

- Standarder geografisk informasjon

SOSI Generell del

SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning

Versjon 5.0 – august 2014



Kartverket

 INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Orientering og introduksjon	7
2	Historikk og endringslogg	8
2.1	Endringslogg.....	8
3	Omfang.....	9
3.1	Omfatter	9
3.2	Målsetting	9
3.3	Bruksområde	9
4	Konformitetsklasser	10
4.1	Innhold	10
4.2	Godkjenning og tilgjengeliggjøring	10
5	Normative referanser.....	11
6	Termer, definisjoner og forkortelser	12
6.1	Termer og definisjoner.....	12
6.2	Forkortelser	12
7	Krav til en SOSI Produktspesifikasjon	13
7.1	Krav til innhold	13
7.2	Krav til tekstdokument.....	13
7.3	Krav til realiseringer	13
7.3.1	Krav til realisering av GML applikasjonsskjema	13
7.3.2	Krav til realisering i form av SOSI-format-syntaksfiler	13
8	Godkjenning og tilgjengeliggjøring.....	15
9	SOSI Produktspesifikasjon – krav til tekstdokument	16
10	Informasjonspakker i NS-EN ISO 19131:2008	18
11	Produktspesifikasjonens introduksjon.....	20
11.1	Beskrivelse av produktet [Påkrevd]	20
11.2	Historikk [Påkrevd].....	20
11.3	Endringslogg [Betinget]	20
12	Produktspesifikasjonens definisjoner og forkortelser	21
12.1	Definisjoner [Påkrevd]	21
12.2	Forkortelser [Påkrevd]	21
13	Generelt om produktspesifikasjonen	22
13.1	Identifisering av produktspesifikasjonen. [Påkrevd]	22
13.1.1	Unik identifisering av produktspesifikasjonen [Påkrevd]	22
13.1.1.1	Kortnavn [title] [Påkrevd].....	23
13.1.1.2	Fullstendig navn [altTitle] [Opsjonelt].....	23
13.1.1.3	Versjon [Påkrevd].....	23
13.2	Referansedato [reference date] [Opsjonelt]	23
13.3	Ansvarlig organisasjon [responsible organisation] [Påkrevd]	23
13.4	Språk [language] [Opsjonelt]	24
13.5	Tema for produktspesifikasjonen	24
13.5.1	Hovedtema for dataproduktet [Opsjonelt]	24
13.5.2	Temakategori (topic category) [Påkrevd]	24
13.6	Tekstlig beskrivelse av produktet	30
13.6.1	Formål [purpose] [Opsjonelt]	30
13.6.2	Sammendrag [abstract] [Påkrevd]	30
13.6.3	Supplerende beskrivelse [Supplemental information] [Opsjonelt]	30
13.7	Representasjonsform [SpatialRepresentationType] [Opsjonelt]	30
13.8	Datasettoppløsning [spatialResolution] [Opsjonelt].....	32
13.8.1	Målestokktall [denominator]	32
13.8.2	Distanse [distance]	33
13.8.3	Vertikal [vertical]	33
13.8.4	Vinkeloppløsning [Angular distance]	33
13.8.5	Detaljnivå [levelOfDetail]	33

13.9	GeografiskUtstrekning [geographicExtent] [Påkrevd]	33
13.9.1	Utstrekningsbeskrivelse [description]	33
13.9.2	Horisontal utstrekning [EX_GeographicExtent]	33
13.9.3	Vertikal utstrekning [EX_VerticalExtent]	33
13.10	Identifikasjonsomfang [Role:identificationScope] [Påkrevd]	34
14	Spesifikasjonsomfang [Påkrevd]	35
14.1	OmfangIdentifikasjon [scopeIdentification] [Påkrevd]	36
14.2	Nivå [level] [Opsjonelt]	36
14.3	Nivånavn [level] [Opsjonelt]	37
14.4	Beskrivelse [levelDescription] [Opsjonelt]	37
14.5	Utstrekningsinformasjon [extent: <<datatype>>EX_Extent] [Opsjonelt] ..	37
14.5.1	Utstrekningsbeskrivelse [description]	37
14.5.2	Horisontal utstrekning [EX_GeographicExtent]	38
14.5.3	Vertikal utstrekning [EX_VerticalExtent]	38
14.5.4	Innhold gyldighetsperiode [EX_TemporalExtent]	38
14.6	Underomfang [Scope Information (rolle)] [opsjonelt]	38
14.7	Superomfang [SuperScope (rolle)] [opsjonelt]	38
14.8	Eksempler på spesifikasjonsomfang	38
14.8.1	Eksempel 1: Angivelse av omfang i form av områdetype 1	39
14.8.2	Eksempel 2: Angivelse av omfang i form av områdetype 2	39
14.8.3	Eksempel 3: Angivelse av omfang i form av enkelt objekttyper	39
15	Innhold og struktur [Påkrevd (n)]	40
15.1	Vektorbaserte data [DPS_FeatureBasedDataInformasjon]	40
15.1.1	Beskrivelse [NarrativeDescription] [Påkrevd]	41
15.1.2	Objektkatalog [FC_FeatureCatalogue] [Opsjonelt]	41
15.1.3	UML Applikasjons skjema [DPS_ApplicationSchema] [Påkrevd]	41
15.2	Innholdsomfang [role:contentScope] [Påkrevd]	41
16	Referansesystem [Påkrevd]	43
16.1	Referansesystem [<<datatype>>DPS_ReferenceSystemInformation] [Påkrevd (n)]	43
16.1.1	Romlig referansesystem [spatialReferenceSystem] [Påkrevd]	43
16.1.1.1	idMyndighet [Authority] [Opsjonelt]	44
16.1.1.2	IdentifikasjonKode [Code] [Påkrevd]	44
16.1.1.3	Koderom [CodeSpace] [Påkrevd*]	44
16.1.1.4	Kodeversjon [Version] [Opsjonelt]	44
16.1.1.5	Eksempel	44
16.1.2	TemporaltReferansesystem [temporalReferenceSystem] [Opsjonelt] ...	44
16.2	Referansesystemomfang [role:rsScope] [Påkrevd]	44
17	Datakvalitet [Påkrevd (n)]	46
17.1	Innledende forklaring om datakvalitet	46
17.1.1	Datakvalitet iht. NS-EN ISO 19157:2013	46
17.2	Kategorier av datakvalitet og kvalitetselement	48
17.3	Kvalitetsmål	49
17.3.1	Kvalitetsmål fra register i standarden Geodatakvalitet	49
17.3.2	Egendefinerte kvalitetsmål	50
17.4	Datakvalitetskrav	50
17.4.1	Eksempel på kvalitetskrav	51
18	Datafangst [Opsjonelt (n)]	53
18.1	Datafangstbeskrivelse [dataCaptureStatement] [Påkrevd]	53
18.2	Datafangstomfang [role:captureScope] [Påkrevd]	53
19	Vedlikehold [Opsjonelt (n)]	54
19.1	Vedlikeholdsinformasjon	54
19.1.1	Vedlikeholds frekvens [maintenanceAndUpdateFrequency] [Påkrevd]	54

19.1.2	Vedlikeholdsbeskrivelse [Opsjonelt].....	55
19.2	Vedlikeholdsomfang [role:maintenanceSope] [Påkrevd].....	55
20	Presentasjon [Opsjonelt (n)].....	57
20.1	PresentasjonsKatalogInfo [portryalCatalogueCitation] [Påkrevd]	57
20.2	Presentasjonensomfang [role:portayalSope] [Påkrevd]	57
21	Leveranse [Påkrevd (n)]	59
21.1	Leveranseformat [DPS_DeliveryFormat] [Påkrevd]	59
21.1.1	Formatnavn [MD_FormatInfo/Name] [Påkrevd]	59
21.1.2	Formatversjon [version] [Opsjonelt].....	59
21.1.3	Formatspesifikasjon [specification] [Opsjonelt]	60
21.1.4	Filstruktur [fileStructure] [Opsjonelt].....	60
21.1.5	Språk [language] [Påkrevd]	60
21.1.6	Tegnsett [CharacterSet] [Betinget]	60
21.2	Leveransemedium [DPS_DeliveryMedium] [Påkrevd]	61
21.2.1	Leveranseenhet [unitsOfDelivery] [Påkrevd].....	61
21.2.2	Overføringsstørrelse [transferSize] [Opsjonelt]	61
21.2.3	Navn på medium [mediumName] [Opsjonelt]	61
21.2.4	Annen leveranseinformasjon [otherDeliveryInformation] [Opsjonelt]	61
21.3	Leveranseomfang [role:deliveryScope] [Påkrevd].....	61
22	Tilleggsinformasjon [Opsjonelt (n)]	62
22.1	Tilleggsinformasjon [DPS_AdditionalInformation] [Påkrevd]	62
22.2	Tilleggsomfang [role:additionalInfoScope] [Påkrevd]	62
23	Metadata [Betinget].....	63
11.1	datasettURI	63
48	kontaktpunkt	64
8	metadataAnsvarlig/kontakt	64
9	metadataEtableringDato	64
3	metadataSpråk.....	64
23.1	Metadataspesifikasjon [Påkrevd]	64
23.2	Metadataomfang [role:metadataScope] [Påkrevd].....	64
Anneks A	(normativt) Konformitetsklasser og tester	66
A.1	Innhold	66
A.1.1	Generelt.....	66
A.1.2	UML applikasjonsskjema	66
A.1.3	Kvalitet.....	66
A.1.4	Realiseringsformat	67
A.1.4.1	GML applikasjonsskjema	67
A.1.4.2	SOSI-syntaks	67
A.2	Godkjenning og tilgjengeliggjøring	68
A.2.1	Faglig godkjenning	68
A.2.2	Formell godkjenning og tilgjengeliggjøring	68
Anneks B	(informativt) NS-EN ISO 19131:2008 Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner – full modell	69

Figurliste

Figur 1 Påkrevde overskrifter i en produktspesifikasjon	16
Figur 2 Pakker som inngår i en produktspesifikasjon (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell)	18
Figur 3 Identifikasjonsinformasjon med attributter	22
Figur 4 Datatypen til Datasettoppløsning	32
Figur 5 Spesifikasjonsomfang med attributter	35
Figur 6 Innhold og struktur	40
Figur 7 Referansesysteminformasjon med attributter	43
Figur 8 Kvalitetsэлеment etter NS-EN ISO 19157:2013 (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell)	47
Figur 9 Strukturen på kvalitetsrapport iht NS-EN ISO 19157:2013 (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell)	48
Figur 10 Datafangstinformasjon	53
Figur 11 Vedlikeholdsinformasjon	54
Figur 12 Presentasjonsinformasjon	57
Figur 13 Leveranseinformasjon	59
Figur 14 Tilleggsinformasjon	62
Figur 15 Metadata	63

Kravliste

Krav 1 TekstligDel	13
Krav 2 Realisering	13
Krav 3 GMLRealisering	13
Krav 4 SOSI-formatRealisering	13
Krav 5 Faglig godkjenning	15
Krav 6 Formell godkjenning	15
Krav 7 Tilgang	15
Krav 8 DokumentMal	16
Krav 9 Identifikasjon	22
Krav 10 Oversikt	22
Krav 11 UnikIdentifikasjon	23
Krav 12 Omfang	35
Krav 13 Omfang EntydigIdentifikasjon	36
Krav 14 Innhold	40
Krav 15 UMLApplikasjonsskjema	41
Krav 16 Referansesystem	43
Krav 17 Datakvalitet	46
Krav 18 Kvalitetskrav basert på kvalitetsmål	50
Krav 19 Dokumentasjon av egendefinerte kvalitetsmål	50
Krav 20 Datafangst	53
Krav 21 Vedlikehold	54
Krav 22 Presentasjon	57
Krav 23 Leveranse	59
Krav 24 Tillegg	62
Krav 25 Metadata tillegg	64
Krav 26 Metadatainnhold	64

Liste over anbefalinger

Anbefaling 1 Filnavn produktspesifikasjons-dokument	23
---	----

Anbefaling 2 OppløsningDistanse	33
Anbefaling 3 Omfang Homogent produkt	36
Anbefaling 4 Underomfang.....	38
Anbefaling 5 Superomfang.....	38
Anbefaling 6 UML Applikasjonsskjemanavn	41
Anbefaling 7 Et referansesystem for hver spesifikasjon	43
Anbefaling 8 Kvalitetskrav til hvert kvalitetselement	49
Anbefaling 9 Vedlikehold	54

1 Orientering og introduksjon

Dette dokumentet beskriver krav til en SOSI Produktspesifikasjon, og hvilke godkjenningsprosedyrer som gjelder for slike. Innholdskravene er i hovedsak basert på NS-EN ISO 19131:2008 Geografisk informasjon Produktspesifikasjoner.

Rammeverket for vår nasjonale geografiske infrastruktur spesifiserer at produkter som inngår i Norge digitalt skal være i henhold til denne.

For å gjøre det enklere å se sammenhengene med NS-EN ISO 19131:2008 er de originale engelske navnene på pakkene og egenskapene tatt med i parentes (i noen tilfeller er kapittelnummeret i standarden benyttet som referanse), samt om de er påkrevde eller opsjonelle (frivillige).

NS-EN ISO 19131:2008 benytter UML-modeller for entydig å spesifisere innholdet i en produktspesifikasjon, med unntak av det som inngår i oversikt [overview]. Dette dokumentet beskriver innholdet i modellene i klar tekst, det benyttes i noen grad UML grafisk notasjon for forklarende figurer.

NS-EN ISO 19131:2008 benytter en del egenskaper og kodelister fra NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008 Metadata (med korrigerendium i 2008). Der produktspesifikasjonen benytter egenskaper som er definert i NS-EN ISO 19115:2005 Metadata, er navn samt forklaringer fra den norske profilen av NS-EN ISO 19115:2005 benyttet. Denne foreligger som en del av SOSI Del 1 Generell del, med tittel "Metadata – Norsk profil av ISO 19115 Metadata versjon 1.2". Dette vil også medvirke til en enklere overgang mellom en produktspesifikasjon og metadata. I denne forbindelse er det også forsøkt å ta hensyn til de metadatakorreksjonene som ble vedtatt i november 2006, og som foreløpig ikke er oppdatert i den norske profilen av ISO 19115. Den nye versjonen av NS-EN ISO 19115-1:2014 er ikke brukt i standarden, ettersom NS-EN ISO 19131:2008 baserer seg på tidligere versjon.

Standarden beskriver de viktigste konseptene i NS-EN ISO 19131:2008 Data produktspesifikasjon, men enkelte egenskaper er ikke forklart. Her henvises det til NS-EN ISO 19131:2008 og de standarder som er angitt normativt for denne. Dette medfører at en i noen tilfeller er nødt til å skaffe seg de underliggende Norske Standarder for å få med kravene i denne standarden.

For enklere produktspesifikasjoner bør denne standarden være tilstrekkelig.

Alle UML-modeller i figurer i standarden er gjengitt med utgangspunkt i ISO/TC211 Harmonisert UML-modell (<http://www.isotc211.org/hmmg/>)

2 Historikk og endringslogg

Det første utkastet til en mal for produktspesifikasjoner ble laget på bakgrunn av erfaringer med utviklingen av standarden NS-EN ISO 19131:2008 Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner, og bruken av denne i forbindelse med å lage produktspesifikasjoner i EU-prosjektet RISE (Reference Information Specifications in Europe) under det sjette rammeverksprogrammet.

Versjon	Dato	Utført av	Grunnlag for endringen
0.1	2007-02-28	Morten Borrebæk	Innspill for videre diskusjon i produktspesifikasjonsgruppa under teknologiforum og temadataforum under Norge Digitalt.
0.2	2007.04-18	ND arbeidsgruppe for produktspek.	Nærmere angivelse av kvalitetskrav
0.3	2007.04-20	Morten B.	Nærmere angivelse av delspesifikasjoner
0.4	2007-09-03	ND arbeidsgruppe for produktspek.	Mindre justeringer/presiseringer på begrep
1.0	2014-08	Prosjektteam SOSI AG1-revisjon	Omarbeidet til standard under SOSI del 1.

2.1 Endringslogg

Dette er første versjonen, derfor ingen endringslogg.

3 Omfang

3.1 Omfatter

Standarden beskriver hvordan en skal spesifisere et dataprodukt i henhold til NS-EN ISO 19131:2008 Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner, og hvordan dette med tilhørende dokumenter (skjema, syntaksfiler, etc) skal publiseres, samt kravene for formell godkjenning av en produktspesifikasjon. Formell godkjenning betyr at krav i denne standarden er fulgt.

Det forutsettes at produktspesifikasjonen er faglig godkjent hos den som har utarbeidet produktspesifikasjonen, slik at faglig innhold dekker produsentens og brukernes behov.

Utarbeidelse av produktspesifikasjoner står sentralt i den nasjonale geografiske infrastrukturen, og er også en forutsetning for leveranser i henhold til Norge digitalt

3.2 Målsetting

En produktspesifikasjon spesifiserer krav til en spesiell avbildning av den virkelige verden (produkt).

Standarden skal sikre at produktspesifikasjoner er så presist definert at data kan overføres mellom systemer, eller kunne anvendes i tjenester mellom systemer, for eksempel tjenester basert på standarden Geosynkronisering. Dette gjøres ved å legge til rette for at modellene kodes på en slik måte at realisering i form av GML applikasjonsskjema eller SOSI-syntaks kan genereres automatisk.

3.3 Bruksområde

Alle data produkter som inngår i den nasjonale geografiske infrastrukturen bør spesifiseres i henhold til denne standarden.

4 Konformitetsklasser

Denne standarden definerer 2 konformitetsklasser.

- Innhold
- Godkjenning og tilgjengeliggjøring

4.1 Innhold

Konformitetsklassen omfatter de tekniske sider av en produktspesifikasjon. Krav og tester for konformitetsklassene er gitt i vedlegg A.1. Dette består av følgende:

- Generelt: sikre at en produktspesifikasjon følger standard mal, med innhold i henhold til krav i denne standarden.
- UML applikasjonsskjema: sikre at UML applikasjonsskjema i produktspesifikasjonen er modellert i henhold til gjeldende standarder.
- Kvalitet: sikre at beskrivelser av datakvalitet i produktspesifikasjonen er gjort i henhold til krav i denne standarden.
- Realiseringsformat:
 - GML applikasjonsskjema: sikre at GML applikasjonsskjema kan genereres fra UML applikasjonsskjema i produktspesifikasjonen.
 - SOSI-syntaks: sikre at dokumentasjon for realisering og kontroll i SOSI-format kan genereres fra UML applikasjonsskjema i produktspesifikasjonen.

4.2 Godkjenning og tilgjengeliggjøring

Konformitetsklassen sikrer at en produktspesifikasjon er godkjent av en autoritet og er gjort tilgjengelig for brukerne. Krav og tester for konformitetsklassen er gitt i vedlegg A.2.

5 Normative referanser

NS-EN ISO 19131:2008 – Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner (ISO 19131:2007)

NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008 – Geografisk informasjon – Metadata

SOSI Generell del - Regler for UML-modellering

Geodatakvalitet:2014 (ikke utgitt ennå, under utarbeidelse som del av Standarder Geografisk informasjon)

6 Termer, definisjoner og forkortelser

6.1 Termer og definisjoner

informasjonspakke

inndeling av en produktspesifikasjonens innhold i delmengder.

Merknad: Følgende informasjonspakker er definert for en SOSI produktspesifikasjon:

- Generelt om produktspesifikasjonen
- Innhold og struktur
- Referansesystem,
- Datakvalitet,
- Datafangst,
- Vedlikehold,
- Presentasjon,
- Leveranse,
- Tilleggsinformasjon
- Metadata

produktspesifikasjon (eng: data product specification)

detaljert beskrivelse av et datasett eller datasettsier (produktgruppe) med tilliggende informasjon som vil gjøre det mulig å fremstille produktet, samt gi brukere tilgang til dette.

Merknad: En produktspesifikasjon gir en beskrivelse av interesseområdet/fagområdet samt en "mapping" fra den generelle beskrivelsen av dette fagområdet til et datasett. En produktspesifikasjon kan benyttes for produksjon, salg, sluttbruk samt for andre formål.

SOSI produktspesifikasjon

produktspesifikasjon som oppfyller kravene i konformitetsklassen "Godkjenning og tilgjengeliggjøring" definert i denne standarden.

6.2 Forkortelser

DPS Dataproduktspesifikasjon

7 Krav til en SOSI Produktspesifikasjon

Begrepet **SOSI Produktspesifikasjon** brukes på produktspesifikasjon som oppfyller kravene i denne standarden.

7.1 Krav til innhold

Kravene til innhold er basert på kravene i NS-EN ISO 19131:2008. Disse kravene spesifiseres i kapittel 9 til 23.

7.2 Krav til tekstdokument

En SOSI Produktspesifikasjon skal dokumenteres i et tekstdokument.

Krav 1 TekstligDel	En produktspesifikasjon skal beskrives i form av et tekstdokument, som skal følge disposisjonen gitt i kapittel 9.
---------------------------	--

I denne versjonen av SOSI Produktspesifikasjoner er det ikke krav til XML-struktur for produktspesifikasjonsdokumentet. Dette vil bli vurdert innført på et senere tidspunkt.

7.3 Krav til realiseringer

Produktspesifikasjonen skal angi mulige leveranseformat og dermed hvilke realiseringer som skal brukes for datasett som baseres på produktspesifikasjonen. De aktuelle er SOSI-format-realisering og GML-realisering. Et produkt kan støtte begge realiseringer, eller bare en av de to. For produkter som skal formidles via WFS-baserte tjenester, skal GML-realisering brukes.

Krav 2 Realisering	For hvert leveranseformat som er angitt for produktet, skal det i egne vedlegg til produktspesifikasjonen angis hvordan UML applikasjonsskjemaet skal realiseres i leveranseformat(ene).
---------------------------	--

7.3.1 Krav til realisering av GML applikasjonsskjema

GML applikasjonsskjema for en SOSI produktspesifikasjon genereres automatisk fra et UML applikasjonsskjema. Dette gjøres i dag med verktøy som har implementert mapping regler fra UML til GML. Et eksempel på et slikt verktøy er ShapeChange.

Krav 3 GMLRealisering	For produkter som skal realiseres som GML-data, skal UML applikasjonsskjemaet inneholde tilstrekkelig informasjon(tagged values, ref SOSI Del 1 Regler for UML-modellering) til automatisert generering av GML applikasjonsskjema (XSD-fil).
------------------------------	--

7.3.2 Krav til realisering i form av SOSI-format-syntaksfiler

SOSI-format-syntaksfil for en SOSI produktspesifikasjon genereres automatisk fra et UML applikasjonsskjema. Dette gjøres i dag med SOSI-format-realiserings-plugin til Sparx Enterprise Architect, utviklet for SOSI-arbeid av Arkitektum AS.

Krav 4 SOSI-formatRealisering	For produkter som skal realiseres som SOSI-format, skal applikasjonsskjemaet inneholde tilstrekkelig informasjon (tagged values, ref SOSI Del 1 Regler for UML-modellering) til automatisk å kunne generere <ul style="list-style-type: none"> SOSI-formatrealiseringsdokumentasjon, for innklipping i produktspesifikasjonsdokumentet
--------------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none">• definisjonsfiler for SOSI-kontroll, for bruk av kontrollprogrammet SOSI-Kontroll.
--	---

8 Godkjenning og tilgjengeliggjøring

Alle SOSI produktspesifikasjoner skal godkjennes. Godkjente SOSI produktspesifikasjoner skal tilgjengeliggjøres.

Når en produktspesifikasjon er godkjent har ikke lenger produkteieren mulighet til å forandre applikasjonsskjemaet. Skal noe forandres, må det lages en ny versjon (med unntak av konfigurering for ulike plattformrealiseringer).

Krav 5 Faglig godkjenning	<p>Ansvarlig organisasjon (se kap 13.3) skal godkjenne at innholdet i produktspesifikasjonen er faglig forsvarlig og dekker behovene.</p> <p>Dette skal dokumenteres i forbindelse med oversendelse til godkjenning i Kartverket, ref Krav 6.</p>
Krav 6 Formell godkjenning	<p>Kartverket skal godkjenne at produktspesifikasjonen er utarbeidet etter de formelle reglene i denne standarden.</p>
Krav 7 Tilgang	<p>For godkjente produktspesifikasjoner skal følgende dokumenter tilgjengeliggjøres:</p> <ul style="list-style-type: none">• Produktspesifikasjonsdokumentet tilgjengeliggjøres på geoNorge-portalen, http://SOSI.geonorge.no/Produktspesifikasjoner• UML applikasjonsskjemaet lagres på skrivebeskyttet plass i SOSI Modellregister.• Dersom produktet beskriver en SOSI-formatrealisering, skal definisjonsfiler for SOSI-kontroll bli utarbeidet og tilgjengeliggjort sammen med oppdateringer av SOSI-Vis/SOSI-kontroll• Dersom produktet beskriver GML-realiserings, skal GML applikasjonsskjema (XSD-filer og ev tilhørende filer) bli laget og publisert på http://skjema.geonorge.no/SOSI/Produktspesifikasjon/

9 SOSI Produktspesifikasjon – krav til tekstdokument

Det skal lages et tekstdokument som skal være hovedkilden for informasjon om produktspesifikasjonen. Dette dokumentet skal ha struktur/overskrifter som angitt i Figur 1.

Dersom noen av overskriftene ikke har innhold, skal de likevel ikke utelates, og innholdet angis som "Ikke relevant" eller "Ikke angitt".

Overskrifter som slutter med (n) kan repeteres.

Krav 8 DokumentMal	En SOSI produktspesifikasjon skal ha et innhold i henhold til Figur 1. Figur 1 Påkrevde overskrifter i en produktspesifikasjon
---------------------------	--

1 Innledning, historikk og endringslogg _____ 1.1 Innledning _____ 1.2 Historikk _____ 1.3 Endringslogg _____ 2 Definisjoner og forkortelser _____ 2.1 Definisjoner _____ 2.2 Forkortelser _____ 3 Generelt om spesifikasjonen _____ 3.1 Unik identifisering _____ 3.1.1 Kortnavn _____ 3.1.2 Fullstendig navn _____ 3.1.3 Versjon _____ 3.1.4 Undertype _____ 3.1.5 Produktgruppe _____ 3.2 Referansedato _____ 3.3 Ansvarlig organisasjon _____ 3.4 Språk _____ 3.5 Hovedtema _____ 3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste) _____ 3.7 Sammendrag _____ 3.8 Formål _____ 3.9 Representasjonsform _____ 3.10 Datasettoppløsning _____ 3.11 Utstrekningsinformasjon _____ 3.12 Supplerende beskrivelse _____ 4 Spesifikasjonsomfang _____ 4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen _____ 4.1.1 Identifikasjon _____ 4.1.2 Nivå _____ 4.1.3 Navn _____ 4.1.4 Beskrivelse _____ 4.1.5 Utstrekningsinformasjon _____ 4.2 Spesifikasjonsomfang (n) _____ 4.2.1 Identifikasjon _____ 4.2.2 Nivå _____ 4.2.3 Navn _____ 4.2.4 Beskrivelse _____ 4.2.5 Utstrekningsinformasjon _____	5 Innhold og struktur _____ 5.1 Vektorbaserte data - applikasjons-skjema (n) _____ 5.1.1 Omfang _____ 5.1.2 UML Applikasjonskjema _____ 5.2 Rasterbaserte data _____ 6 Referansesystem _____ 6.1 Romlig referansesystem (n) _____ 6.1.1 Omfang _____ 6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet: _____ 6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: _____ 6.1.4 Link til mer info om referansesystemet: _____ 6.1.5 Koderom: _____ 6.1.6 Identifikasjonskode: _____ 6.1.7 Kodeversjon _____ 6.2 Temporalt referanse-system _____ 6.2.1 Navn på temporalt referanse-system _____ 6.2.2 Omfang _____ 6.2.3 Navn på temporalt referanse-system _____ 6.2.4 Omfang _____ 7 Kvalitet _____ 8 Datafangst _____ 9 Datavedlikehold _____ 9.1 Vedlikeholdsenhet (n) _____ 9.1.1 Omfang _____ 9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens _____ 9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse _____ 10 Presentasjon _____ 10.1 Referanse til presentasjonskatalog _____ 10.2 Omfang _____ 11 Leveranse _____ 11.1 Leveransemetode (n) _____ 11.1.1 Omfang _____ 11.1.2 Leveranseformat _____ 11.1.3 Leveransemedium _____ 12 Tilleggsinformasjon _____ 13 Metadata _____ Vedlegg A - SOSI-format-realiserings _____ Vedlegg B - GML-realiserings / GML Applikasjonskjema _____ Vedlegg C (gjerne flere) - Annen nyttig informasjon _____
--	--

Figur 1 Påkrevde overskrifter i en produktspesifikasjon

Krav til innhold i de ulike kapitlene er angitt i egne kapitler i denne standarden, slik det framkommer av Tabell 1

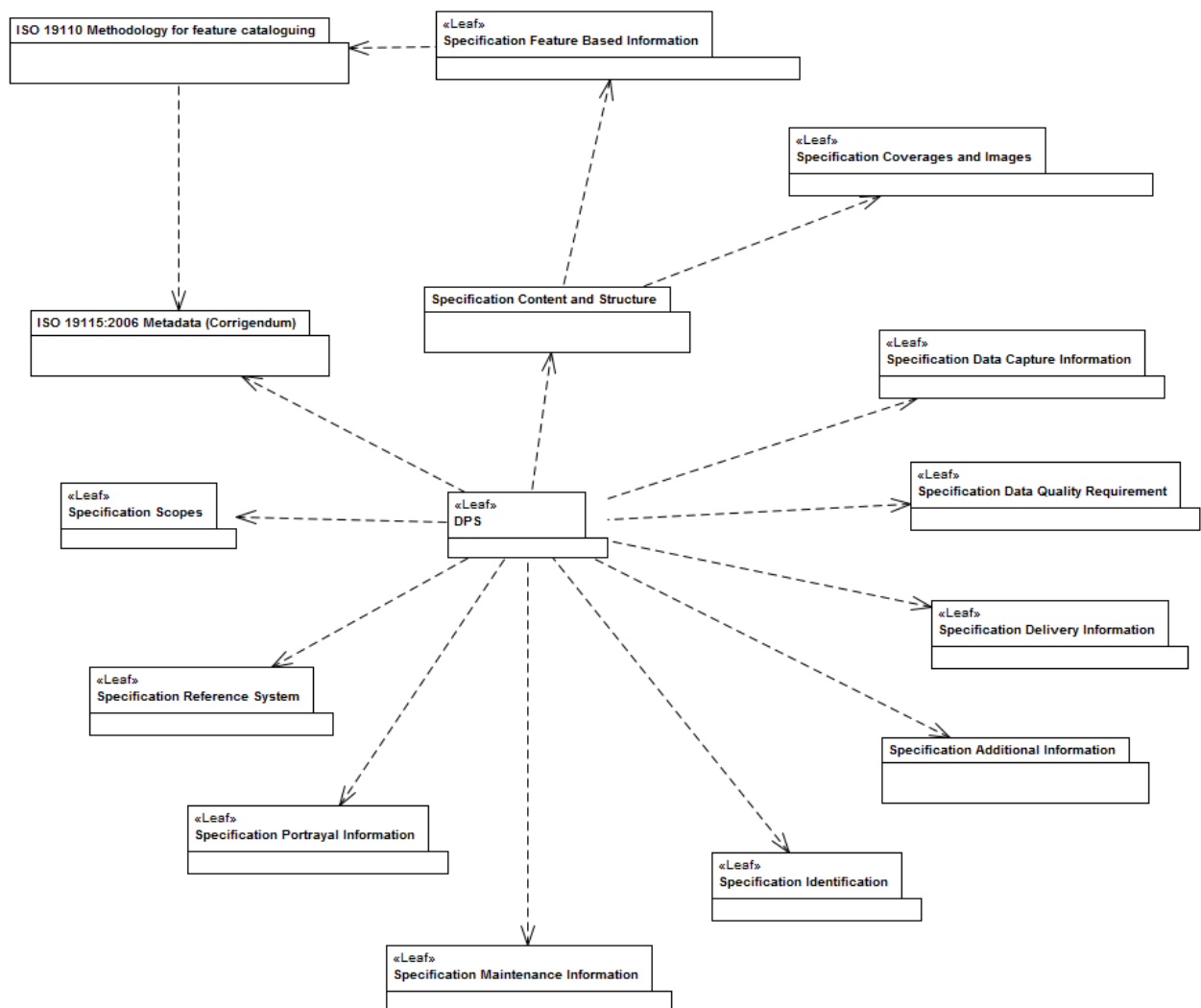
Tabell 1 Knytting overskrifter og innholdskrav

Kapittel -overskrift	Nærmere forklaring på innholdet
1. Innledning, historikk og endringslogg	11 Produktspesifikasjonens introduksjon
2. Definisjoner og forkortelser	12 Produktspesifikasjonens definisjoner og forkortelser
3. Generelt om spesifikasjonen	13 Generelt om produktspesifikasjonen
4. Spesifikasjonsomfang	14 Spesifikasjonsomfang [Påkrevd]
5. Innhold og struktur	15 Innhold og struktur [Påkrevd (n)]
6. Referansesystem	16 Referansesystem [Påkrevd]
7. Kvalitet	17 Datakvalitet [Påkrevd (n)]
8. Datafangst	18 Datafangst [Opsjonelt (n)]
9. Datavedlikehold	19 Vedlikehold [Opsjonelt (n)]
10. Presentasjon	20 Presentasjon [Opsjonelt (n)]
11. Leveranse	21 Leveranse [Påkrevd (n)]
12. Tilleggsinformasjon	22 Tilleggsinformasjon [Opsjonelt (n)]
13. Metadata	23 Metadata [Betinget]
Vedlegg A SOSI-format-realiserings	Se Krav 3 GMLRealisering
Vedlegg B GML-realiserings / GML Applikasjonsskjema	Se Krav 4 SOSI-formatRealisering
Vedlegg X (n) Flere vedlegg med det som produkteier mener er nyttig og nødvendig informasjon	<p>Dersom en produktspesifikasjon inneholder egendefinerte kvalitetsmål, skal disse dokumenteres i eget vedlegg, se Krav 19 Dokumentasjon av egendefinerte kvalitetsmål.</p> <p>Utenom dette er det ingen krav til hvordan vedlegg ut over de to første (Vedlegg A og Vedlegg B) skal se ut.</p>

10 Informasjonspakker i NS-EN ISO 19131:2008

NS-EN ISO 19131:2008 deler innholdet i en produktspesifikasjon inn i informasjonspakker. Følgende informasjonspakker inngår i en produktspesifikasjon (se Figur 2):

- Specification Identification, se kapittel 13 Generelt om produktspesifikasjonen
- Specification Content and Structure, se kapittel 15 Innhold og struktur [Påkrevd (n)]
- Specification Reference System, se kapittel 16 Referansesystem [Påkrevd]
- Specification Data Quality Requirement, se kapittel 17 Datakvalitet [Påkrevd (n)]
- Specification Data Capture Information, se kapittel 18 Datafangst [Opsjonelt (n)]
- Specification Maintenance Information, se kapittel 19 Vedlikehold [Opsjonelt (n)]
- Specification Portrayal Information, se kapittel 20 Presentasjon [Opsjonelt (n)]
- Specification Delivery Information, se kapittel 21 Leveranse [Påkrevd (n)]
- Specification Additional Information, se kapittel 22 Tilleggsinformasjon [Opsjonelt (n)]
- Metadata (NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008), se kapittel 23 Metadata [Betinget]



Figur 2 Pakker som inngår i en produktspesifikasjon (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell)

I mange tilfeller er produktene homogene, og de krav som er angitt for produktet gjelder hele produktet. Det er imidlertid også mulig å gi krav til deler av et produkt. Hvordan dette skal gjøres er spesifisert i kapittel 14 Spesifikasjonsomfang

Dersom en velger å ta med opsjonelle informasjonspakker, kan dette fremtvinge en rekke påkrevde egenskaper. For eksempel, dersom en produktspesifikasjon skal inneholde krav til datafangst så er det påkrevd å ta med en datafangstbeskrivelse [dataCaptureStatement].

Kravene til innhold finnes i de følgende kapitlene 11 tom 23.

11 Produktspesifikasjonens introduksjon

11.1 Beskrivelse av produktet [Påkrevd]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 7 Overview

Informasjon som kommer i tillegg til de mer eksakte opplysningene som er angitt i UML-modellen i standarden for produktspesifikasjoner. Her kan det blant annet inngå en generell beskrivelse av innholdet i datasettet, og som kan inneholde en angivelse av geografisk område, tidsperiode for dataene, hensikten med å lage produktet, datakildene og produksjonsprosessen samt vedlikehold. Selv om en uformell beskrivelse er påkrevd, er det ingen formelle krav til hva denne faktisk skal inneholde. Fri tekst.

11.2 Historikk [Påkrevd]

Dette kapitlet skal inneholde beskrivelse av historikken til produktet. Det er spesielt interessant når produktspesifikasjonen er utgitt i oppdaterte versjoner

11.3 Endringslogg [Betinget]

Endringsloggen skal forklare hva som er endret i forhold til tidligere versjoner av produktspesifikasjonen. Skal bare være med dersom produktspesifikasjonen er en ny versjon av en tidligere produktspesifikasjon.

12 Produktspesifikasjonens definisjoner og forkortelser

12.1 Definisjoner [Påkrevd]

Definisjoner og forklaringer til begrep brukt for fagområdet. Skal være med dersom disse benyttes i spesifikasjonen. Fri tekst

Dersom det ikke er behov for definisjoner beskrives dette som ikke relevant for spesifikasjonen

12.2 Forkortelser [Påkrevd]

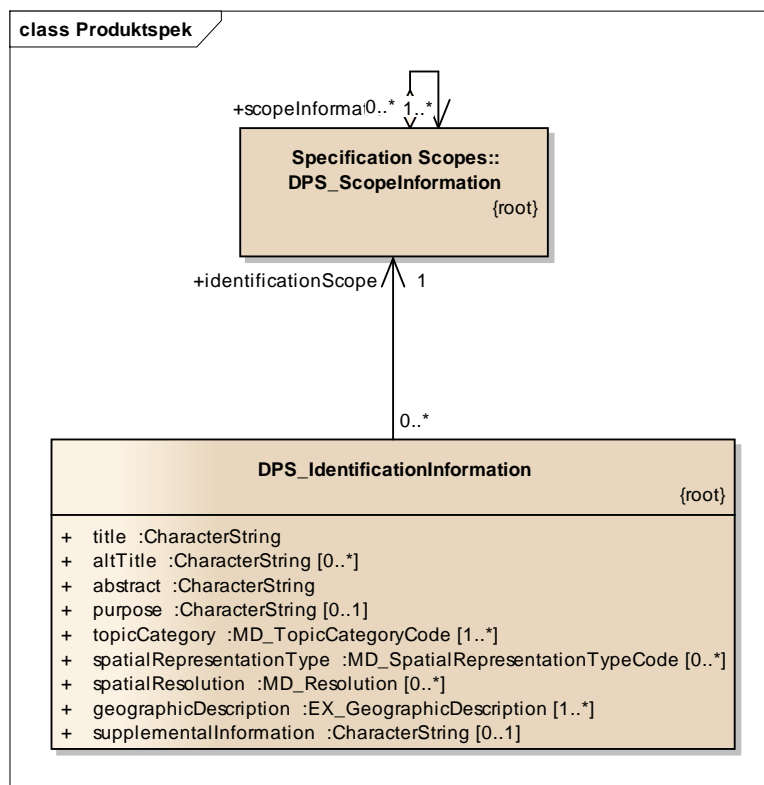
Forkortelser brukt innenfor fagområdet. Skal være med dersom disse benyttes i spesifikasjonen.

Dersom det ikke er behov for forkortelser beskrives dette som ikke relevant for spesifikasjonen. Fri tekst.

13 Generelt om produktspesifikasjonen

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kapittel 9 Data product identification
- Annex E.1 Identification information



Figur 3 Identifikasjonsinformasjon med attributter

Krav 9 Identifikasjon	En SOSI produktspesifikasjon skal inneholder de egenskaper som er oppført som et krav i Figur 3. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 13
Krav 10 Oversikt	En SOSI produktspesifikasjon skal spesifisere de egenskaper som er angitt som påkrevd (evt. under gitte betingelser) i overskriftene i kapittel 11.

13.1 Identifisering av produktspesifikasjonen. [Påkrevd]

Oversikten skal inneholde informasjon knyttet til utarbeidelse av produktspesifikasjon. Dette kan være navn på spesifikasjonen, datoer, ansvarlig organisasjon, språk samt hvilke type data det er snakk om.

13.1.1 Unik identifisering av produktspesifikasjonen [Påkrevd]

Egenskapene angitt her er nærmere spesifisert i SOSI del 1 Realisering i SOSI og GML, versjon 4.0

Innenfor et navnerom utgjør kombinasjonen av kortnavn og versjon en unik identifikasjon på et produkt, og er også parametere som må ligge i en SOSI-fil for automatisk styring av parameterfiler for å teste mot produktspesifikasjonen.

Knytting mellom SOSI-datatypen Objektkatalog og Inspire-SOSI/Identifikasjon

Identifikasjon:

- Navnerom (alltid): <http://SOSI.geonorge.no/Produktspesifikasjoner>
- lokalId: Kortnavn [Påkrevd]
- versjon: Versjon [Påkrevd]

Objektkatalog:

- Kortnavn: [Påkrevd]
- Fullstendig navn [Opsjonelt] (ikke dekket av Identifikasjon)
- Versjon: [Påkrevd]
- Undertype:[Opsjonelt] (ikke dekket av Identifikasjon)
- Produktgruppe: [Opsjonelt] (ikke dekket av Identifikasjon)

Krav 11 UnikIdentifikasjon	Alle SOSI produktspesifikasjoner skal ha en unik kombinasjon av kortnavn og versjon innenfor navnerommet
-----------------------------------	--

Anbefaling 1 Filnavn produktspesifikasjonsdokument	Kortnavn og versjon bør inngå i filnavnet på produktspesifikasjonsdokumentet
---	--

13.1.1.1 Kortnavn [title] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 1)

Navnet på dataproduktet. Angis som ren tekst.

Eksempel: FKB-BYGG, N50-KARTDATA

13.1.1.2 Fullstendig navn [altTitle] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 2)

Alternativt navn på dataproduktet. Brukes identisk med "fullstendig navn" iht SOSI-format hode-angivelse. Angis som ren tekst.

Eksempel: "FKB Bygningsinformasjon"
"N50 Topografiske data"

13.1.1.3 Versjon [Påkrevd]

Versjonsangivelse av produktspesifikasjonen. Angis som tekst.

13.2 Referansedato [reference date] [Opsjonelt]

Gyldighetsdato som gjelder for produktspesifikasjonen (for eksempel utgivelsesdato). Angis som dato.

Eksempel: 2007-03-25.

13.3 Ansvarlig organisasjon [responsible organisation] [Påkrevd]

Navn på den etat eller fellesskap som er ansvarlig for utarbeidelse av produktspesifikasjonen, samt eventuelt adresse/e-post, URL og navn på kontaktperson. Angis som tekst.

Ansvarlig organisasjon er ansvarlig for at innholdet i produktspesifikasjonen er faglig forsvarlig, og dekker brukernes behov, ref. Krav 5.

Eksempel:

NGU. Kontaktadresse: 7491 Trondheim, tlf: 73 90 40 00, fax: 73 92 16 20, e-post: web@ngu.no, ved Ola Normann (ole.normann@norge.no)

13.4 Språk [language] [Opsjonelt]

Angivelse av det språk som er benyttet på tekstfeltene i produktspesifikasjonen.

Eksempel: Norsk

13.5 Tema for produktspesifikasjonen

13.5.1 Hovedtema for dataproduktet [Opsjonelt]

Denne informasjonen er viktig med tanke på søking etter metadata, og det er viktig at denne fylles ut for produktspesifikasjonen. En supplerende angivelse av hovedtema er gitt under kapittel 13.5.2 med en tilhørende kodeliste.

Eksempel: Biologisk mangfold

13.5.2 Temakategori (topic category) [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 5)

Grov overordnet gruppering av tematiske kategorier for å muliggjøre standardiserte søk på geografiske datasett. Kan også anvendes for å gruppere nøkkelord. Kan angis flere temakategorier.

Merknad! Det vil være overlapp mellom kategoriene angitt i kodelista. Et tema kan derfor være gruppert under flere hovedkategorier. Bruker oppfordres derfor til å søke på den som passer best og helst på flere kategorier. I den norske profilen av NS-EN ISO 19115:2005 Geografisk informasjon - Metadata er det lagt vekt på å gi et utvidet antall eksempler framfor å innføre nye kategorier.

Kan angi flere temakategorier, verdier angis i henhold til kodeliste i Tabell 2.

Tabell 2 Temakategori (NB: Går over flere sider)

Name <i>KodeNavn</i>	Definition <i>Forklaring</i>
--------------------------------	--

<p>farming</p> <p><i>jordbrukHavbruk</i></p>	<p>rearing of animals and/or cultivation of plants Examples: agriculture, irrigation, aquaculture, plantations, herding, pests and diseases affecting crops and livestock</p> <p><i>Avling, oppdrett av dyr og fisk, dyrking av planter</i></p> <p><i>Eksempel: data knyttet til beite, husdyrhold, jordsmonn, markslag, jordsmonn, fiskeoppdrett, reindrift, skogbruk, landbruk, verneskog, akvakultur samt sykdomsangrep på avling, buskap og fiskeoppdrett.</i></p>
<p>biota</p> <p><i>biologiskMangfold</i></p>	<p>flora and/or fauna in natural environment Examples: wildlife, vegetation, biological sciences, ecology, wilderness, sealife, wetlands, habitat</p> <p><i>Flora og fauna i naturlig miljø.</i></p> <p><i>Eksempler: ferskvannsfisk, vegetasjon, vilt, virvelløse dyr, prioriterte naturtyper, biologisk forskning, økologi, urskog, våtmarker, habitater og biologisk mangfold både på land og sjø.</i></p>
<p>boundaries</p> <p><i>administrativeGrenser</i></p>	<p>legal land descriptions Examples: political and administrative boundaries</p> <p><i>Offentlig bestemte avgrensninger av et landområde dvs. beskrivelse av landområder med utgangspunkt rettsgyldige betraktninger.</i></p> <p><i>Eksempler: administrative og statistiske inndelinger, eiendomsdata, servitutter og landbruksregister.</i></p>
<p>climatologyMeteorology Atmosphere</p> <p><i>klimaMeteorologiAtmosfære</i></p>	<p>processes and phenomena of the atmosphere</p> <p>Examples: cloud cover, weather, climate, atmospheric conditions, climate change, precipitation</p> <p><i>Atmosfæriske prosesser/fenomener.</i></p> <p><i>Eksempler: skydekke, vær, klima, atmosfæriske forhold, klimaforandring, nedbør.</i></p>

economy <i>økonomi</i>	<p>economic activities, conditions and employment</p> <p>Examples: production, labour, revenue, commerce, industry, tourism and ecotourism, forestry, fisheries, commercial or subsistence hunting, exploration and exploitation of resources such as minerals, oil and gas</p> <p><i>Økonomisk aktivitet, betingelser og sysselsetting. Skogbruk, Naturressurser</i></p> <p><i>Eksempler: produksjon, arbeid, omsetning, handel, industri, turisme, økoturisme, skogbruk, plantefelt, havbruksplaner, oppdrettsanlegg, fiskeri, fiskerisoner, tareområder, gyteområder, kasteplass, lakseplass, kommersiell fangst og jakt, samt undersøkelse og utvinning av mineralske råstoffer som industrimineraler, naturstein, malmer, grus og pukk samt olje og gass.</i></p>
elevation <i>høydeData</i>	<p>height above or below sea level</p> <p>Examples: altitude, bathymetry, digital elevation models, slope, derived products</p> <p><i>Høyde over bakken eller dybde i sjø/vann</i></p> <p><i>Eksempel: terrenginformasjon som høydeanvisning, bathometri, digitale høydemodeller, hellingsdata, og andre avledede produkter knyttet til terrengformer.</i></p>
environment <i>miljøData</i>	<p>environmental resources, protection and conservation</p> <p>Examples: environmental pollution, waste storage and treatment, environmental impact assessment, monitoring environmental risk, nature reserves, landscape</p> <p><i>Miljøressurser, vern, bevaring og forurensing.</i></p> <p><i>Eksempler: naturvern, landskap (herunder kulturlandskap), verneområder, vernede vassdrag, miljøforurensing, inngrepsfri natur, verneverdige områder, naturverdi, grotter, avfallsområder, oljetanker, industriutslipp, risikoområder, støysoner, støykilder, miljøkonsekvensutredninger og kulturmiljø.</i></p>

<p>geoscientificInformation</p> <p><i>geovitenskapligInfo</i></p>	<p>information pertaining to earth sciences</p> <p>Examples: geophysical features and processes, geology, minerals, sciences dealing with the composition, structure and origin of the earth's rocks, risks of earthquakes, volcanic activity, landslides, gravity information, soils, permafrost, hydrogeology, erosion</p> <p><i>Vitenskaper som omhandler sammensetning struktur og opphav av jordens berggrunn, og dens kjemiske og geofysiske egenskaper.</i></p> <p><i>Eksempler: Geologiske, geofysiske og geokjemiske data og prosesser generelt, bergarter, mineraler, løsmasser, kvartærgeologi, strukturgeologi, hydrogeologi, permafrost, vulkanisk aktivitet, jordskjelv, kvikkleire, skred, erosjon og borhull.</i></p>
<p>health</p> <p><i>helse</i></p>	<p>health, health services, human ecology, and safety</p> <p>Examples: disease and illness, factors affecting health, hygiene, substance abuse, mental and physical health, health services</p> <p><i>Helse, helsetjeneste, sykdom, menneskelig økologi og sikkerhet.</i></p> <p><i>Eksempler: Faktorer som påvirker helsen, hygiene, rusmisbruk, mental og fysisk helse.</i></p>
<p>imageryBaseMapsEarthCover</p> <p><i>basisData</i></p>	<p>base maps</p> <p>Examples: land cover, topographic maps, imagery, unclassified images, annotations</p> <p><i>Primærdata, grunnkart og arealdekkende bilder.</i></p> <p><i>Eksempler: landkart/topografiske kart (i vektor og raster), satellittbilder, flybilder, ortofoto, skråfoto og uklassifiserte bilder.</i></p>
<p>intelligenceMilitary</p> <p><i>militæreData</i></p>	<p>military bases, structures, activities</p> <p>Examples: barracks, training grounds, military transportation, information collection</p> <p><i>Militære installasjoner, strukturer og aktiviteter.</i></p> <p><i>Eksempel: Militærleirer, skytefelt, militær transport, militær etterretning.</i></p>

<p>inlandWaters</p> <p><i>innsjøVassdrag</i></p>	<p>inland water features, drainage systems and their characteristics</p> <p>Examples: rivers and glaciers, salt lakes, water utilization plans, dams, currents, floods, water quality, hydrographic charts</p> <p><i>Innenlands vannsystemer og deres karakteristika.</i></p> <p><i>Eksempler: Ferskvann, innsjøer, vassdrag, elver, bekker, isbreer, vassdragsområder, nedbørfelt, vannbruksplaner, damanlegg, flomområder, vannforsyning, vannkvalitet, hydrografi.</i></p>
<p>location</p> <p><i>posisjonBestemmendeData</i></p>	<p>positional information and services</p> <p>Examples: addresses, geodetic networks, control points, postal zones and services, place names</p> <p><i>Posisjonsbestemmende informasjon og –tjenester.</i></p> <p><i>Eksempel: Adresser, geodetisk nettverk, fastmerker, postsoner, posttjenester, stedsnavn.</i></p>
<p>oceans</p> <p><i>kystSjø</i></p>	<p>features and characteristics of salt water bodies (excluding inland waters)</p> <p>Examples: tides, tidal waves, coastal information, reefs</p> <p><i>Hav- og fjordområder og deres karakteristika.</i></p> <p><i>Eksempel: Kyst generelt, kystsonedata, tidevann, bølgedata, isfjell, skjær, korallrev, marine arealdata.</i></p>
<p>planningCadastre</p> <p><i>planEiendom</i></p>	<p>information used for appropriate actions for future use of the land</p> <p>Examples: land use maps, zoning maps, cadastral surveys, land ownership</p> <p><i>Informasjon om regulert arealbruk, eiendommer og planlagt arealbruk.</i></p> <p><i>Eksempel: Kart som viser arealbruk/planlagt arealbruk (kan ha forskjellig detaljeringsgrad), fylkesdelplaner, kommuneplaner, reguleringsplaner, planavgrensninger, eiendomsregistreringer som ledd i eiendomsregistersystem, eiendomsrett, 100-metersbeltet, RPR-områder etc.</i></p>

<p>society</p> <p><i>samfunnKultur</i></p>	<p>characteristics of society and cultures</p> <p>Examples: settlements, anthropology, archaeology, education, traditional beliefs, manners and customs, demographic data, recreational areas and activities, social impact assessments, crime and justice, census information</p> <p><i>Karakteristiske trekk ved samfunn og kulturer.</i></p> <p><i>Eksempler: : Kulturminner, fredede/vernedede bygninger, vedtaksfredede sikringssoner, arkeologi, antropologi, befolkning, friluftsliv, barnelek, turområder, rekreasjonsverdi, idrettsanlegg, fiskekort- småviltjakt områder, stier og løyper, anlegg og parkeringsplasser ifm utfart-steder, utdannelse, skikk og bruk, demografiske data, vurdering av samfunnspåvirkning, samt forbrytelse/kriminalitet, rettferd/juss, folketellingsinformasjon og demografi på grunnkrets nivå.</i></p>
<p>structure</p> <p><i>konstruksjoner</i></p>	<p>man-made construction</p> <p>Examples: buildings, museums, churches, factories, housing, monuments, shops, towers</p> <p><i>Menneskeskapt byggverk, anlegg og konstruksjoner.</i></p> <p><i>Eksempler: bygninger generelt, museer, kirker, fabrikker, industrianlegg, husrom/boliger, monumenter, butikk, byer etc.</i></p>
<p>transportation</p> <p><i>transport</i></p>	<p>means and aids for conveying persons and/or goods</p> <p>Examples: roads, airports/airstrips, shipping routes, tunnels, nautical charts, vehicle or vessel location, aeronautical charts, railways</p> <p><i>Virkemidler og anlegg knyttet til transport av mennesker og varer.</i></p> <p><i>Eksempler: Samferdsel generelt herunder veier, veisituasjon, jernbane, tunneler, bruer, lufthavn, havn/havneområder, båt- og ferjeruter, sjøkart, parkeringsplasser, bilopplagsplasser, informasjon om transportsystemer.</i></p>

utilitiesCommunication <i>ledningInformasjon</i>	energy, water and waste systems and communications infrastructure and services Examples: hydroelectricity, geothermal, solar and nuclear sources of energy, water purification and distribution, sewage collection and disposal, electricity and gas distribution, data communication, telecommunication, radio, communication networks <i>Infrastruktur knyttet til energi, vann-, avløp-, og telekommunikasjon og deres tjenester.</i> <i>Eksempel: Kraftanlegg, vannforsyning, vannkilde, grunnvannsbrønner, vannrensaneanlegg og distribusjon, avløp og rensestasjoner, målestasjoner, veiavrenning, elektrisitet og gassledninger, fjernvarmeanlegg, datakommunikasjon, radio, kommunikasjonsnettverk.</i>
extraTerrestrial <i>utenomjordisk</i>	region more than 100 km above the surface of the Earth (usikker betydning)
disaster <i>katastrofe</i>	Information related to disasters Examples: site of the disaster, evacuation zone, disaster-prevention facility, disaster relief activities <i>Informasjon knytta til katastrofeberedskap Eksempler: Evakueringssoner, beredskaps-installasjoner</i>

13.6 Tekstlig beskrivelse av produktet

Den tekstlige beskrivelsen er delt på tre underkapitler. Disse tre kommer i tillegg til det som måtte stå i introduksjonen.

13.6.1 Formål [purpose] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 4)

Oppsummering av de årsaker som ligger til grunn for utviklingen av produktet og hvilke behov produktet er tenkt å dekke. Angis som ren tekst.

13.6.2 Sammendrag [abstract] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 3)

Kort tekst som uttrykker hva produktspesifikasjonen beskriver.

13.6.3 Supplerende beskrivelse [Supplemental information] [Opsjonell]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 9)

Supplerende beskrivelse ut over det som er skrevet i sammendraget (kap 13.6.2.)

13.7 Representasjonsform [SpatialRepresentationType] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 6)

Metode for romlig representasjon av geografisk informasjon. Angis som kode i henhold til kodeliste i Tabell 3. Kan angi flere representasjonsformer.

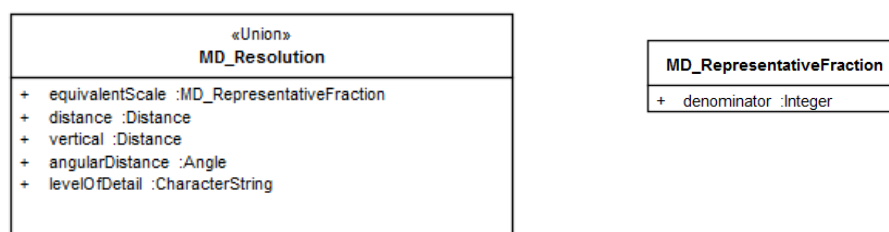
Tabell 3 Representasjonsform (kilde: Norsk profil av ISO 19115 Metadata, B.5.26, basert på NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008)

MD_SpatialRepresentationTypeCode	method used to represent geographic information in the dataset
MD_RomligRepresentasjonTypeKode	Hvilken kartleggingsmetode brukes for å beskrive informasjonen i datasettet.
vector	vector data is used to represent geographic data
vektor	Vektordata brukes for å beskrive geografiske data.
grid	grid data is used to represent geographic data
rasterbilde	Rasterbilde (rutenett) brukes for å beskrive geografiske data.
textTable	textual or tabular data is used to represent geographic data
teksttabell	Tekst eller tabell brukes for å beskrive geografiske data.
tin	Triangulated irregular network
tin	Triangulert irregulært nettverk (TIN).
stereoModel	three-dimensional view formed by the intersecting homologous rays of an overlapping pair of images
stereomodell	Tredimensjonal fremstilling ved bruk av et bildepar.
video	scene from a video recording
video	Opptak fra video.

13.8 Datasettoppløsning [spatialResolution] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 7)

En faktor som gir en generell forståelse av oppløsningen (detaljeringsgraden) på de romlige dataene i datasettet. Detaljnivået skal angis ved en av egenskapene (union) angitt i underkapitlene. Kan angis flere ganger dersom det ikke er et homogent produkt.



Figur 4 Datatypen til Datasettoppløsning

13.8.1 Målestokktall [denominator]

Detaljnivået angitt som et målestokktall, dvs nevneren i en gitt målestokk

Eksempel: 50000 for målestokken 1:50.000.

13.8.2 Distanse [distance]

Detaljnivået angitt som distanse målt i terrenget. (eng: horizontal ground sample distance) Kan benyttes tilsvarende punktnøyaktighet i grunnriss på kartserie.

Anbefaling 2**OpplysningDistanse**

Distanse anbefales ikke brukt, siden forståelsen av hva som ligger i begrepet, ikke er klart.

Eksempel:
Måltall: 15
Målenhet: Meter

13.8.3 Vertikal [vertical]

Detaljnivået angitt som høydeavstand i terrenget

13.8.4 Vinkeloppløsning [Angular distance]

Detaljnivået angitt som vinkeloppløsning. Kun relevant for datasett der vinkelangivelser er viktig del av innholdet.

13.8.5 Detaljnivå [levelOfDetail]

Tekstlig beskrivelse av datasettoppløsningen, ikke knytta til noen av de foregående tall-angivelsene.

13.9 GeografiskUtstrekning [geographicExtent] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 8)

Informasjon om horisontal, vertikal eller temporal utstrekning. Kan angis flere ganger. Utstrekning beskrives med ett eller flere av underpunktene 13.9.1, 13.9.2 og 13.9.3.

Strukturen er identisk med utstrekningsinformasjon beskrevet under kap 14, underkapittel 14.5. Geografisk utstrekning i dette kapitlet skal dekke hele produktspesifikasjonen, mens utstrekningsinformasjon etter kap 14.5 kan være knyttet til ulike deler av en produktspesifikasjon.

13.9.1 Utstrekningsbeskrivelse [description]

Rent tekstlig beskrivelse av utstrekningen.

Eksempel: FKB-A
Eksempel 2: Troms fylke

13.9.2 Horisontal utstrekning [EX_GeographicExtent]

Angivelse av horisontalt geografisk område.

Kan angis på følgende måte:

- Geografisk avgrensning i form av et polygon (GM_Object i NS-EN ISO 19107:2005)
- Geografisk avgrensning i form av vestlig lengdegrad, østlig lengdegrad, sørligste breddegrad og nordligste breddegrad.
- Geografisk beskrivelse / geografisk identifikator (en identifikasjonskode i fri tekst som for eksempel: Kommune).

13.9.3 Vertikal utstrekning [EX_VerticalExtent]

Angivelse av vertikalt geografisk område i form av en minimumsverdi, maksimumsverdi samt enhet.

Minimumsverdi og Maksimumsverdi angis som desimaltall. Enhet angis i form av måleenhet som angitt i SOSI del 1 Generelle konsepter, kapittel 9.2 Størrelse, med Lengdeenhet som domene. Her kan enten benyttes standardenhet meter eller lengdeenhet centimeter, desimeter, fot, etc,etc.

Eksempel:

Minimumsverdi: 900

Maksimumsverdi: 1000

Enhet: Meter

13.10 Identifikasjonsomfang [Role:identificationScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.1 linje 10)

Omfanget til en produktspesifikasjon skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.1 beskriver et spesifikasjonsomfang for hele produktspesifikasjonen. Her (dvs i dette kapitlet, kapittel 13.10) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.1.1

14 Spesifikasjonsomfang [Påkrevd]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 8 Specification scopes

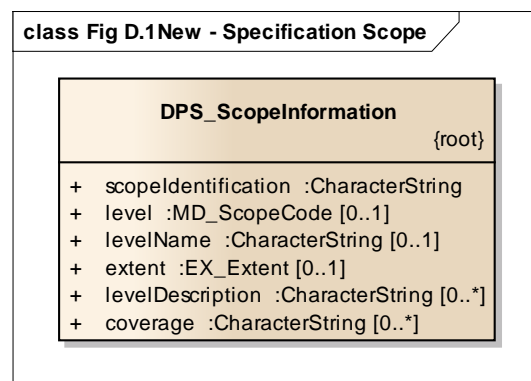
Omfanget en produktspesifikasjon dekker (geografisk, tidsmessig og/eller tematisk) skal beskrives i henhold til delementene under.

Et produkt er ikke nødvendigvis homogent. Eksempel på dette kan være:
 Kravet til stedfestingsnøyaktighet kan være større for enkelte objekter enn andre
 Klassifikasjonssikkerheten kan være ulik for ulike objekttyper
 Det kan stilles ulike krav til nøyaktighet innenfor ulike geografiske området (FKB A-D)
 Enkelte objekttyper kan ha en annen vedlikeholdsfrekvens

Standarden for produktspesifikasjoner tar utgangspunkt i disse behovene og åpner for at kravene i en produktspesifikasjon kan defineres til å gjelde innen hvert sitt spesifikasjonsomfang [specificationScope]. Hver informasjonspakke kan ha sin egen oppdeling i omfang.

De enkleste produktspesifikasjonene spesifiserer er homogene produkter, dvs alle krav og spesifikasjoner er knyttet til hele datasettet. I slike tilfeller angis ett spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen. Alle informasjonspakkene refererer til dette spesifikasjonsomfanget.

Krav 12 Omfang	En SOSI produktspesifikasjon skal angi minst et omfang, og hvert omfang skal inneholde de egenskaper som er oppført som påkrevd i Figur 5. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 14
-----------------------	---



Figur 5 Spesifikasjonsomfang med attributter

Følgende informasjonspakker i en produktspesifikasjon kan knyttes til en eller flere spesifikasjonsomfang:

- Identifikasjon
- Innhold og struktur
- Vedlikehold
- Datafangst
- Presentasjonsinformasjon
- Referansesysteminformasjon

- Leveranseinformasjon
- Datakvalitet
- Tilleggsinformasjon
- Metadata

En produktspesifikasjon kan ha flere spesifikasjonsomfang. Hver av disse angis med egenskapene beskrevet under (kap 14.1 – 14.7)

14.1 OmfangIdentifikasjon [scopelDentification] [PåkreVD]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 1)

Krav 13 Omfang EntydigIdentifikasjon	Et spesifikasjonsomfang skal ha en entydig identifikasjon innenfor hver produktspesifikasjon
Anbefaling 3 Omfang Homogent produkt	Dersom produktet er homogent og det er definert bare ett omfang bør dette benevnes som "Hele datasettet".

Angis som fri tekst.

Eksempel 1: All terrenginformasjon.
Eksempel 2: Hele datasettet

14.2 Nivå [level] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 2)

level – a code identifying the hierarchical level of the data (Kap 8)

Tekstlig informasjon som angir hensikten med opprettelsen av det spesielle omfanget. Dette er angitt i henhold til kodeliste i Tabell 4, som er et subsett av MD_NivåKode (MD_ScopeCode) i metadatastandarden NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008:2003

Eksempel: ObjektType (I dette tilfellet legges det egne spesifikasjoner knyttet til spesielle objektyper)

Tabell 4 Nivåkode (kilde: modifisert utdrag fra Norsk profil av ISO 19115 Metadata, B.5.25, basert på NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008)

MD_ScopeCode	class of information to which the referencing entity applies
MD_NivåKode	Kodeliste over de ulike hierarkiske nivå spesifikasjonsomfanget gjelder for.
attributeType	information applies to the characteristic of a feature
egenskapType	Spesifikasjonsomfanget defineres ved hjelp av egenskapstyper
dataset	information applies to the dataset
datasett	Spesifikasjonsomfanget defineres ved hjelp av datasettet.
series	information applies to the series
datasettSerie	Spesifikasjonsomfanget defineres ved hjelp av datasettserier.
featureType	information applies to a feature type
objektType	Spesifikasjonsomfanget defineres ved hjelp av objekttyper.
tile	information applies to a tile, a spatial subset of geographic data
flis	Spesifikasjonsomfanget defineres ved hjelp av fliser

14.3 Nivånavn [level] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 3)

level name – a code identifying the hierarchical level of the data (Kap 8, fjerde siste punkt)

14.4 Beskrivelse [levelDescription] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 5)

Tekstlig beskrivelse av det nivå som er beskrevet i spesifikasjonsomfanget. Angis som fri tekst og kan angis flere ganger.

14.5 Utstrekningsinformasjon [extent: <<datatype>>EX_Extent] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 4)

Extent: the spatial, vertical and temporal extent of the data (kapittel 8, nest siste punkt)

Informasjon om horisontal, vertikal eller temporal utstrekning.

Dersom utstrekning skal beskrives må minst en av følgende underpunkter være påkrevd.

14.5.1 Utstrekningsbeskrivelse [description]

Rent tekstlig beskrivelse av utstrekningen.

Eksempel: Troms fylke

14.5.2 Horisontal utstrekning [EX_GeographicExtent]

Angivelse av horisontalt geografisk område.

Kan angis på følgende måte:

- Geografisk avgrensning i form av et polygon (GM_Object i NS-EN ISO 19107:2005)
- Geografisk avgrensning i form av en boks i form av vestlig lengdegrad, østlig lengdegrad, sørligste breddegrad og nordligste breddegrad.
- Geografisk beskrivelse/geografisk identifikator (en identifikasjonskode i fri tekst som for eksempel: Kommune).

14.5.3 Vertikal utstrekning [EX_VerticalExtent]

Angivelse av vertikalt geografisk område i form av en minimumsverdi, maksimumsverdi samt enhet.

Minimumsverdi og Maksimumsverdi angis som desimaltall. Enhet angis i form av måleenhet som angitt i SOSI del 1 Generelle konsepter, kapittel 9.2 Størrelse, med Lengdeenhet som domene. Her kan enten benyttes standardenhet meter eller lengdeenhet centimeter, desimeter, fot, etc.

Eksempel:

Minimumsverdi 900

Maksimumsverdi: 1000

Enhet: Meter

14.5.4 Innhold gyldighetsperiode [EX_TemporalExtent]

Angivelse av gyldighetstidsrom i form av TM_Primitive (spesifisert i NS-EN ISO 19108:2005 Geografisk informasjon – Modell for å beskrive tidsaspekter).

Starttidspunkt og slutt-tidspunktet angis som DateTime eller Date

Eksempel:

Starttidspunkt: 20050912

Sluttidspunkt: 20070320

14.6 Underomfang [Scope Information (rolle)] [opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 7)

Et spesifikasjonsomfang kan ha flere "under-omfang". Informasjon om eventuelle slike legges her.

Anbefaling 4 Underomfang

Underomfang anbefales ikke brukt da dette kompliserer spesifikasjonen. Bør kun benyttes i helt spesielle tilfeller.

14.7 Superomfang [SuperScope (rolle)] [opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table D.2 linje 8)

Et spesifikasjonsomfang kan være underdeling av et annet spesifikasjonsomfang. Informasjon om eventuelle slike kan legges her.

Anbefaling 5 Superomfang

Superomfang anbefales ikke brukt da dette kompliserer spesifikasjonen. Bør kun benyttes i helt spesielle tilfeller.

14.8 Eksempler på spesifikasjonsomfang

14.8.1 Eksempel 1: Angivelse av omfang i form av områdetype 1

Formålet kan være å angi nøyaktighets- eller vedlikeholds krav spesifikke for områdetyper.

Identifikasjon av omfang	Områdetype 1
Nivå	Datasett
Nivå navn	Not applicable
Nivåbeskrivelse	Not applicable
Utstrekningsinformasjon/beskrivelse	Byområder og tettsteder med høy utnyttingsgrad. Dette vil som regel være sentrale byområder og tettsteder med høy grad av utnytting eller svært høy grunnverdi

14.8.2 Eksempel 2: Angivelse av omfang i form av områdetype 2

Formålet kan være å angi nøyaktighets- eller vedlikeholds krav spesifikke for områdetyper.

Identifikasjon av omfang	Områdetype 2
Nivå	Datasett
Nivå navn	Not applicable
Nivåbeskrivelse	Not applicable
Utstrekningsinformasjon/beskrivelse	Tettbygd/utbyggingsområder med noe mindre utnyttingsgrad. Dette vil være områder som i kommuneplanen er eller forutsettes disponert til tettsteds- og utbyggingsformål og som ikke omfattes av områdetype 1.

14.8.3 Eksempel 3: Angivelse av omfang i form av enkelt objekttyper

Formålet kan være å angi vedlikeholds krav for enkelte objekttyper som inngår i et produkt, f.eks basert på en ajourføring fra matrikkelen

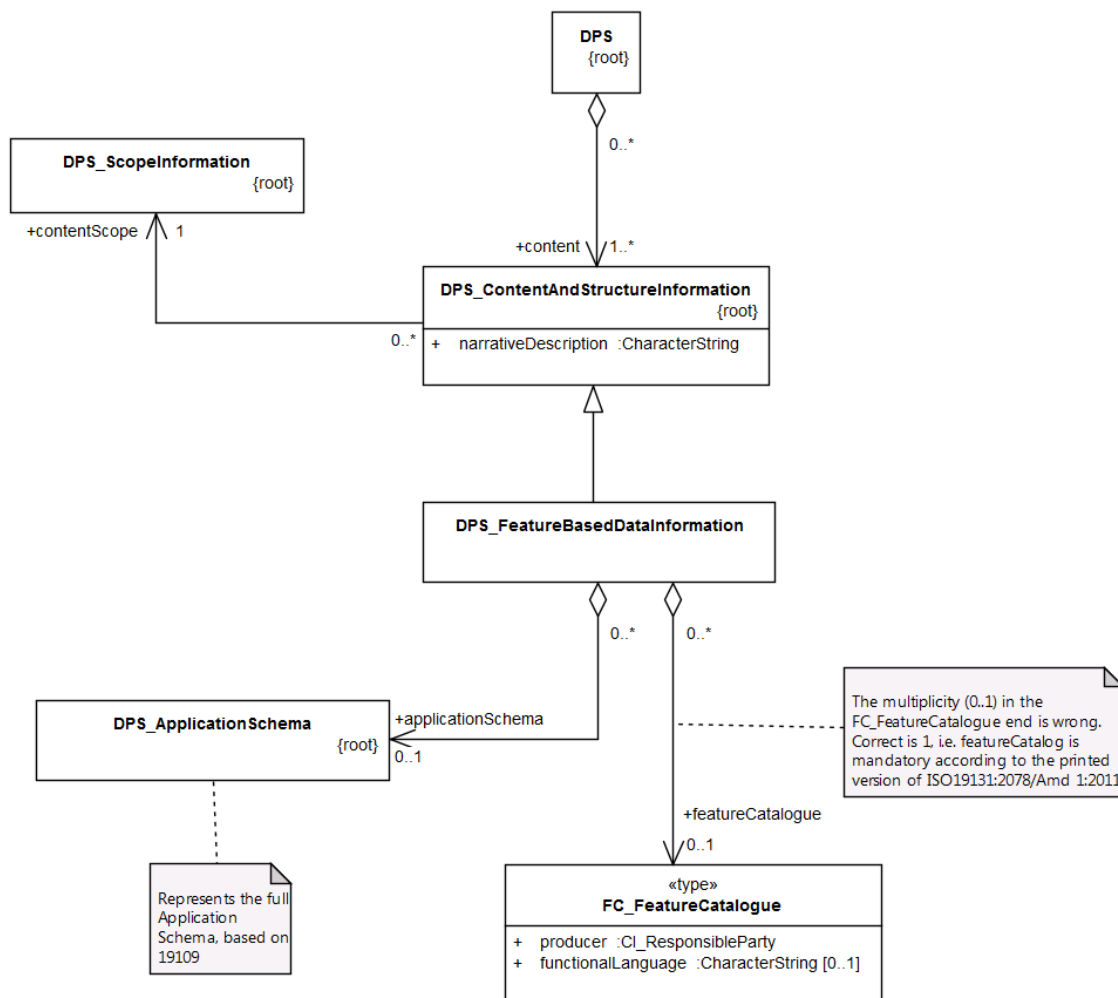
Identifikasjon av omfang	Ajourføringsnivå 1
Nivå	Objekttyper
Nivå navn	Not applicable
Nivåbeskrivelse	Bygning, Bygningsendring
Utstrekningsinformasjon/beskrivelse	Det geografiske området som produktet dekker

15 Innhold og struktur [Påkrevd (n)]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 10 Data content and structure
- Annex E-2 Data content and structure information

Informasjon om et produkts objektkatalog. Må angi innhold og struktur for enten vektorbaserte data eller rasterdata. (10.1 eller 10.2). Det er mulig å spesifisere sammensatte produkter, dvs vektor og rasterdata i samme produkt. Det anbefales imidlertid ikke å gjøre dette.



Figur 6 Innhold og struktur

Krav 14 Innhold

En SOSI produktspesifikasjon skal inneholde de egenskaper og roller som er oppført som påkrevd i Figur 6. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 15.

15.1 Vektorbaserte data [DPS_FeatureBasedDataInformasjon]

Påkrevd dersom produktet inneholder vektorbaserte data.

15.1.1 Beskrivelse [NarrativeDescription] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.2 linje 1 – arvet fra supertypen)

Beskrivelse av innhold og struktur av de dataene som produktet skal omfatte. Angis som fri tekst.

Eksempel: Topografi med utgangspunkt i bruk innenfor rapportering til vannrammedirektivet, angitt i form av et applikasjonsskjema og dokumentert i en objektkatalog. Innholdet er modellert i henhold til SOSI generell objektkatalog.

15.1.2 Objektkatalog [FC_FeatureCatalogue] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.3 linje 2)

Tekstlig beskrivelse av et datasetts innhold i form av objekttyper, egenskaper og assosiasjoner i henhold til en tekstlig beskrivelse. Skal beskrives i form av en objektkatalog (se SOSI objektkatalog).

Merknad: Selv om NS-EN ISO 19131:2008 har dette som påkrevd, er det kun opsjonelt i produktspesifikasjoner som følger denne standarden.

15.1.3 UML Applikasjonsskjema [DPS_ApplicationSchema] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008/A1 Table E.2 linje 3)

Beskrivelse av et datasetts innhold i form av objekttyper, egenskaper og assosiasjoner presentert som en UML-modell.

Krav 15 UMLApplikasjonsskjema	<p>UML Applikasjonsskjema er påkrevd i produktspesifikasjoner som følger denne standarden.</p> <p>UML Applikasjonsskjemaet skal</p> <ul style="list-style-type: none"> • være laget etter SOSI Del 1 Regler for UML-modellering • være tilgjengelig i SOSI Modellregister • dokumentere forhold til SOSI Del 2 Generell objektkatalog. <p>Dersom applikasjonsskjemaet har definert nye elementer ut over SOSI Generell objektkatalog, skal disse delene være klart identifisert og dokumentert i UML applikasjonsskjema.</p>
Anbefaling 6 UML Applikasjonsskjemanavn	<p>Kortnavn og versjon bør inngå i navnet på applikasjonsskjemaet i SOSI modellregister, gjerne kombinert med omfang i de tilfeller det er flere applikasjonsskjema for produktspesifikasjonen.</p>

15.2 Innholdsomfang [role:contentScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.2 linje 2)

Innholdsomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen innholdsspesifikasjonen skal gjelde for.

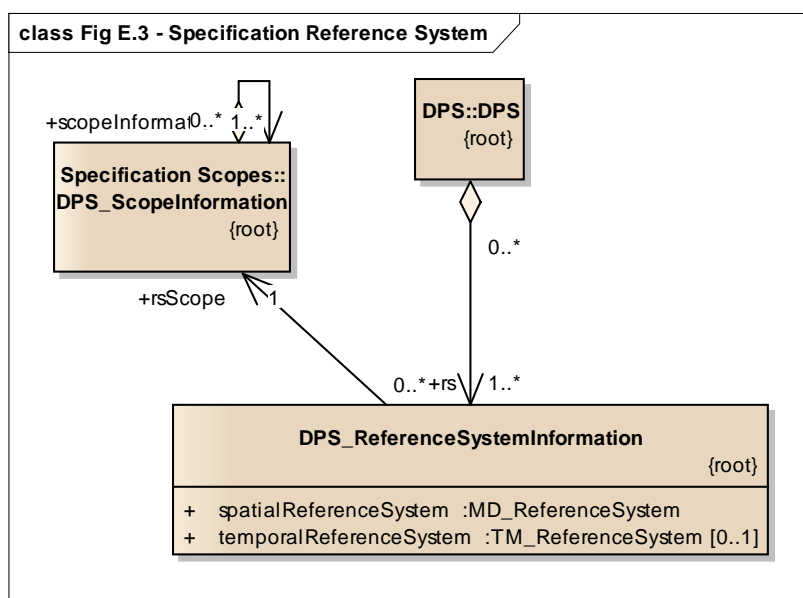
Innholdsomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for innholdet. Her (dvs. i dette kapitlet, kapittel 15.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

Dersom innholdsspesifikasjonene gjelder for hele produktspesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

16 Referansesystem [Påkrevd]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:
 Kap 11 Reference systems
 Annex E.3 Reference system information

Kan angi flere referansesystemer. For eksempel både SOSI/SYSKODE og EPSG for koordinatbaserte referansesystemer.



Figur 7 Referansesysteminformasjon med attributter

Krav 16 Referansesystem	En SOSI produktspesifikasjon skal inneholder de egenskaper og roller som er oppført som påkrevd i Figur 7. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 16 .
------------------------------------	---

16.1 Referansesystem [<<datatype>>DPS_ReferenceSystemInformation] [Påkrevd (n)]

Dette er informasjon om referansesystem som er brukt. I henhold til standarden kan det forekomme flere sett referansesystemer innenfor samme produktet. Rent praktisk er imidlertid dette ikke, enhver visualisering vil da kreve transformasjon til et felles system.

Anbefaling 7 Et referansesystem for hver spesifisering

Produkter som er en del av Norge digitalt bør kun benytte et horisontalt og et vertikalt referansesystem.

Anbefalingen hindrer selvsagt ikke at et produkt kan transformeres mellom datum eller avbildes mellom ulike projeksjoner, og følgelig leveres i et annet system enn det som er spesifisert i produktspesifikasjonen.

16.1.1 Romlig referansesystem [spatialReferenceSystem] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.5 linje 1 – Datatype: MD_ReferenceSystems)

Identifikasjon av det geografiske referansesystem som dataene ligger i. Denne er påkrevd dersom projeksjon, ellipsoide eller datum ikke er dokumentert. For produkter som inngår i Norge Digitalt er det tilstrekkelig å angi identifikasjonKode (se MD_Identifier i NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008).

Identifikatorinformasjon har MD_ReferenceSystem som datatype. Denne inneholder egenskapen referenceSystemIdentifier. Denne har igjen RS_Identifier som datatype, som igjen har egenskapene beskrevet under:

16.1.1.1 idMyndighet [Authority] [Opsjonell]

Person eller organisasjon som er ansvarlig for å vedlikeholde navnerommet. Angis i henhold til datatypen CI_ReferanseInfo [CI_Citation]

16.1.1.2 IdentifikasjonKode [Code] [Påkrevd]

Alfanummerisk verdi som identifiserer en instans (hendelse) i navnerommet. Angis som ren tekst, men i henhold til predefinerte koder.

16.1.1.3 Koderom [CodeSpace] [Påkrevd*]

Identifikasjon av det koderom hvor koden er spesifisert.

* Dette er ikke i henhold til NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008 metadata hvor dette elementer skal benyttes for å angi navn eller organisasjon som er ansvarlig for navnerommet, dvs identisk med Authority. Av denne grunn er egenskapen her gjort påkrevd.

16.1.1.4 Kodeversjon [Version] [Opsjonelt]

Kode som identifiserer navnerommet. Angis som ren tekst.

16.1.1.5 Eksempel

Angivelse av UTM sone 33 basert på EUREF89

idMyndighet: Kartverket
Koderom : SYSKODE
IdentifikasjonKode : 23
Kodeversjon: 4.0

16.1.2 TemporaltReferansesystem [temporalReferenceSystem] [Opsjonelt]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.5 linje 2 – datatype: TM_ReferenceSystem)

Identifikasjon av et temporalt referansesystem.

Kan gjøres i form av følgende typer:

- TM_OrdinalReferenceSystem
- TM_CoordinateSystem
- TM_Calendar
- TM_Clock

Det henvises til standarden NS-EN ISO 19108 Modell for å beskrive tidsaspekter for nærmere beskrivelse av disse klassene.

16.2 Referansesystemomfang [role:rsScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.5 linje 3)

Referansesystemomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen referansesystemkravene skal gjelde for.

Referansesystemomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for referansesystemet. Her (dvs i dette kapitlet, kapittel 16.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

Dersom referansesystemspesifikasjonene gjelder for hele produktspesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

17 Datakvalitet [Påkrevd (n)]

NS-EN ISO 19131:2008 krever at produktspesifikasjonen skal angi datakvalitetskrav basert på kvalitetsmål. Den krever også datakvalitetskravene skal angis iht. NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008. NS-EN ISO 19157:2013 inneholder en revisjon av kvalitetskravene i NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008.

Denne standarden krever at NS-EN ISO 19157:2013 brukes i stedet for NS-EN ISO 19115:2005/AC:2008.

Krav 17 Datakvalitet	<p>En SOSI produktspesifikasjon skal inneholde kvalitetskrav som tilfredstiller konformitetsklasse "beskrivelse av kvalitet" i standarden Geodatakvalitet:2014</p> <p>Hvert kvalitetskrav skal knyttes til et spesifikasjonsomfang (ref kapittel 14).</p>
-----------------------------	---

I kapittel 17.1.1 under er gjengitt hovedinnholdet i de relevante kravene fra standarden Geodatakvalitet:2014

17.1 Innledende forklaring om datakvalitet

De fleste kapitlene i en produktspesifikasjon stiller (kvalitets-)krav til produkter som skal følge spesifikasjonen. Mange av kravene går på "innpakningen" av produktet, for eksempel hvordan produktet skal dokumenteres og leveres.

Datakvalitetskravene i dette kapitlet skal stille krav til forholdet mellom hvordan dataene i produktet er og virkeligheten de beskriver.

Applikasjonsskjemaet (se kapittel 15.1.3) stiller mange krav til hvordan virkeligheten skal avbildes i et datasett. Disse kravene er en naturlig del av datakvalitetskravene, se omtale av kvalitetskategori Logisk konsistens lenger nede. Slike datakvalitetskrav bør referere til tilsvarende krav i applikasjonsskjemaet. I tillegg kommer kvalitetskrav knytta til hvor godt samsvar det er mellom datasettet og virkeligheten.

17.1.1 Datakvalitet iht. NS-EN ISO 19157:2013

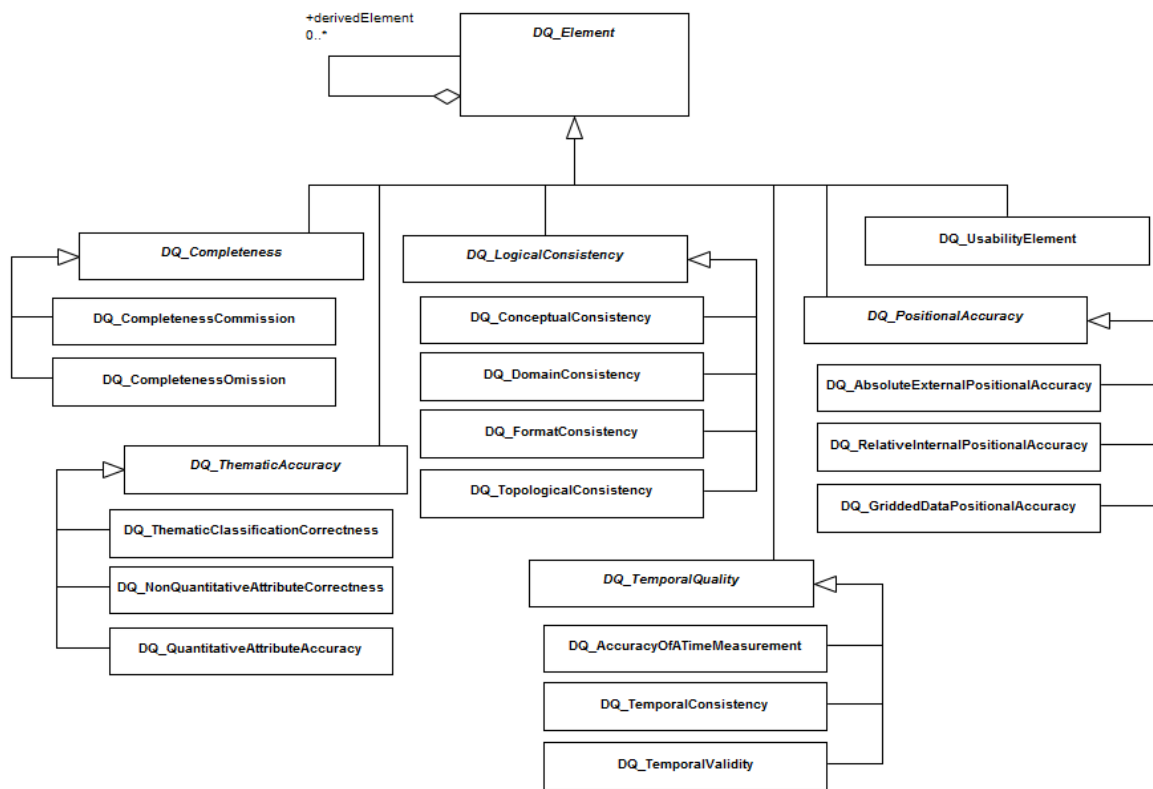
For fullstendig oversikt over datakvalitet henvises til NS-EN ISO 19157:2013 og til Geodatakvalitet:2014. En oppsummering er tatt med, basert på to figurer.

Figur 8 viser alle kvalitetskategorier og kvalitetselementer, slik de finnes i NS-EN ISO 19157:2013. Dette er mer forklart (på norsk) i kapittel 17.2. En oversettelse på begrepene kan leses ut fra Tabell 5.

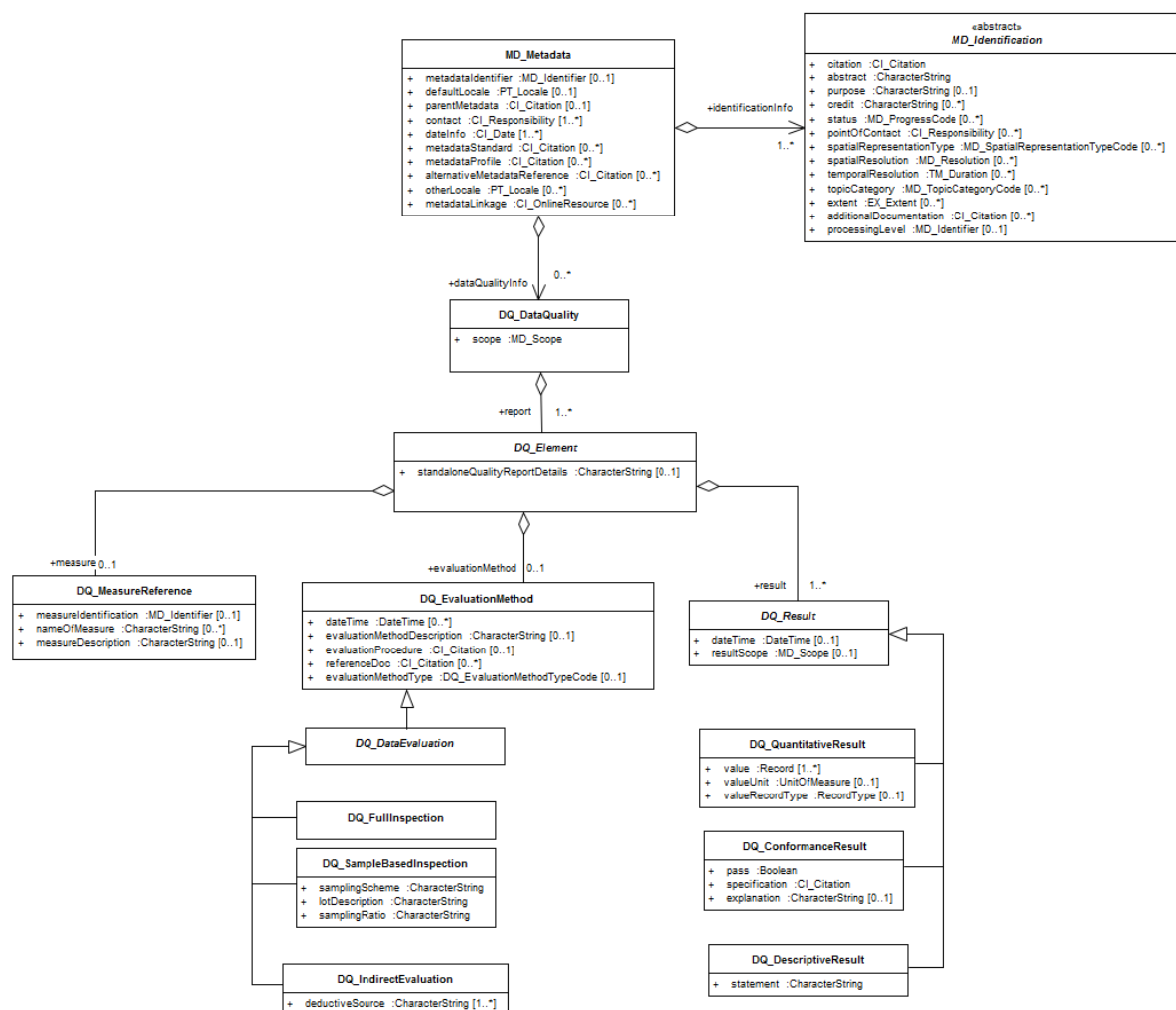
Figur 9 Strukturen på kvalitetsrapport iht NS-EN ISO 19157:2013 (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell) viser strukturen på en kvalitetsrapport. Den viser at en kvalitetsrapport (report) er basert på klassen DQ_Element, og består av tre deler:

- referanse til benyttet kvalitetsmål (measure/DQ_MeasureReference)
- dokumentasjon av kontrollberegningene (evaluationMethod / DQ_EvaluationMethod)
- resultatet av kontrollen (result/DQ_Result)

Figuren viser også at en kvalitetsrapport er tenkt som del av et metadatasett (MD_Metadata), og derfor har med seg "identifikasjons-elementer" (MD_Identification). Av disse er spesielt referanser til ansvarlige for kvalitetsrapporten viktig informasjon.



Figur 8 Kvalitetselement etter NS-EN ISO 19157:2013 (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell)



Figur 9 Strukturen på kvalitetsrapport iht NS-EN ISO 19157:2013 (Kilde: ISO/TC211 Harmonisert modell)

17.2 Kategorier av datakvalitet og kvalitetselement

Datakvaliteten til geografiske datasett deles inn i fem kategorier:

Fullstendighet

Stedfestingsnøyaktighet

Egenskapskvalitet

Kvalitet på tidfesting

Logisk konsistens: Hvor godt regler først og fremst i applikasjonskjemaet for produktet, er oppfylt

De fire første kvalitetskriteriene beskriver forholdet mellom datasettet og virkeligheten ("sett gjennom" applikasjonskjemaet), Den siste (Logisk konsistens) beskriver forholdet mellom datasettet og applikasjonskjemaet.

I NS-EN ISO 19157:2013 er det definert en kvalitetskategori i tillegg:

Egnethet. Denne skal brukes på sider av kvalitet som ikke passer inn i noen av de 5 kategoriene nevnt over. Den skal også brukes på sider av kvalitet som inngår i to eller flere av kategoriene over. Eksempel: Summering av krav, for eksempel det overordna kravet om alle kvalitetskravene i produktspesifikasjonen skal være oppfylt for at produktet skal godkjennes.

Som underdeling av hver kvalitetskategori er det definert kvalitetsmål. Tabellen under forklarer sammenhengen mellom kvalitetskategorier og kvalitetsmål (Kilde: Geodatakvalitet: 2014)

Tabell 5 Kvalitetskategorier og kvalitetselement (Kilde: Geodatakvalitet:2014)

Kvalitetselement-kategori	Kvalitetselement	Quality Element (se Figur 8)
Fullstendighet (Completeness)	<ul style="list-style-type: none"> • Manglende data • Overskytende data 	<ul style="list-style-type: none"> • CompletenessOmission • CompletenessCommission
Egenskapskvalitet (ThemativAccuracy)	<ul style="list-style-type: none"> • Ikke-kvantitativ egenskapsriktighet • Kvantitativ egenskapsnøyaktighet • Klassifikasjonsriktighet 	<ul style="list-style-type: none"> • NonQuantitativeAttributeCorrectness • QuantitativeAttributeAccuracy • ThematicClassificationCorrectness
Stedfestingsnøyaktighet (PositionalAccuracy)	<ul style="list-style-type: none"> • Absolutt stedfestingsnøyaktighet • Nabonøyaktighet • Posisjonsnøyaktighet i rasterdata 	<ul style="list-style-type: none"> • AbsoluteExternalPositionalAccuracy • RelativeInternalPositionalAccuracy • GriddedDataPositionalAccuracy
Kvalitet på tidfesting (TemporalQuality)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidsgylldighet • Tidskonsistens • Tidsnøyaktighet 	<ul style="list-style-type: none"> • TemporalValidity • TemporalConsistency • AccuracyOfATimeMeasurement
Logisk konsistens (LogicalConsistency)	<ul style="list-style-type: none"> • Formatkonsistens • Domenekonsistens • Konseptuell konsistens • Topologisk konsistens 	<ul style="list-style-type: none"> • FormatConsistency • DomainConsistency • ConceptualConsistency • TopologicalConsistency
Egnethet (UsabilityElement)	<ul style="list-style-type: none"> • Egnethetselement • Aggregering 	

Anbefaling 8 Kvalitetskrav til hvert kvalitetselement

En produktspesifikasjon bør ha minst ett datakvalitetskrav for hvert relevant kvalitetselement(se Tabell 5)
(NB! Dette er formulert som krav i NS-EN ISO 19131:2008).

17.3 Kvalitetsmål

(Kilde: uferdig versjon av Geodatakvalitet:2014)

Kvalitetsmål er det sentrale begrepet og verktøyet for å spesifisere hvordan kvalitet skal måles og dokumenteres. Det er også det sentrale begrepet for å stille kvalitetskrav. Hensikten med et kvalitetsmål er å spesifisere en bestemt framgangsmåte for hvordan en med utgangspunkt i utvalgte deler av et datasett, via bestemte beregningsregler, kommer fram til et talluttrykk som beskriver hvor godt datasettet er. Hvert kvalitetsmål "måler" derfor en bestemt kvalitetsegenskap ved et datasett. Ved å sammenligne den beregna verdien med kravet i en produktspesifikasjon, kan en avgjøre om datasettet oppfyller kravet eller ikke.

Det er definert en hel serie med kvalitetsmål. Ved å bruke kvalitetsmål som beskriver ulike egenskaper i datasettet, kan en få et samlet bilde av hvor godt datasettet er.

17.3.1 Kvalitetsmål fra register i standarden Geodatakvalitet

For å finne kvalitetsmålene som Geodatakvalitet:2014 anbefaler brukt, henvises til Geodatakvalitet:2014.

Kvalitetsmålene i standarden Geodatakvalitet:2014 er tildelt en entydig id. Dette er gjort for enkelt å kunne referere til et spesifikt kvalitetsmål. Denne id-en brukes i

kvalitetskravene i en produktspesifikasjon for å kunne referere entydig til hvilket kvalitetsmål som kravet er basert på. Se mer om dette i eksempler i 17.4.1.

17.3.2 Egendefinerte kvalitetsmål

Geodatakvalitet:2014 stiller krav til hvordan kvalitetsmål skal defineres. Dersom det for en produktspesifikasjon trengs kvalitetsmål i tillegg til de som allerede er definert i Geodatakvalitet:2014, må de defineres ut fra disse kravene.

Krav 18 Kvalitetskrav basert på kvalitetsmål	Datakvalitetskravene skal være basert på kvalitetsmål, primært de anbefalte kvalitetsmålene i Geodatakvalitet:2014, alternativt egendefinerte kvalitetsmål
---	--

Krav 19 Dokumentasjon av egendefinerte kvalitetsmål	Egendefinerte kvalitetsmål skal dokumenteres i henhold til kravene i Geodatakvalitet:2014. Denne dokumentasjonen skal finnes i eget vedlegg til produktspesifikasjonen.
--	---

17.4 Datakvalitetskrav

Hensikten med datakvalitetskravene i en produktspesifikasjon er å spesifisere datakvaliteten til produktet. Dette har to hensikter:

Produsentaspektet: De som skal etablere et datasett skal vite hvor godt det skal være

Brukeraspektet: De som skal bruke et produkt, skal vite hvor godt et produkt er tenkt skal være

Skal kvalitetskravene være nyttige, må det kunne avgjøres om et bestemt produkt som påstår å være i samsvar med en produktspesifikasjon, faktisk oppfyller kravene. Dette gjelder både i produsentaspektet (har jeg som bestiller fått det jeg bestilte?) og i brukeraspektet (Er dette produktet så godt som spesifikasjonene sier?).

Kvalitetsmål er det sentrale verktøyet for å stille kvalitetskrav, og i etterkant å kunne avgjøre om et bestemt produkt oppfyller kravene som blir stilt.

Et kvalitetskrav gjelder generelt kun for en del av et datasett, Hvordan en beskriver hvilke deler av datasettet kravet gjelder for (dvs omfanget) er beskrevet i kap 14.

Hvert datakvalitets-krav til et produkt skal altså bestå av flere ledd:

- Entydig identifikasjon på kvalitetskravet innenfor produktspesifikasjonen.
- Hvilke data som kravet gjelder for (referanse til omfang)
- Kvalitetsselementet kravet gjelder for
- Kvalitetsmål som kravet er basert på
- Resultattypen. Resultatet av en kvalitetskontroll kan etter NS-EN ISO 19157:2013 være av tre ulike typer (se også Figur 9):
 - Kvantitativt resultat (Quantitative result): en (eller flere) beregna verdier som angir kvaliteten
 - Konformitets-resultat (Conformance result): et utsagn som forteller at et kvalitetskrav i referert produktspesifikasjon er oppfylt
 - Beskrivende resultat (Descriptive result): brukes der det er ønskelig å si noe om kvaliteten på data, men uten at det er mulig å tallfeste kvaliteten. I alle tilfeller der det er praktisk mulig å tallfeste kvaliteten, bør altså kvantitativt resultat brukes framfor denne.
- Krav/Grenseverdien

17.4.1 Eksempel på kvalitetskrav

Eksempel 1

Krav-del	Tekst	Forklaring
KvalitetskravID	Eksempelprodukt/Datakvalitetskrav/Fullstendighet_01	Entydig identifikasjon av kvalitetskravet. Nødvendig når en i etterfølgende kvalitetskontroll av et datasett, og dokumentasjon av denne kontrollen skal fortelle hvilket krav i produktspesifikasjonen som er kontrollert.
Kvalitetsmålsreferanse	Geodatakvalitet 2014/ id 102	Entydig referanse til hvor kvalitetsmålet er spesifisert. I dette tilfellet er det kvalitetsmålet med id 102 i Geodatakvalitet:2014.
Kvalitetsmålnavn	Andel manglende enheter	Navnet på kvalitetsmålet. Hentet via Kvalitetsmålsreferansen.
Kvalitetskategori	Fullstendighet	Avledet fra kvalitetsmålet
Kvalitetsselement	Manglende objekter	Avledet fra kvalitetsmålet
Resultattype	kvantitativt resultat	Avledet fra kvalitetsmålet
Omfang	Velidentifiserte objekttyper	Hvilke del(-er) av datainnholdet kravet gjelder for. Forutsettes beskrevet som eget spesifikasjonsomfang, jfr kap 14.
Krav	< 5%	

Eksempel 2

Krav-del	Tekst	Forklaring
KvalitetskravID	Eksempelprodukt/Datakvalitetskrav/Klassifikasjonsriktighet_01	Entydig identifikasjon av

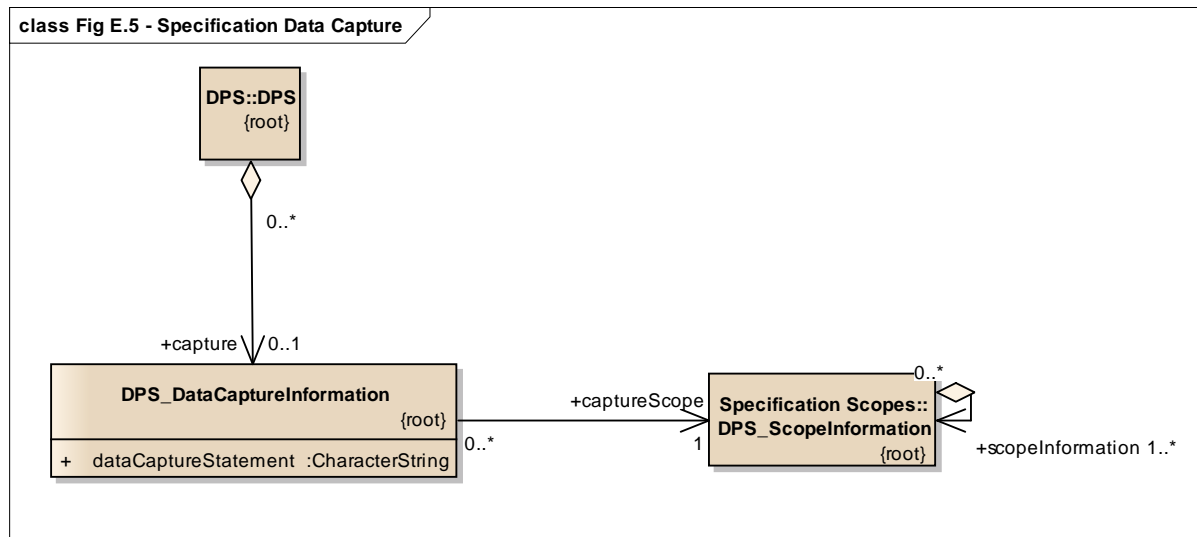
		kvalitetskravet. Nødvendig når en i etterfølgende kvalitetskontroll og dokumentasjon av denne skal fortelle hva som er kontrollert.
Kvalitetsmål -referanse	Geodatakvalitet 2014/ id 602	Entydig referanse til hvor kvalitetsmålet er spesifisert
Kvalitetsmål -navn	kvalitetsutsagn som tekst	Navnet på kvalitetsmålet
Omfang	Hele datasettet	Hvilke del(-er) av datainnholdet kravet gjelder for. Forutsettes beskrevet som eget spesifikasjonsomfang, jfr kap 14.
Resultattype	beskrivende resultat	Avledet fra kvalitetsmålet
Krav	Kvalitetsutsagn skal finnes	

18 Datafangst [Opsjonelt (n)]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kapittel 13 Data capture
- Annex E.5 Data capture information

En produktspesifikasjon kan inneholde informasjon om hvordan dataene er blitt til.



Figur 10 Datafangstinformasjon

Krav 20 Datafangst

Hvis en SOSI produktspesifikasjon inneholder datafangstinformasjon skal dette angis i henhold til de egenskaper og roller som er oppført som påkrevd i Figur 10. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 18

18.1 Datafangstbeskrivelse [dataCaptureStatement] [Påkrevd]

Generell beskrivelse av prosessen som ligger til grunn for fremskaffelse av dataene.

18.2 Datafangstomfang [role:captureScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.7 linje 2)

Datafangstomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen datafangstspesifikasjonene skal gjelde for.

Datafangstomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for datafangstkravene. Her (dvs. i dette kapitlet, kapittel 18.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

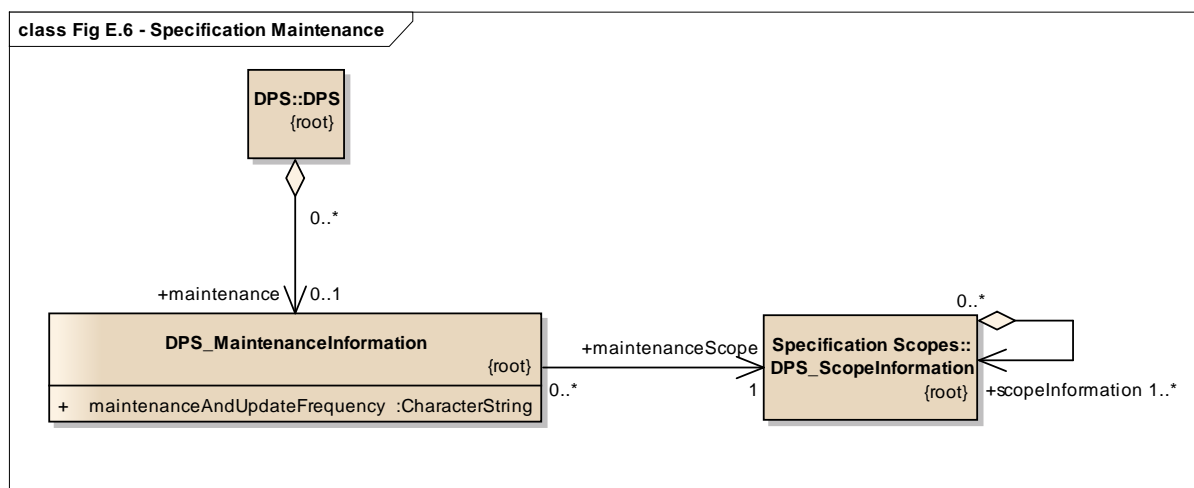
Dersom datafangstspesifikasjonene gjelder for hele produktspesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

19 Vedlikehold [Opsjonelt (n)]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 14 Data maintenance
- Annex E.6 Data maintenance information

En produktspesifikasjon kan inneholde informasjon om hvordan dataene vedlikeholdes.



Figur 11 Vedlikeholdsinformasjon

Krav 21 Vedlikehold

Hvis en SOSI produktspesifikasjon inneholder vedlikeholdsinformasjon skal dette inneholde de egenskaper og roller som er oppført som påkrevd i Figur 11, med tillegg i kapittel 19.1.2. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 19

19.1 Vedlikeholdsinformasjon

Informasjon om vedlikehold av produktet, angitt ved oppdateringsfrekvens og en opsjonell tilleggsforklaring.

19.1.1 Vedlikeholdsfrekvens [maintenanceAndUpdateFrequency] [Påkrevd]

Hvor ofte et produkt endres, både i form av oppdateringer og nye objekter/egenskaper. Skal også beskrive prinsippene og kriteriene som ligger til grunn for vedlikeholdet.

Standarden sier at denne kan beskrives som ren tekst, men ettersom metadata for produktet senere skal angis i form av predefinerte verder i henhold til en kodeliste bør teksten ta utgangspunkt i kodelisten – MD_VedlikeholdFrekvensKode (B.5.18 i Norsk profil av ISO 19115).

Anbefaling 9 Vedlikehold

Hvis en SOSI produktspesifikasjon inneholder vedlikeholdsinformasjon anbefales det å angi vedlikeholdsfrekvens i henhold til tabellen under.

Name	Definition
KodeNavn	Forklaring

MD_MaintenanceFrequencyCode	Frequency with which modifications and deletions are made to the data after it is first produced
MD_VedlikeholdFrekvensKode	Angivelse av intervaller for modifikasjon og andre endringer av data etter at de er etablert.
continual	data is repeatedly and frequently updated
kontinuerlig	Data oppdateres kontinuerlig.
daily	data is updated each day
daglig	Data oppdateres daglig.
weekly	data is updated on a weekly basis
ukentlig	Data oppdateres ukentlig.
fortnightly	data is updated every two weeks
hverFjortendeDag	Data oppdateres hver 14 dag.
monthly	data is updated each month
månedlig	Data oppdateres hver måned.
quarterly	data is updated every three months
kvartalsvis	Data oppdateres hver tredje måned.
biannually	data is updated twice each year
halvårlig	Data oppdateres to ganger i året.
annually	data is updated every year
årlig	Data oppdateres hvert år.
asNeeded	data is updated as deemed necessary
vedBehov	Data oppdateres ved behov.
irregular	data is updated in intervals that are uneven in duration
irregulært	Data oppdateres diskontinuerlig.
notPlanned	there are no plans to update the data
ikkePlanlagt	Det foreligger ingen planer om oppdatering.
unknown	frequency of maintenance for the data is not known
ukjent	Oppdateringsfrekvens er ukjent.

19.1.2 Vedlikeholdsbeskrivelse [Opsjonelt]

Dersom det gjelder spesielle regler for vedlikehold av produktet, for eksempel rutiner for forvaltning og oppdatering av objektidentifikatorer, kan dette også angis i dette kapitlet. Dette kan for eksempel være spesielle regler for hvor hva som er en ny versjon av et objekt, og hva som er et nytt objekt.

19.2 Vedlikeholdsomfang [role:maintenanceSope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.8 linje 2)

Vedlikeholdsomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen vedlikeholdsspesifikasjonene skal gjelde for.

Vedlikeholdsomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for vedlikeholdskravene. Her (dvs. i dette kapitlet, kapittel 19.1.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

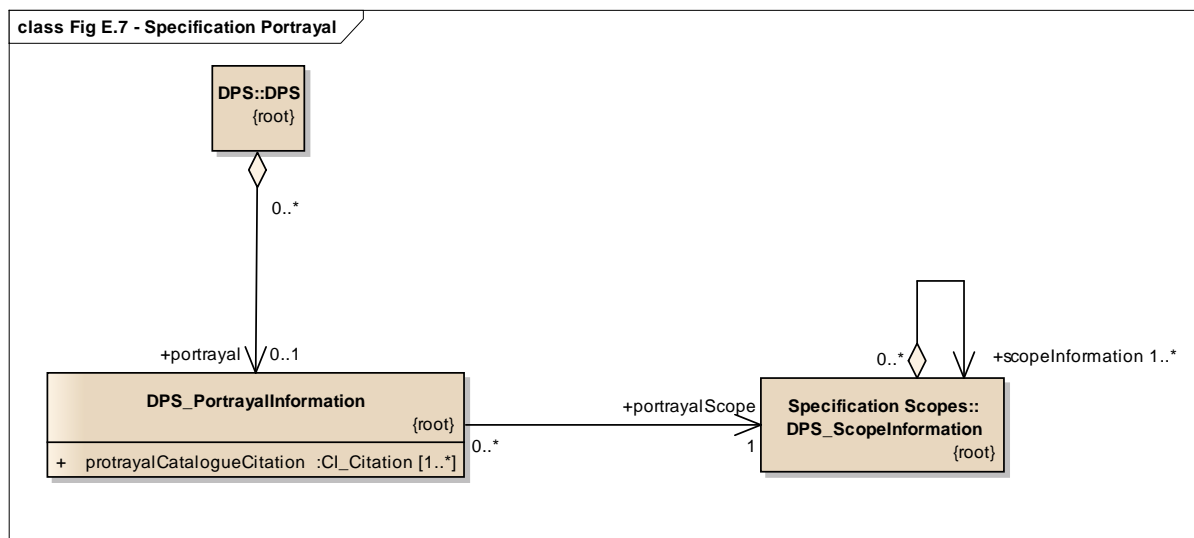
Dersom vedlikeholdsspesifikasjonene gjelder for hele produktspesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

20 Presentasjon [Opsjonelt (n)]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 15 Portrayal
- Annex E.7 Portayal information

En produktspesifikasjon kan inneholde informasjon om hvordan et datasett skal presenteres geografisk i form av et plott eller på en dataskjerm. Dette gjøres i form av en referanse til en katalog med presentasjonsinformasjon.



Figur 12 Presentasjonsinformasjon

Krav 22 Presentasjon Hvis en SOSI produktspesifikasjon inneholder presentasjonsinformasjon skal dette angis med de egenskaper og roller som er oppført som påkrevd i Figur 12. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 20.

20.1 PresentasjonsKatalogInfo [portrayalCatalogueCitation] [Påkrevd]

Referanse til en katalog med presentasjonsregler. Beskrives i henhold til CI_Citation. Kan ha referanser til flere presentasjonskataloger.

NS-EN ISO 19131:2008 krever at presentasjonsinformasjonen skal struktureres iht NS-EN ISO 19117:2014 Geografisk informasjon - Visualisering.

20.2 Presentasjonsomfang [role:portayalSope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.9 linje 2)

Presentasjonsomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen presentasjonsspesifikasjonene skal gjelde for.

Presentasjonsomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for presentasjonen. Her (dvs. i dette kapitlet, kapittel 20.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

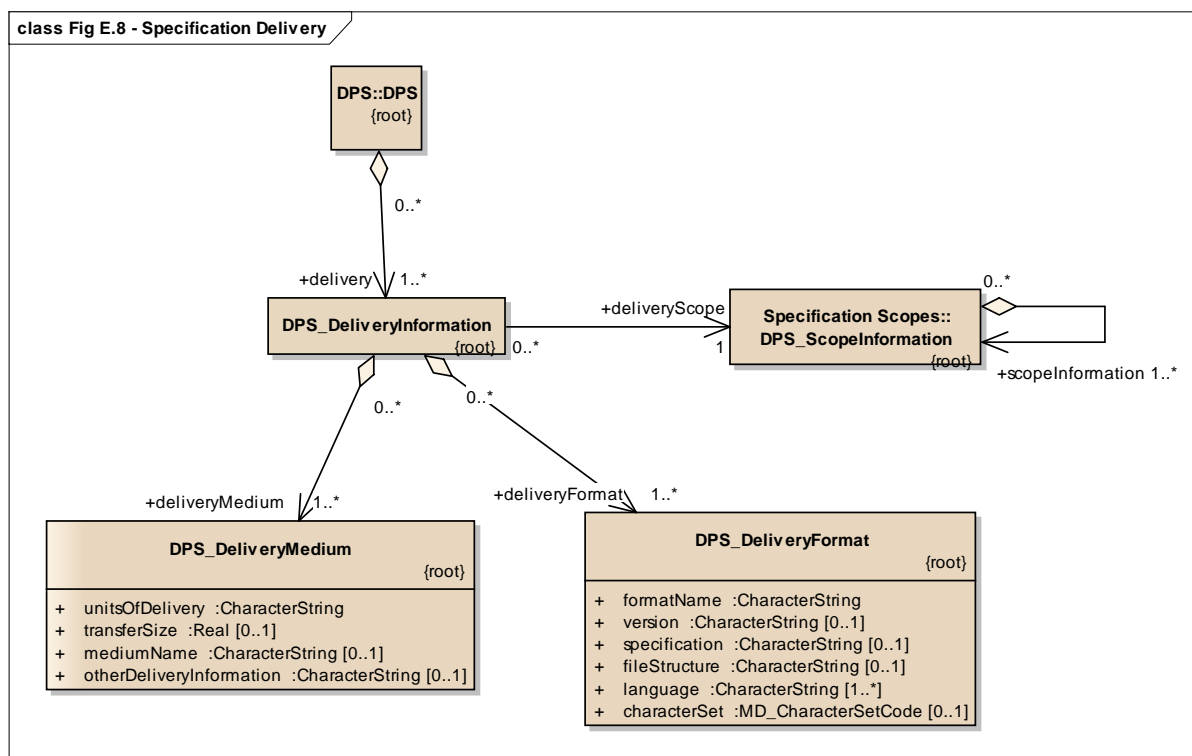
Dersom presentasjonsspesifikasjonene gjelder for hele spesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

21 Leveranse [Påkrevd (n)]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 16 Data product delivery
- Annex E.8 Delivery information

En produktspesifikasjon skal inneholde informasjon om hvordan et datasett skal gjøres tilgjengelig i form av leveranseformat og medium.



Figur 13 Leveranseinformasjon

Krav 23 Leveranse	En SOSI produktspesifikasjon skal inneholde informasjon om leveransen slik det fremgår av krav til egenskaper og roller i Figur 13. Disse er også angitt i kapitteoverskriftene i kapittel 21.
--------------------------	--

21.1 Leveranseformat [DPS_DeliveryFormat] [Påkrevd]

Angivelse av det medium som produktet leveres på. Kan angis flere ganger.

21.1.1 Formatnavn [MD_FormatInfo/Name] [Påkrevd]

Navn på overføringsformat. Angis som ren tekst, kan kun angi ett formatnavn pr leveranseformat.

21.1.2 Formatversjon [version] [Opsjonelt]

Versjon av formatet som dataene leveres på. Angis som ren tekst. Kan kun angi en versjon.

Eksempel: Dato, nummer, etc.

21.1.3 Formatspesifikasjon [specification] [Opsjonelt]

Navn på en delmengde, profil eller en spesifikasjon av formatet. Angis som fri tekst og kun en forekomst.

21.1.4 Filstruktur [fileStructure] [Opsjonelt]

Struktur på den fila som produktet leveres på. Angis som fri tekst.

Eksempel: Kan for eksempel henvisse til SOSI_Syntaks, men lite relevant i Norge. For internasjonale leveranser kan dette være viktig.

21.1.5 Språk [language] [Påkrevd]

Det språk som er benyttet i datasettet. Angis som fri tekst, men bør være i henhold til koder som finnes i ISO 639. Kan angi flere språk.

Eksempel: Norge - NO

21.1.6 Tegnssett [CharacterSet] [Betinget]

Angivelse av den karakterkoding som er benyttet i datasettet.

Skal dokumenteres dersom det er benyttet noe annet enn ISO/IEC 10646-1.

Angis i forhold til kodeliste MD_TegnssettKode (MD_CharacterSetCode)

I tabellen vises et subsett av verdiene i denne som angis relevant for Norge. Det bemerkes at referanse katalogen til FAD krever UTF-8 for samhandling innenfor offentlig sektor.

Name	Definition
MD_CharacterSetCode	name of the character coding standard used for the resource
MD_TegnssettKode	Navn på standard tegnssett som er brukt i datasett/tjeneste. NOTE! Vi legger her vekt på å forklare de tegnssett som er i vanlig bruk i Norge, på Norske data, og ikke tegnssett i importerte data fra utlandet. De øvrige tegnssett er kun forklart i engelsk.
ucs2	16-bit fixed size Universal Character Set, based on ISO/IEC 10646 16-bit fast Universelt tegnssett, basert på ISO/IEC 10646
ucs4	32-bit fixed size Universal Character Set, based on ISO/IEC 10646 32-bit fast Universelt tegnssett, basert på ISO/IEC 10646
utf7	7-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646 7-bit varierende Universelt tegnssett overføringsformat, basert på ISO/IEC 10646
utf8	8-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646 8-bit varierende Universelt tegnssett overføringsformat, basert på ISO/IEC 10646
utf16	16-bit variable size UCS Transfer Format, based on ISO/IEC 10646 16-bit varierende Universelt tegnssett overføringsformat, basert på ISO/IEC 10646.

8859part1	latin-1, west European code set Latin –1, tegnsett brukt i vest europa.
8859part10	ISO/IEC 8859-10, Information technology – 8-bit single-byte coded graphic character sets – Part 10: Latin alphabet No. 6

21.2 Leveransemedium [DPS_DeliveryMedium] [Påkrevd]

Angivelse av hvilke media som data kan distribueres på.

21.2.1 Leveranseenhet [unitsOfDelivery] [Påkrevd]

Beskrivelse av den enhet som benyttes ved oppdeling av produktet.
Eksempel: Geografiske områder, 'Tiles', "Layers".

21.2.2 Overføringsstørrelse [transferSize] [Opsjonelt]

Estimert størrelse på en enhet i det spesifiserte format, angitt i Mb som desimaltall.

21.2.3 Navn på medium [mediumName] [Opsjonelt]

Navn på medium hvor data kan distribueres. Angis som fri tekst.

21.2.4 Annen leveranseinformasjon [otherDeliveryInformation] [Opsjonelt]

Annen informasjon knyttet til leveransen. Angis som fri tekst.

21.3 Leveranseomfang [role:deliveryScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.10 linje 2)

Leveranseomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen leveransespesifikasjonene som er spesifisert, skal gjelde for.

Leveranseomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for leveranse-spesifikasjonen. Her (dvs. i dette kapitlet, kapittel 21.3) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

Dersom leveransespesifikasjonene gjelder for hele spesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

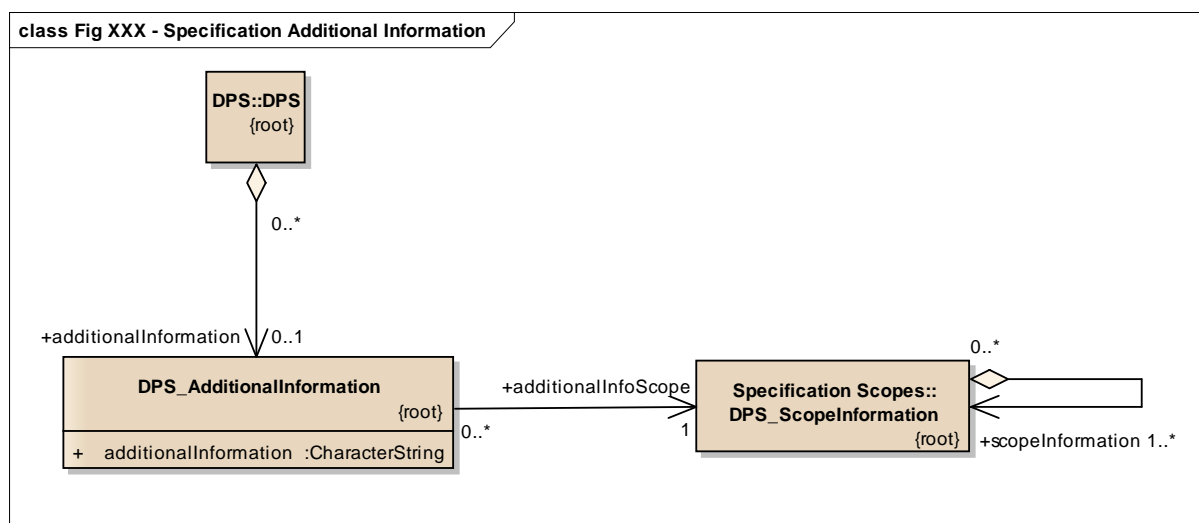
22 Tilleggsinformasjon [Opsjonelt (n)]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 17 Additional information
- Annex E.9 Additional information

22.1 Tilleggsinformasjon [DPS_AdditionalInformation] [Påkrevd]

Andre aspekter knyttet til produktet som ikke fremkommer andre steder i spesifikasjonen. Angis som fri tekst, kan angis flere ganger.



Figur 14 Tilleggsinformasjon

Krav 24 Tillegg	Hvis en SOSI produktspesifikasjon inneholder tilleggsinformasjon skal tilleggsinformasjonen inneholde de egenskaper og roller som er oppført som påkrevd i Figur 14. Disse er også angitt i kapitteloverskriftene i kapittel 22.
------------------------	--

22.2 Tilleggsomfang [role:additionalInfoScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.13 linje 2)

Tilleggsomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen det tillegget som er spesifisert, skal gjelde for.

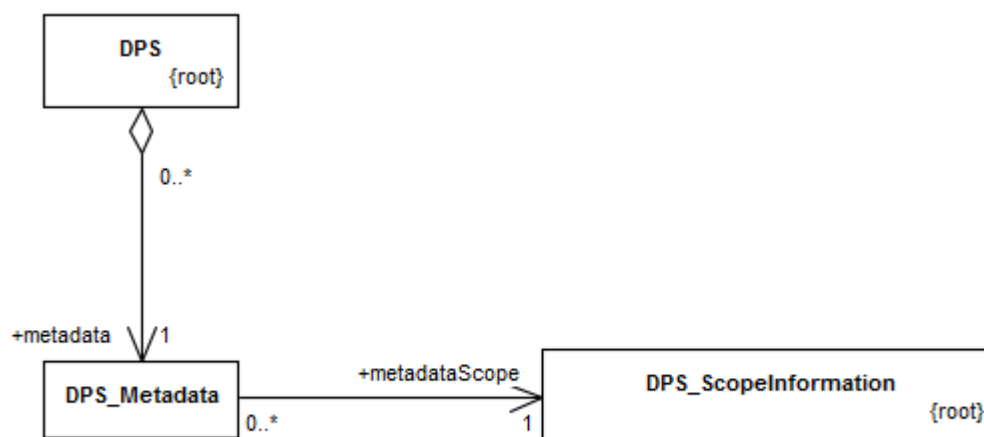
Tilleggsomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for tillegget. Her (dvs i dette kapitlet, kapittel 22.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsomfanget. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

Dersom tillegget gjelder for hele spesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsomfanget for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

23 Metadata [Betinget]

Referanse til NS-EN ISO 19131:2008:

- Kap 18 Metadata



Figur 15 Metadata

Metadatamodellen for produkter er definert i EN-NS ISO 19115:2005/AC:2008.

De metadata som er påkrevde i henhold til Geodataloven, skal alltid inkluderes i en leveranse. Dette kravet trengs ikke å angis i produktspesifikasjonen.

Metadata skal kodes i henhold til ISO/TS 19139:2007 Metadata –XML implementation

I forskrift til geodataloven (Lovdata FOR-2012-08-08-797) § 5 henvises det til INSPIRES metadata regulations, datert 3.desember 2008. De metadata-elementene som er påkrevde etter disse bestemmelsene er listet i Tabell 6.

Tabell 6 Påkrevde metadataelementer iht. geodataloven

Kilde: Metadata for spatial datasets and spatial dataset series specified in Regulation 1205/2008/EC (implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata) Table 8				Kilde: Norsk profil av ISO 19115 Metadata, versjon 1.2, november 2006)
Metadata Regulation Section	Metadata element	Multiplicity	Condition	Tabell 12 Metadatakomponentene (tillegg B)
1.1	Resource title	1		43 referanse / referanseNavn
1.2	Resource abstract	1		44 sammendrag
1.3	Resource type	1		6 metadataNivå
1.4	Resource locator	0..*	Mandatory if a URL is available to obtain more information on the resource, and/or access related services.	11.1 datasettURI
1.5	Unique resource identifier	1..*		
1.7	Resource language	0..*	Mandatory if the resource includes textual	58 datasettSpråk

			information.	
2.1	Topic category	1..*		60 temakategori
3	Keyword	1..*		28 nøkkelord
4.1	Geographic bounding box	1..*		64 Utstrekning 343 GeografiskAvgrensningBoks
5	Temporal reference	1..*		351 gyldighetTidsrom 300 publiseringsDato 89 prosessDato / etablering
6.1	Lineage	1		83 prosessHistorie
6.2	Spatial resolution	0..*	Mandatory for data sets and data set series if an equivalent scale or a resolution distance can be specified.	57 datasettOppløsning
7	Conformity	1..*		10 metadataStandardNavn 11 metadataStandardVersjon (samsvar med produktspesifikasjon?)
8.1	Conditions for access and use	1..*		68 brukBegrensninger 70 tilgangRestriksjoner
8.2	Limitations on public access	1..*		71 brukerRestriksjoner 72 andreRestriksjoner
9	Responsible organisation	1..*		48 kontaktpunkt
10.1	Metadata point of contact	1..*		8 metadataAnsvarlig/kontakt
10.2	Metadata date	1		9 metadataEtableringDato
10.3	Metadata language	1		3 metadataSpråk

23.1 Metadataspesifikasjon [Påkrevd]

Fritekstbeskrivelse av de spesielle metadatakravene som gjelder for denne (delen av) produktspesifikasjonen.

Krav 25 Metadatatillegg	Dersom metadata for produktene etter denne produktspesifikasjonen skal inneholde metadataelementer som ikke er påkrevd med hjemmel i geodataloven (se Tabell 6), skal disse angis.
--------------------------------	--

Krav 26 Metadatainnhold	Krav til metadata for produkter etter denne produktspesifikasjonen skal knyttes til minst et omfang, se Figur 15.
--------------------------------	---

23.2 Metadataomfang [role:metadataScope] [Påkrevd]

(Ref til NS-EN ISO 19131:2008 Table E.8 linje 2)

Metadataomfang skal brukes til å fortelle hvilke deler av produktspesifikasjonen metadatakravene som er spesifisert, skal gjelde for.

Metadataomfanget skal beskrives i henhold til kapittel 14. Dette skal gjøres ved at en i produktspesifikasjonens kapittel 4.x beskriver et spesifikasjonsomfang for metadataene.

Her (dvs. i dette kapitlet, kapittel 23.2) skal det være en referanse til dette spesifikasjonsområdet. Som referanse brukes det entydige navnet i produktspesifikasjonens kapittel 4.x.1

Dersom metadatakravene gjelder for hele spesifikasjonen, refereres til spesifikasjonsområdet for hele spesifikasjonen i kapittel 4.1

Anneks A (normativt) Konformitetsklasser og tester

En produktspesifikasjon som skal oppfylle de tekniske krav angitt i denne standarden må oppfylle kravene i A.1.

En produktspesifikasjon som skal være godkjent i henhold til denne standarden må i tillegg oppfylle kravene i A.2. En slik produktspesifikasjon får betegnelsen SOSI produktspesifikasjon.

A.1 Innhold

A.1.1 Generelt

Tabell A.7 — Generelt

Hensikt med test	Verifisere at alle påkrevde egenskaper er med i spesifikasjonen, samt at spesifikasjonen følger standard mal
Testmetode	Inspisere produktspesifikasjonen
Avhengighet	NS-EN ISO 19131:2008 Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner
Referanse	Alle krav angitt fra og med kapittel 9 til og med kapittel 23, untatt de som finnes i kap 15 og 17.
Type test	Basis

A.1.2 UML applikasjonsskjema

Tabell A.8 — UML applikasjonsskjema

Hensikt med test	Verifisere at UML applikasjonsskjema som inngår i spesifikasjonen er modellert i henhold til gjeldende standarder
Testmetode	Visuell kontroll samt de kontrollmekanismer som ligger i SOSI UML profil
Avhengighet	SOSI del 1 Regler for UML modellering
Referanse	Krav 15 UMLApplikasjonsskjema
Type test	Basis

A.1.3 Kvalitet

Tabell A.9 — Kvalitet

Hensikt med test	Verifisere at kvalitet angitt i en produktspesifikasjon er i henhold til standarden og kvalitetselementer/kvalitetsmål angitt etter reglene i Geodatakvalitet:2014
------------------	--

Testmetode	Visuell kontroll.
Avhengighet	Geodatakvalitet:2014
Referanse	Krav 17 Datakvalitet Krav 18 Kvalitetskrav basert på kvalitetsmål Krav 19 Dokumentasjon av egendefinerte kvalitetsmål
Type test	Basis

A.1.4 Realiseringsformat

En produktspesifikasjon må minst oppfylle kravene i en av konformitetsklassene A.1.4.1 og A.1.4.2

A.1.4.1 GML applikasjonsskjema

Tabell A.10 — GML applikasjonsskjema

Hensikt med test	Verifisere at en SOSI produktspesifikasjons GML applikasjonsskjema kan genereres fra UML applikasjonsskjema
Testmetode	Inspeksjon av 'tagged values' i UML applikasjonsskjema
Avhengighet	NS-EN ISO 19136:2009 GML. (Konformitetsnivåer) - A1.1, A.1.2, A.1.4 Andre konformitetskrav jfr kompleksitet i UML applikasjonsskjema. Se konformitetsklasser i NS-EN ISO 19136:2009.
Referanse	Krav 3 GMLRealisering
Type test	Basis

A.1.4.2 SOSI-syntaks

Tabell A.11 — SOSI syntaks

Hensikt med test	Verifisere at en SOSI produktspesifikasjons SOSI syntaks kan genereres ut fra UML applikasjonsskjema
Testmetode	Inspeksjon av 'tagged values' i UML applikasjonsskjema
Avhengighet	SOSI del 1 Notasjon SOSI del 1 Realisering i SOSI og GML SOSI del 1 Regler for UML-modellering
Referanse	Krav 4 SOSI-formatRealisering
Type test	Basis

A.2 Godkjenning og tilgjengeliggjøring

A.2.1 Faglig godkjenning

Tabell A.12 — Faglig godkjenning

Hensikt med test	Verifisere at produktspesifikasjonen er har en ansvarlig organisasjon som har godkjent spesifikasjonen faglig
Testmetode	Sjekke at produktspesifikasjonen har en ansvarlig organisasjon (se kap 13.3), og denne organisasjonen er kjent med det faglige ansvaret
Avhengighet	
Referanse	Krav 5 Faglig godkjenning
Type test	Basis

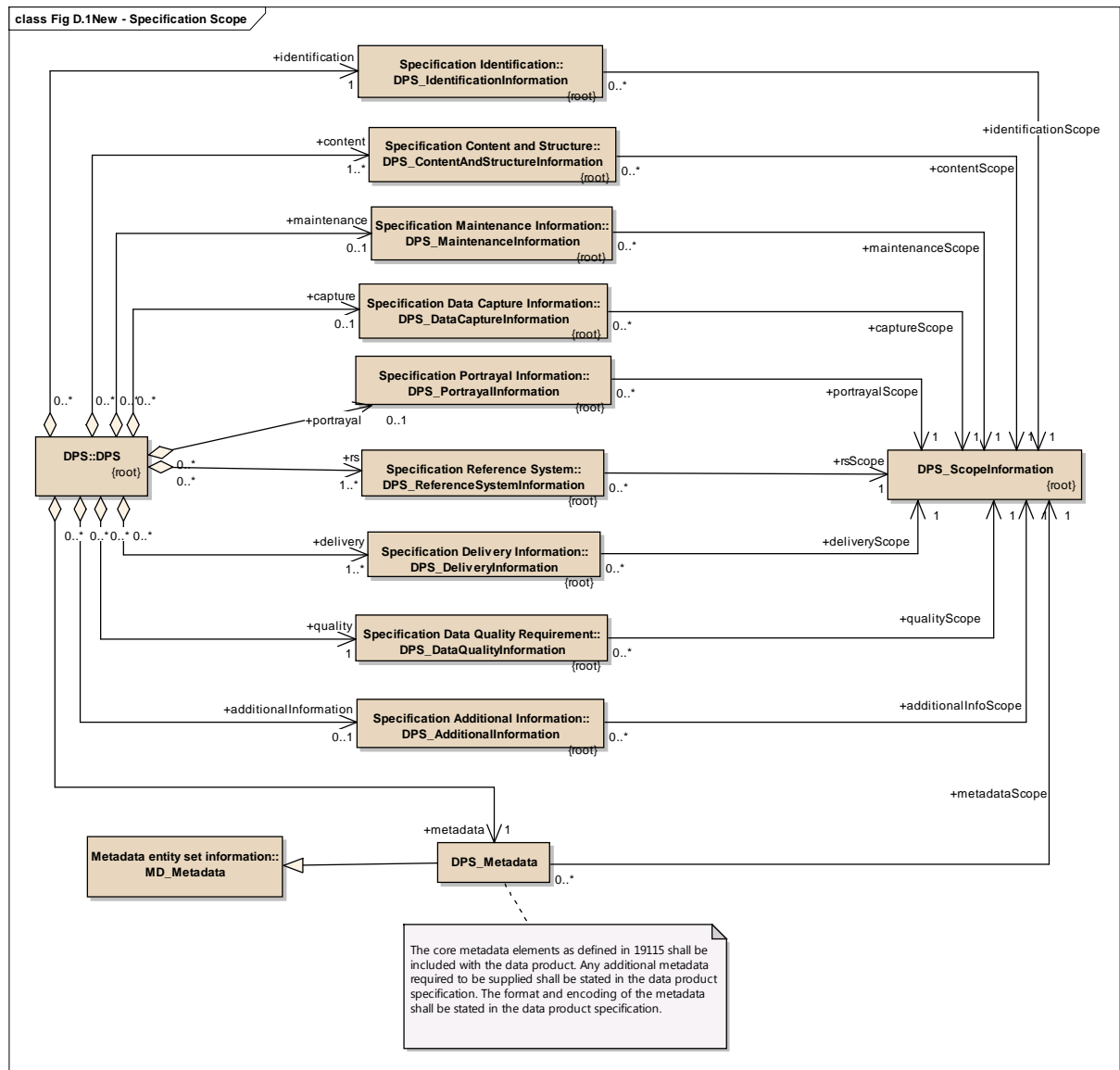
A.2.2 Formell godkjenning og tilgjengeliggjøring

Tabell A.13 — Formell godkjenning og tilgjengeliggjøring

Hensikt med test	Verifisere at produktspesifikasjonen er godkjent av Kartverket og tilgjengelig for brukerne
Testmetode	Inspeksjon av at de ulike deler av en produktspesifikasjon er gjort tilgjengelig i infrastrukturen
Avhengighet	Innhold (konformitetsklasser) A.1.1 Generelt A.1.2 UML applikasjonsskjema A.1.3 Kvalitet A.1.4 Realiseringsformat
Referanse	Krav 6 Formell godkjenning Krav 7 Tilgang
Type test	Basis

Anneks B (informativt) NS-EN ISO 19131:2008 Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner – full modell

Figuren under viser sammenhengen mellom en produktspesifikasjon, de pakkene som spesifiserer kravene og knytningen mot spesifikasjonsomfanget.



Kilde for figuren er IISO/TC211 Harmonisert modell. For forklaring til de enkelte pakkene henvises til de normative delene av standarden.

Utgitt av:
Statens kartverk

ISBN 978-82-7945-545-5