A-indikator	Indikerer et A-område (svært verdifullt område). Vil normalt innebære at nye planformål som svekker verdiene vil møte meget sterke innsigelser.	A
	B-Indikator	Indikerer et B-område (verdifullt område). Innebærer at disponering til andre planformål må vurderes nøye i forhold til verdiene.	B
	C-Indikator	Indikerer et C-område (ordinære områder). Omdisponering til utbyggingsformål vil normalt ikke bli imøtegått ut fra verdiene.	C
	Ikke klassifisert	Ingen vurdering. Områder som av ulike årsaker ikke inngår i vurderingen, for eksempel som følge av manglende datagrunnlag.	X

7.3.2 datafangstdato DATAFANGSTDATO

dato for siste måling/observering/registrering i terrenget

Merknad: I mange tilfeller er denne forskjellig fra oppdateringsdato, da registrerte endringer kan buffres i en kortere eller lengre periode før disse legges inn i databasen.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..DATAFANGSTDATO DATOTID

7.3.3 datauttaksdato DATAUTTAKTSDATO

dato for uttak fra en database

Merknad; Skiller seg fra kopidato under egenskapen kopidata ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en original database eller en kopi av en originaldatabase

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..DATAUTTAKTSDATO DATOTID

7.3.4 digitaliseringsmålestokk DIGITALISERINGSMÅLESTOKK

kartmålestokk registreringene / datene er hentet fra / registrert på

Eksempel: 1:50 000 = 50000.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..DIGITALISERINGSMÅLESTOKK H

7.3.5 dybde DYBDE

loddrett avstand fra et gitt referansenivå ned til bunnen eller annet objekt [H]

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..DYBDE D10

7.3.6 eierforhold EIERFORHOLD

eierforhold knyttet til et objekt

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..EIERFORHOLD T20			
	Offentlig		
	Privat		
	Annet		

*Ingen verdi i kodekolonnen betyr at kodenavnet brukes som kode

7.3.7 førsteDatafangstdato FØRSTEDATAFANGSTDATO

dato når data ble registrert/observerert/målt første gang, og som er utgangspunkt for første digitalisering

Merknad:

Denne er anbefalt brukt der det er av interesse å forvalte informasjon om når en ble klar over at objektet eksisterer. Dette kan f.eks gjelde datoen for første flybilde som var utgangspunkt for registrering i en database.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..FØRSTEDATAFANGSTDATO DATOTID

7.3.8 førsteDigitaliseringsdato FØRSTEDIGITALISERINGSDATO

dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert

Merknad: førsteDigitaliseringsdato kan skille seg fra datafangstdato ved at den første datafangsten skjedde analogt og gjort om til digital form senere i en produksjonsprosess. Eventuelt at innlegging i databasen skjedde på et senere tidspunkt enn registreringen /observasjonen / målingen av objektet.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..FØRSTEDIGITALISERINGSDATO DATOTID

7.3.9 geodataeier EIER

rettighetshaver til datasettet/tjenesten

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..EIER T35

7.3.10 geodataprodusent PRODUSENT

organisasjon som produserte datasettet/tjenesten

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..PRODUSENT T35

7.3.11 høyde HØYDE

et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate [H]

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..HØYDE D10

7.3.12 høydeOverBakken HOB

objekts høyde over bakken

Merknad:

Kan være aktuelt i forbindelse med ulike typer objekter med utstrekning i høyde, slik som telefonstolper, gjerde, etc. Må brukes med forsiktighet og det må komme klart fram hvilke detalj av objektet eller objektets overbygning høyden relateres til.

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..HOB D10

7.3.13 høydeOverEuref89 H_EUREF89

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..H EUREF89 D7

7.3.14 høydereferanse HREF

koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..HREF T6			
	Høyden målt til foten av objektet		FOT
	Høyden målt til toppen av objektet		TOP
	Ukjent	benyttes ikke ved nyregistrering	

*Ingen verdi i kodekolonnen betyr at kodenavnet brukes som kode

7.3.15 identifikasjon ID

unik identifikasjon av et objekt

Merknad: Bør bruke UUID. se <http://en.wikipedia.org/wiki/UUID>

De som ikke benytter UUID må selv sørge for at denne er globalt unik.

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..ID T70

7.3.16 informasjon INFORMASJON

generell opplysning

Merknad:

mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..INFORMASJON T100

7.3.17 kartbladindeks KARTID

offisiell kartbladreferanse

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..KARTID T35

7.3.18 karttype KARTTYPE

type kartbladinndeling

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..KARTTYPE T40			
	Norge 1 til 50000 M711 i NGO1948		1
	Norge 1 til 50000 M711 i EUREF89		2
	Turkart 1 : 50000 EUREF89		3

	Norge 1 til 250000 i NGO1948	4
	Norge 1 til 250000 i UTM	5
	+ ØK Tekn kart 1til 500 NGO1948	6
	ØK Tekn kart 1til 1000 NGO1948	7
	ØK Tekn kart 1 til 5000 NGO1948	8
	ØK Tekn kart 1 til 500 EUREF89	9
	ØK Tekn kart 1 til 1000 EUREF89	10
	ØK Tekn kart 1 til 2000 EUREF89	11
	ØK Tekn kart 1 til 5000 EUREF89	12
	ØK Tekn kart 1 til 10000 EUREF89	13
	ØK Tekn kart 1til 20000 EUREF89	14
	Møre - NGO 56A NGO1948	15
	Møre - NGO 56B NGO1948	16
	Møre - NGO 64A NGO1948	17
	Møre - NGO 64B NGO1948	18
	Lokalt nett, Oslo	19
	Lokalt nett, Bærum	20
	Lokalt nett, Asker	21
	Lokalt nett, Lillehammer	22
	Lokalt nett, Drammen	23
	Lokalt nett, Bergen Askøy	24
	Lokalt nett, Trondheim	25
	Lokalt nett, Bodø	26
	Lokalt nett, Kristiansund	27
	Lokalt nett, Ålesund	28

7.3.19 kopidato KOPIDATO

dato når dataene er kopiert ut fra originaldatabase

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..KOPIDATO DATOTID

7.3.20 link LINK

referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt

Merknad: URL/URI for aktuelt dokument, bilde, video, etc. Maks lengde for Internet Explorer er 2036

Eksempel: Som lokal : //skrisrv2/tjenester/sosiforv/web/welcome.htm

Som global: <http://www.statkart.no/standard/sosi/ACCESS/welcome.htm>

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..LINK T255

7.3.21 maksimaltAvvik MAX-AVVIK

absolutt toleranse for geometriske avvik

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..MAX-AVVIK H6

7.3.22 medium MEDIUM

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..MEDIUM T1			
	I bygning/bygningsmessig anlegg		B
	Tidvis under vann		D
	På isbre		I
	Under isbre		J
	I luft		L
	På vannoverflaten		O
	På sjøbunnen		S
	På terrenget/på bakkenivå	default	T
	Under terrenget		U
	Alltid i vann		V
	Under sjøbunnen		W

7.3.23 målemetode MÅLEMETODE

metode for måling i grunnriss (x, y) og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..MÅLEMETODE H2			
	Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata		47
	Målt i terrenget		
	Terrengmålt		10
	Totalstasjon		11
	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler		12
	Teodolitt med målebånd		13
	Ortogonalmetoden		14
	Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av andre punkter, slik som to avstander eller avstand + retning.	15
	Annet		
	Tatt fra plan		18
	Annet		19
	Konstruksjonsinstrument		
	Stereoinstrument		20
	Aerotriangulert	Punkt beregnet v/ aerotriangulering	21
	Analytisk plotter		22
	Autograf - vanlig registrering		23
	Digitalt stereoinstrument		24
	Scanning		
	Scannet fra kart		30
	Scannet fra blyantoriginal		31
	Scannet fra rissefolie		32
	Scannet fra transparent folie - god kvalitet		33
	Scannet fra transparent folie - mindre god kvalitet		34
	Scannet fra papirkopi		35
	Flybåren laserscanner		36
	Digitalisert fra foto/bilde og andre digitale rasterdata		
	Digitalisert på dig.bord fra ortofoto/flybilde		40
	Digitalisert fra ortofoto - film		41
	Digitalisert fra ortofoto - fotokopi		42
	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra film		43
	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra fotokopi		44
	Digitalisert fra ortofoto		45
	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde		46
	Digitalisert fra kart		
	Digitalisert på dig.bord fra strek-kart		50
	Digitalisert på dig.bord fra blyantoriginal		51
	Digitalisert på dig.bord fra rissefolie		52
	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - god kvalitet		53
	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - mindre god kvalitet		54
	Digitalisert på dig.bord fra papirkopi		55
	Digitalisert på skjerm fra scannet samkopi	(Raster)	56
	Genererte data		
	Genererte data (interpolasjon)		60
	Generert i terrengmodell		61
	Vektet middel		62
	Generert sirkelgeometri		63
	Generalisert		64
	Generert sentralpunkt		65

	Sammenknytningspunkt/randpunkt		66
	Koordinater hentet fra GAB		67
	Koordinater hentet fra JREG		68
	Beregnet		69
	Spesielle metoder		
	Spesielle metoder		70
	Målt med stikkstang		71
	Målt med waterstang		72
	Målt med målehjul		73
	Målt med stigningsmåler		74
	Andre spesielle metoder		
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78
	Annen spesiell metode (spesifiseres i filhode)		79
	Frihånd		
	Frihåndstegning		80
	Digitalisert fra kroking på kart		81
	Direkte innlagt på skjerm		82
	GPS/Treghet. Tilpasset standarden Satellittbasert posisjonsbestemmelse.		
	Treghetsstedfesting		90
	GPS Kodemåling, relative målinger	Tidligere GPS-Differensiell, pseudorange	91
	GPS Kodemåling, enkeltmålinger	Tidligere GPS, Absolutt, pseudorange	92
	GPS Fasemåling, statisk måling	Tidligere GPS, Differensiell	93
	GPS Fasemåling, andre metoder	(utenom RTK). Tidligere GPS-Absolutt, fase	94
	Kombinasjon av GPS/Treghet		95
	GPS Fasemåling RTK	(Realtids kinematisk måling). Tidligere GPS kinematisk (Real time kinematic)	96
	GPS Fasemåling, float-løsning		97
	Ukjent målemetode		99

7.3.24 målemetodeHøyde H-MÅLEMETODE

metode for å måle høyden

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..H-MÅLEMETODE H2			
	Målt i terrenget		
	Terrengmålt		10
	Totalstasjon		11
	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler		12
	Teodolitt med målebånd		13
	Ortogonalmetoden		14
	Nivellement		15
	Annet		
	Tatt fra plan		18
	Annet		19
	Konstruksjonsinstrument		
	Stereoinstrument		20
	Aerotriangulert	(Pkt. beregnet v/ aerotriangulering)	21
	Analytisk plotter		22
	Autograf - vanlig registrering		23
	Digitalt stereoinstrument		24
	Genererte data		
	Flybåren laserscanning		36
	Genererte data (interpolasjon)		60
	Generert i terrengmodell		61
	Vektet middel		62
	Generert sirkelgeometri		63
	Generalisert		64
	Sammenknytningspunkt/randpunkt		66
	Koordinater hentet fra GAB		67
	Koordinater hentet fra JREG (?)		68
	Beregnet (?)		69
	Spesielle metoder		

	Spesielle metoder		70
	Målt med stigningsmåler		74
	Annet		
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78
	Annet (spesifiseres i filhode)		79
	Frihånd		
	Treghetsstedfesting		90
	GPS Kodemåling, relative målinger.	Tidligere GPS-Differensiell, pseudorange	91
	GPS Kodemåling, enkeltpunktbestemmelser	Tidligere GPS, Absolutt, pseudorange	92
	GPS Fasemåling, statisk måling.	Tidligere GPS, Differensiell	93
	GPS Fasemåling, andre metoder	(utenom RTK). Tidligere GPS-Absolutt, fase	94
	Kombinasjon av GPS/Treghet		95
	GPS Fasemåling RTK	(Realtids kinematisk måling). Tidligere GPS kinematisk (Real time kinematic)	96

7.3.25 målestokk MÅLESTOKK

forhold mellom en avstand på et kart og den tilsvarende avstand i terrenget

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..MÅLESTOKK H8

7.3.26 navn NAVN

ord som noen eller noe kalles ved

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..NAVN T60

7.3.27 nøyaktighet NØYAKTIGHET

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer

Merknad:
 oppgitt i cm

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..NØYAKTIGHET H6

7.3.28 nøyaktighetHøyde H-NØYAKTIGHET

nøyaktighet for høyden i cm

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..H-NØYAKTIGHET H5

7.3.29 nøyaktighetsklasse NØYAKTIGHETSKLASSE

grov klassifisering av nøyaktigheten til et punkts/steds plassering i forhold til noe som forutsettes kjent

Merknad: Bør spesifiseres nærmere i de tilfeller denne er angitt, dvs produktspesifikasjon

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..NØYAKTIGHETSKLASS E H1			
	Mindre god		1
	God		2
	Meget god		3
	Særs god		4

7.3.30 områdeid OMRÅDEID

identifikasjon av område som dataene dekker

Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Kan også angi andre identifikasjoner. Disse må spesifiseres nærmere.

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF

..OMRÅDEID H

7.3.31 oppdateringsdato OPPDATERINGSDATO

dato som angir datasystemets siste endring på objektet

Merknad: Kan være forskjellig fra datafangsdato ved at data som er registrert kan buffres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..OPPDATERINGSDATO DATOTID

7.3.32 opphav OPPHAV

referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde

Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..OPPHAV T255

7.3.33 organisasjonsnummer ORGNR

nisifret nummer som benyttes til å identifisere bl. a. selskap, andre juridisk personer og enmannsforetak i Brønnøysund-registeret

Merknad:

Organisasjonsnummer tildeles ved registrering i Enhetsregisteret og Foretaksregisteret

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..ORGNR H8

7.3.34 originalDatavert ORIGINALDATAVERT

ansvarlig etat for forvaltning av data

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..ORIGINALDATAVERT T

7.3.35 prosesshistorie PROSESS_HISTORIE

beskrivelse av de prosesser som dataene er gått gjennom som kan ha betydning for kvaliteten og bruken av dataene

Merknad:

Prosesshistorie vil kunne inneholde informasjon om transformasjoner. Hva slags informasjon som angis er ofte gitt i andre standarder, f.eks kvalitet og kvalitetsikring.

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..PROSESS HISTORIE T255

7.3.36 retningsenhet RENHET

generelt element med angivelse av retning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..RENHET H1			
	Gon (400 graders deling)	400 graders deling med positiv retning med sola	2
	Grader (360 graders deling)	360 graders deling med positiv retning med sola	1
	Radianer	Radianer med positiv retning med sola	3

7.3.37 retningsreferanse RET_SYS

referansesystem for retning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..RET SYS H1			
	Sant nord	(default)	1
	Magnetisk nord		2
	Lokal		3

7.3.38 retningsverdi RETN

generelt element med angivelse av retning

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..RETN D6

7.3.39 rutenetttype RUTENETTYPE

ruter basert på geografiske eller projiserte koordinater, bestående av horisontale og vertikale linjer

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..RUTENETTYPE T35			
	NGO lokal akse		NGO lokal akse
	Euref89 lokal UTM sone		Euref89 lokal UTM sone
	Gradnett		Gradnett
	Annet lokalt		Annet lokalt

*Ingen verdi i kodekolonnen betyr at kodenavnet brukes som kode

7.3.40 sonetype SONENTYPE

teknisk inndeling av et geografisk område i soner, basert på en offentlig kartbladinnndeling

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..SONETYPE T20			
	EUREF89 UTM		EUREF89 UTM
	NGO		NGO
	ED50 UTM		ED50 UTM
	Møre NGO 64		Møre NGO 64

*Ingen verdi i kodekolonnen betyr at kodenavnet brukes som kode

7.3.41 status STATUS

objektets tilstand

Eksempel: Brukes, drift, foreldet, planlagt etc

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..STATUS T2			
	Brukes		B
	Drift		D
	Eksisterende (default)	Identisk med tidligere SITSTAT = 3	E
	Foreldet	Identisk med tidligere SITSTAT = 4 historisk	F
	Fjernet		FJ
	I forfall		I
	Kondemnert		K
	Nedlagt		N
	Ombygd		O
	Planlagt		P
	Planlagt illustrert	Illustrert fremtidig situasjon (Tidligere SITSTAT = 1)	P1
	Planlagt, prosjektert	Prosjektert fremtidig situasjon (Tidligere SITSTAT = 2)	P2
	Under arbeid		U

7.3.42 stedfestingVerifisert STED_VERIF

angivelse om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..STED_VERIF BOOLSK

7.3.43 synbarhet SYNBARHET

hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..SYNBARHET H2			
	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget.	Default	0
	Dårlig gjenfinnbar i terreng	Forøvrig grei å innmåle. (Benyttes bl.a. for innmåling av ledninger på lukket grøft)	1
	Middels synlig i flybilde/modell		2
	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell		3

7.3.44 tidreferanse TIDREF

referansesystem for angivelse av tid

Merknad: V

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..TIDREF T3			
	Coordinated Universal Time	Maintained by the Bureau International des Poids et Mesures (International Bureau of Weights and Measures) and the International Earth Rotation Service (IERS) that forms the basis of a coordinated dissemination of standard frequencies and time signals [Rec. ITU-R TF.686]	UTC
	Lokal tid		LOK

7.3.45 tidspunktEndring ENDRET_TID

tidspunkt for endring av objektet

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..ENDRET_TID DATOTID

7.3.46 tilgjengelighetsvurdering TILGJENGELIGHETSVURDERING

vurdering av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..TILGJENGELIGHETSVURDERING T1			
	Tilgjengelig	oppfyller minstekrav til tilgjengelighet for personer med funksjonsnedsettelse, der rullestol har vært en dimensjonerende faktor	1
	Vanskelig tilgjengelig	oppfyller delvis minstekrav	2
	Ikke tilgjengelig	Vurdert, funnet å ikke oppfylle minstekrav. Denne klassen er lagt til fordi en i visse sammenhenger, bl.a. i virkningsarbeid for bedre tilrettelegging kan ønske å fokusere på ulike typer bygg der forholdene er dårlige.	3
	Ikke vurdert		4

7.3.47 typeEndring ENDRET_TYPE

endringsstatus for objektet

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..ENDRET_TYPE T1			
	Endret		E
	Nytt		N

	Slettet	S
--	---------	---

7.3.48 universellutformingFasilitet UUFASILITET

beskrivelse av tilgjengelige fasiliteter i tilknytning til objektet

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..UUFASILITET T

7.3.49 verifiseringsdato VERIFISERINGSDATO

dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten

Merknad:

Denne egenskapen kan benyttes når en har fastslått at objektet som finnes i basen fortsatt er i samsvar med virkeligheten. Brukes for eksempel i de sammenhenger hvor det er foretatt fotogrammetrisk ajourhold., og hvor det ikke er registrert endringer på objekttypen.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..VERIFISERINGSDATO DATOTID

7.3.50 versjon VERSJON

versjonsnummer

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..VERSJON T50

7.4 Gruppe-egenskaper

Gruppe-egenskaper er en realisering av datatyper i modellen. Nedenfor følger syntaks-definisjoner samt kompaktifisering av gruppe-egenskaper som er benyttet i dette fagområdet og som ikke finnes i den generelle SOSI-beskrivelsen. Manglende kompaktifisering betyr at kompaktifisering ikke skal brukes. Følgende egenskaper blir definert:

endringsflagg (ENDRINGSFLAGG), kopidata (KOPIDATA), posisjonskvalitet (KVALITET), registreringsversjon (REGISTRERINGSVERSJON), retningsvektor (RETNING), universellUtforming (UNIVERSELLUTFORMING)

7.4.1 endringsflagg ENDRINGSFLAGG

endringsinformasjon om et objekt

Merknad:

Reglene knyttet til bruken av endringsflagg er for denne versjonen ikke avklart. Utdypes nærmere i produktspesifikasjonen basert på 4.0.

Merknad:

Endringsflagg kan benyttes til å merke slettede "objekter"

Eksempel:

Dersom en eiendomsgrense endres skal endringsflagg også legges inn på eiendomsteigen

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..ENDRINGSFLAGG *	
...ENDRET TYPE T1	typeEndring
...ENDRET TID DATOTID	tidspunktEndring

7.4.2 kopidata KOPIDATA

angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasett

Merknad: Inneholder informasjon om når kopidatasett ble kopiert fra originaldatasett og hvem som er originaldataansvarlig

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..KOPIDATA *	
...OMRÅDEID H	områdeid
...ORIGINALDATAVERT T	originalDatavert
...KOPIDATO DATOTID	kopidato

7.4.3 posisjonskvalitet KVALITET

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..KVALITET *	
...MÅLEMETODE H2	målemetode
...NØYAKTIGHET H6	nøyaktighet
...SYNBARHET H2	synbarhet
...H-MÅLEMETODE H2	målemetodeHøyde
...H-NØYAKTIGHET H5	nøyaktighetHøyde
...MAX-AVVIK H6	maksimaltAvvik

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..KVALITET <MÅLEMETODE> <NØYAKTIGHET> <SYNBARHET> <H-MÅLEMETODE> <H-NØYAKTIGHET>
 <MAX-AVVIK>

7.4.4 registreringsversjon REGISTRERINGSVERSJON

angir hvilken versjon av registreringsinstruksen som ble benyttet ved datafangst

Eksempel: I et datasett kan det finnes objekter som er etablert fra ulike registreringsversjoner. For eksempel har registreringsinstruksen for objekttypen Takkant i FKB blitt endret fra SOSI/FKB-versjon 3.4 til versjon 4.0. Dersom en kommune ønsker å ajourføre Takkant for et delområde av kommunen etter FKB/SOSI-versjon 4.0, vil han etter ajourføring ha et kommunedekkende datasett der Takkant er registrert med forskjellig registreringsinstruks. I disse tilfellene kan det være nyttig å kunne skille på objektnivå hvilken registreringsversjon som er benyttet ved datafangst. Egenskapen kan benyttes til dette.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..REGISTRERINGSVERSJON *	
...PRODUKT T15	produkt
...VERSJON T50	versjon

7.4.5 retningsvektor RETNING

linjestykke med lengde og retning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..RETNING *	
...RETN D6	retningsverdi
...RENHET H1	retningsenhet
...RET_SYS H1	retningsreferanse

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..RETNING <RETN> <RENHET> <RET_SYS>

7.4.6 universellUtforming UNIVERSELLUTFORMING

angir i hvilken grad et objekt er tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..UNIVERSELLUTFORMING *	
...TILGJENGELIGHETSVURDERING T1	tilgjengelighetsvurdering
...UUFASILITET T	universellutformingFasilitet
...INFORMASJON T100	informasjon

7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder

I tabellen finnes egenskaper som er brukt av objekttyper i denne katalogen men som tilhører andre kataloger.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Tilhører fagområde
kommunennummer	KOMM	ABAS - Administrative og statistiske inndelinger

7.6 Eksempler på SOSI-format

8 GML realisering

Modellene i kapittel 6 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML-modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver GML-realisering av fagområdet. GML-skjemaer med eksempler er informative for SOSI 4.0.

8.1 GML skjema

Link til GML-skjema for fagområdet:

<http://www.statkart.no/sosi/gml/>

8.2 Eksempel på GML formatet

9 Fullstendig endringslogg

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Rolle til objekttype	Multiplisitetens endring	Rutenett/invers-avgrensning	Multiplisiteten 0..* for objekttypen Rutenett er endret fra 4 til 0..*	Revisjon etter høring (Gerd Mardal)
Enkeltstående egenskap	Definisjonsendring	NØYAKTIGHET	Egenskapens definisjon endret fra "punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravn for linjer" til "punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravn for linjer Merknad: oppgitt i cm"	Revisjon etter høring (Gerd Mardal)
Enkeltstående egenskap	Definisjonsendring	OMRÅDEID	Egenskapens definisjon endret fra "identifikasjon av område som dataene gjelder Merknad: Kan ofte angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Kan også angi andre identifikasjoner, dette må angis nærmere, og angis med andre nummere enn kommunenummer og fylkesnummer." til "identifikasjon av område som dataene dekker Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Kan også angi andre identifikasjoner. Disse må spesifiseres nærmere."	Retting etter høring SOSI 4.0 (Gerd Mardal)
Enkeltstående egenskap	Definisjonsendring	MÅLEMETODE	Egenskapens definisjon endret fra "metode som ligger til grunn for registreringer" til "metode for måling i grunnriss (x, y) og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss"	Retting etter høring SOSI 4.0 (Geir Myrind)
Enkeltstående egenskap	Definisjonsendring	H-NØYAKTIGHET	Egenskapens definisjon endret fra "objektets høydenøyaktighet angitt i cm" til "nøyaktighet for høyden i cm"	Retting etter høring SOSI 4.0 (Gerd Mardal)
Enkeltstående egenskap	Definisjonsendring	KARTTYPE	Egenskapens definisjon endret fra "" til "type kartbladinnndeling"	Retting etter høring SOSI 4.0 (Geir Myrind)
Enkeltstående egenskap	Definisjonsendring	ENDRINGSFLAGG	Egenskapens definisjon endret fra "endringsinformasjon om et objekt Merknad: Inntil videre vil hele objektet merkes med endringsflagget. I det videre arbeidet (framtidige versjoner) vil denne kunne utvides, f.eks ved å angi om endringen er knyttet til geometrien, egenskapene eller relasjoner" til "endringsinformasjon om et objekt Merknad: Reglene knyttet til bruken av endringsflagg er for denne versjonen ikke avklart. Utdypes nærmere i produktspesifikasjonen basert på 4.0. Merknad: Endringsflagg kan benyttes til å merke slettede "objekter" Eksempel: Dersom en eiendomsgrense endres skal endringsflagg også legges inn på eiendomsteigen"	Retting etter høring SOSI 4.0 (Gerd Mardal)
Enkeltstående	Definisjonsendring	KVALITET	Egenskapens definisjon endret fra	Retting etter høring

egenskap			"beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI." til "beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen"	SOSI 4. (Gerd Mardal)
----------	--	--	---	-----------------------