

Fagområde: Bildeinformasjon

INNHOLDSFORTEGNELSE

Fagområde: Bildeinformasjon	1
0 Orientering og introduksjon	5
1 Historikk og status	6
1.1 Endringslogg.....	6
2 Omfang	7
2.1 Omfatter.....	7
2.2 Målsetting.....	7
2.3 Bruksområde.....	7
3 Normative referanser	8
4 Definisjoner og forkortelser	9
4.1 Definisjoner.....	9
4.2 Forkortelser.....	9
5 Generelt om fagområdet	10
6 Applikasjonsskjema	12
6.1 Introduksjon.....	12
6.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema.....	12
6.2.1 Overordnet modell.....	12
6.2.2 Ortofoto.....	13
6.2.3 Vertikalbilde.....	14
6.2.4 Skråfoto.....	15
6.2.5 Satellittbilde.....	16
6.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema, objekttyper, datatyper, kodelister, og assosiasjoner.....	17
6.3.1 Ortofoto objekttyper.....	17
6.3.1.1 Ortofotoavgrensning.....	17
6.3.1.2 Ortofotobilde.....	17
6.3.1.3 Ortofotoprojekt.....	17
6.3.2 Ortofoto assosiasjoner.....	18
6.3.2.1 Assosiasjon <<Topo>> Ortofotobilde-Ortofotoavgrensning.....	18
6.3.2.2 Assosiasjon <<Topo>> Ortofotoprojekt-Ortofotoavgrensning.....	18
6.3.2.3 Assosiasjon Ortofotoprojekt-Ortofotobilde.....	18
6.3.3 Vertikalbilde objekttyper.....	19
6.3.3.1 Vertikalbildedekning.....	19
6.3.3.2 Vertikalbilde.....	19
6.3.3.3 Bildeprosjekt.....	20
6.3.3.4 Bildegrense.....	20
6.3.4 Vertikalbilde datatyper.....	20
6.3.4.1 <<DataType>> Overlapp.....	20
6.3.4.2 <<DataType>> Kamerainformasjon.....	20
6.3.5 Vertikalbilde assosiasjoner.....	21
6.3.5.1 Assosiasjon Vertikalbildedekning-Vertikalbilde.....	21
6.3.5.2 Assosiasjon <<Topo>> Vertikalbildedekning-Bildegrense.....	21
6.3.5.3 Assosiasjon <<Topo>> Vertikalbilde-Bildegrense.....	21
6.3.6 Vertikalbilde kodeliste.....	21
6.3.6.1 <<CodeList>> Bildekategori.....	21
6.3.6.2 <<CodeList>> Opptaksmetode.....	22
6.3.6.3 <<CodeList>> Orienteringsmetode.....	22
6.3.6.4 <<CodeList>> Prosjekttype.....	22
6.3.7 Skråfoto objekttyper.....	23
6.3.7.1 Skråfoto.....	23
6.3.7.2 Skråfotogrense.....	23
6.3.8 Skråfoto datatyper.....	23
1.1.1.1.1 <<DataType>> Bildeinformasjon.....	23
1.1.1.1.2 <<DataType>> Pixelstørrelse.....	23
6.3.9 Skråfoto assosiasjoner.....	24
6.3.9.1 Assosiasjon <<Topo>> Skråfoto-Skråfotogrense.....	24
6.3.10 Satellittbilde objekttyper.....	25

6.3.10.1 Satellittbilde.....	25
6.3.10.2 Satellittbilededekning.....	25
6.3.11 Satellittbilde assosiasjoner.....	25
6.3.11.1 Assosiasjon Satellittbilededekning-Satellittbilde.....	25
6.3.11.2 Assosiasjon <<Topo>> Satellittbilededekning-Bildegrense.....	25
7 SOSI realisering.....	26
7.1 Objekttyper.....	26
7.1.1 Ortofoto.....	26
7.1.1.1 Ortofotoprojekt.....	26
7.1.1.2 Ortofotobilde.....	26
7.1.1.3 Ortofotoavgrensning.....	26
7.1.2 Vertikalbilde.....	27
7.1.2.1 Vertikalbilededekning.....	27
7.1.2.2 Vertikalbilde.....	27
7.1.2.3 Bildegrense.....	27
7.1.3 Skråfoto.....	28
7.1.3.1 Skråfoto.....	28
7.1.3.2 Skråfotogrense.....	28
7.1.4 Satellittbilde.....	28
7.1.4.1 Satellittbilededekning.....	28
7.1.4.2 Satellittbilde.....	28
7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder.....	28
7.3 Basisegenskaper og assosiasjoner.....	29
7.3.1 bakkeoppløsning BAKKEOPPLØSNING.....	29
7.3.2 bånd BÅND.....	29
7.3.3 bildeformat BILDEFORMAT.....	29
7.3.4 bildekategori BILDEKATEGORI.....	29
7.3.5 bildemålestokk BILDEMÅLESTOKK.....	29
7.3.6 bildenummer BILDENUMMER.....	29
7.3.7 brennvidde BRENNVIDDE.....	29
7.3.8 dekningsnummer DEKNINGSNUMMER.....	30
7.3.9 film FILM.....	30
7.3.10 flyfirma FLYFIRMA.....	30
7.3.11 flyhøyde FLYHØYDE.....	30
7.3.12 fotodato FOTODATO.....	30
7.3.13 fotograf FOTOGRAF.....	30
7.3.14 kalibreringsrapport KALIBRERINGSRAPPORT.....	30
7.3.15 kameratype KAMERATYPE.....	30
7.3.16 lengdeoverlapp LENGDEOVERLAPP.....	30
7.3.17 oppdragsgiver OPPDRAGSGIVER.....	30
7.3.18 opprinneligBildeformat OPPRINNELIGBILDEFORMAT.....	31
7.3.19 opprinneligBildegrensing OPPRINNELIGBILDEGRENSE.....	31
7.3.20 opptaksmetode OPPTAKSMETODE.....	31
7.3.21 orienteringsdata ORIENTERINGSDATA.....	31
7.3.22 orienteringsmetode ORIENTERINGSMETODE.....	31
7.3.23 ortofotoproduktspesifikasjon ORTOFOTOPRODUKTSPEK.....	31
7.3.24 pixelbredde PIXELBREDDE.....	31
7.3.25 pixelhøyde PIXELHØYDE.....	31
7.3.26 prosjektdata PROSJEKTDATA.....	31
7.3.27 prosjektnavn PROSJEKTNAVN.....	31
7.3.28 prosjektstart PROSJEKTSTART.....	32
7.3.29 prosjekttype PROSJEKTTYPE.....	32
7.3.30 scanneroppløsning SCANNEROPPLØSNING.....	32
7.3.31 sideoverlapp SIDEOVERLAPP.....	32
7.3.32 stripenummer STRIPENUMMER.....	32
7.4 Gruppe-egenskaper.....	33
7.4.1 bildeinformasjon BILDEINFORMASJON.....	33
7.4.2 kamerainformasjon KAMERAINFORMASJON.....	33
7.4.3 overlapp OVERLAPP.....	33
7.4.4 pixelstørrelse PIXEL-STØRR.....	33
7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder.....	33
7.6 Eksempler på SOSI formatet.....	34

8 GML realisering	35
8.1 GML skjema.....	35
8.2 Eksempel på GML-formatet.....	35
8.3 GML formatet.....	36
9 Fullstending endringslogg	37

0 Orientering og introduksjon

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

1 Historikk og status

Ny standard for bildeinformasjon

Versjon	Dato	Utført av	Grunnlag for endringen
4.0	2006-11	SOSI-sekretariatet	Denne standarden er ny i denne versjon.

Aktuell ansvarlig:

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

Faglig ansvarlig:

Statens kartverk
Landdivisjon
Kartverkstv. 21, 3507 Hønefoss
Tlf. 32 11 81 00
jon.arne.trollvik@statkart.no

1.1 Endringslogg

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

[Retningslinjer for arbeidet med neste versjon av SOSI \(4.0\)](#)
[Retningslinjer forholdet objektkatalog og produktspesifikasjon](#)
[Forholdet mellom objekttyper og temakoder](#)
[Prinsipper for definisjoner](#)

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

- Objekttypene Skråfoto og Skråfotogrense ble overført fra generell til ny objektkatalog med navnet Foto
- Objektkatalog Foto ble så endret til Bildeinformasjon
- Nye objekttyper i Bildeinformasjon er: Ortofoto-prosjekt, Ortofoto-del-prosjekt, Ortofoto-bilde, Ortofoto-avgrensning, Vertikalbilledekning, Vertikalbilde, Bildegrense, Satellittbilledekning, og Satellittbilde.
- Egenskaper på objekttypen Skråfoto er endret, noen er utgått, noen har fått nytt navn etter samordning med de øvrige egenskaper i denne objektkatalogen, og det har kommet inn noen nye egenskaper.
- Innført gruppeegenskaper.

2 Omfang

2.1 Omfatter

Spesifikasjonen gjelder for angivelse av den flate som et ortofoto, vertikalbilde eller skråfoto dekker, samt avgrensningslinjene for disse flatene.

Standarden favner altså ikke selve fotografiet, men en avgrensning av det fotograferte området, representert som en flate, med en henvisning til bildet. Hensikten med å representere bildet som flate er å gi brukeren opplysninger om hvilket område som dekkes, når bildet er tatt, hvilken opptaksmetode som er benyttet osv.

Leveranse av bilder i form av raster (F.eks .RASTER i SOSI realiseringen) omfattes ikke av denne spesifikasjonen.

2.2 Målsetting

Objektypene definert i dette kapittel beskriver den geografiske utstrekningen av ortofoto, vertikalbilde eller skråfoto, og benyttes for 'innpakking' av ulike typer bildedata.

Standarden tar mål av seg til å dekke all datainnsamling fra fly og satellitt. De senere årene har det vært stor utvikling innenfor datainnsamling fra lufta. Trenden går fra bruk av analoge opptaksmetoder i retning av digitale sensorer.

2.3 Bruksområde

For utarbeidelse av produktspesifikasjoner eller som oppslagsverk for begrepsdefinisjoner innenfor fagområdet. Spesifikasjonen dekker de mest vanlige behov, og opplysninger som har en varig karakter.

3 Normative referanser

4 Definisjoner og forkortelser

Definisjoner og forklaringer til begrep brukt for fagområdet.

4.1 Definisjoner

ortofoto

bilde av terrenget der målestokken er den samme i hele bildet.

Merknad: Ortofoto er fremstilt på grunnlag av vertikale flyfoto (analoge eller digitale) som har gjennomgått en prosess med orientering og georeferering, slik at bildene blir måleriktige og i samsvar med kartet.

4.2 Forkortelser

5 Generelt om fagområdet

Vertikalbilder

Vertikalbilder er flyfotografier over et landareal med fotoretning tilnærmet loddrett ned på jordoverflaten. Vertikalbilder produseres normalt i striper med bildeoverlapp som muliggjør stereoskopisk betraktning av terrenget.

Vertikalbilder benyttes i dag i stor grad til ulike former for registrerings- og kartleggingsformål. Nesten all grunnkartlegging foregår i dag med basis i vertikalbilder. Slike bilder benyttes også som viktig redskap i registrering av ulike typer naturressurser slik som markslag, vegetasjon og geologiske forekomster. Skogbruksplanleggingen foregår i dag ved utstrakt bruk av vertikalbilder, og ved miljøregistreringer (biologisk mangfold og kulturminner) har man også stor nytte av vertikalbildene. Over tid har vertikalbildene stor historisk verdi da de viser hvordan situasjonen var på et aktuelt tidspunkt.

Digitale ortofoto

I de senere årene har *digitale ortofoto* blitt et nytt bruksområde for flybilder. Et digitalt ortofoto er avledet fra vertikalbildet ved at dette *rektifiseres* for å gi bildet kartets geometriske egenskaper. Et digitalt ortofoto kan blant annet benyttes som bakgrunnsbilde i en GIS-løsning eller som bakgrunnskart i en Web-løsning på Internett. Brukere med liten kartkunnskap vil enklere kunne kjenne seg igjen på et ortofoto.

Fram til i dag har det normale vært at selve fotograferingen skjer ved tradisjonelle fototeknikker. I dag er det vanlig å skanne den analoge negativen (eller eventuelt en dias) til en digital bildekopi. Dette er blitt aktualisert i forbindelse med bruk av digitale fotogrammetri instrumenter (DFA), og som et ledd i digital ortofotoproduksjon.

Digitale vertikalbilder

Trenden går mot bruk av digitale opptaksmetoder, og det er et spørsmål om tid før slike kamera tar over det meste av flyfotograferingen. Med et digitalt kamera blir det produsert digitale bilder direkte i kamera uten at det er behov for framkalling. Med digitale bilder er det teknisk sett lite aktuelt å snakke om originaler, fordi kopier vil kunne ha nøyaktig like god kvalitet.

Skråbilder

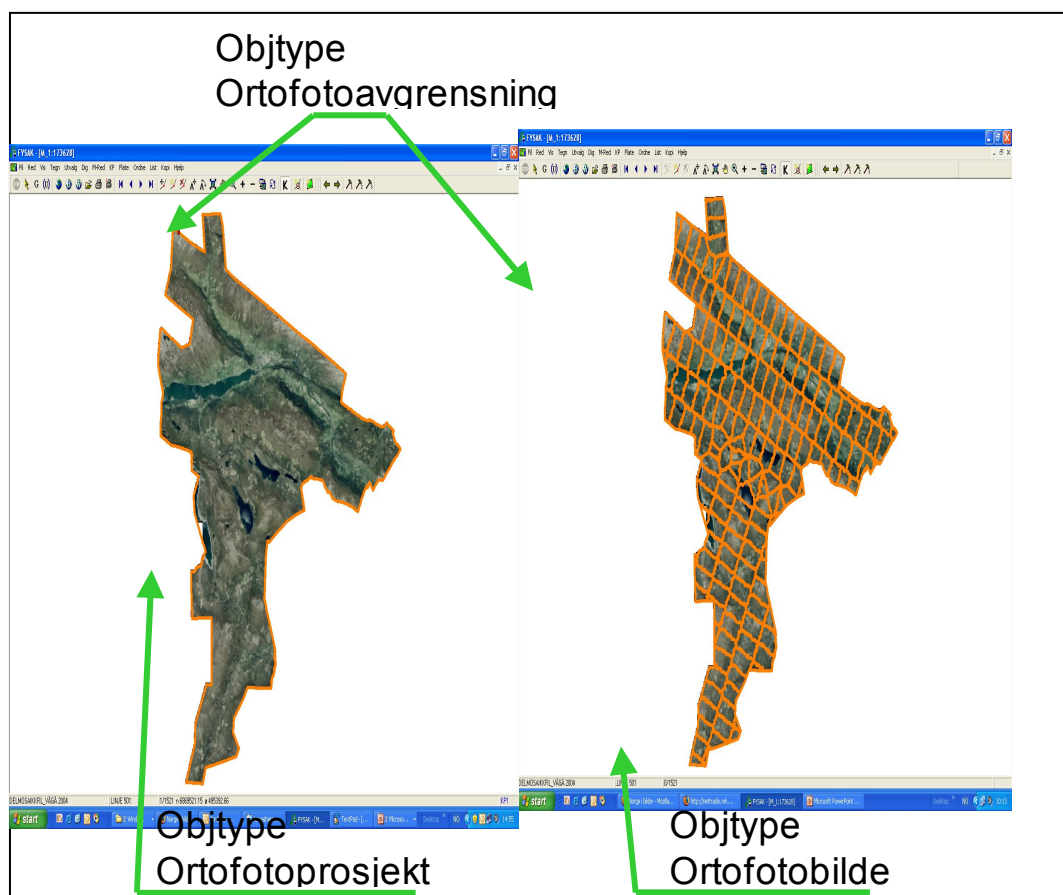
I de senere årene er flybilder tatt på skrå inn mot aktuelle områder blitt et aktuelt produkt for å visualisere og å dokumentere situasjoner, blant annet knyttet til planlegging og saksbehandling innen offentlig forvaltning. Typisk flyhøyde er 3-400 meter.

Opptak av skråbildene tas ved manuell utløsning, og på en slik måte at det blir flybilde dekning over det aktuelle området. Det registreres ikke eksakt posisjon på skråbilder. Flybildenes dekningsområde blir i dag registrert ved manuell avtegning. Dekningsområdet kan legges inn i en GIS-løsning slik at en ved å peke på et aktuelt punkt (link), kan se skråbildet som dekker dette punktet. Ved skråbildefotografering benyttes i dag både analoge og digitale kameraer.

Høydemåling med laserskanner.

Fotogrammetrisk kartlegging av terrengets overflate har i flere tiår i hovedsak vært gjort ved hjelp av flybilder. Nå er det vanlig å benytte laserteknikk til å måle avstanden fra flyet i lufta og ned til bakken. Når flyets posisjon er kjent, vil en med noe etterarbeid effektivt kunne produsere en god terrengmodell for det aktuelle området. Videre kan laserskanning benyttes til å måle trehøyder i skog.

Kilde: Rapport vertikalbilder 24.09.2001, (Geovekstforum)



Figur 1 Grafisk visning av ulike objekttyper i ortofotoprojekter.

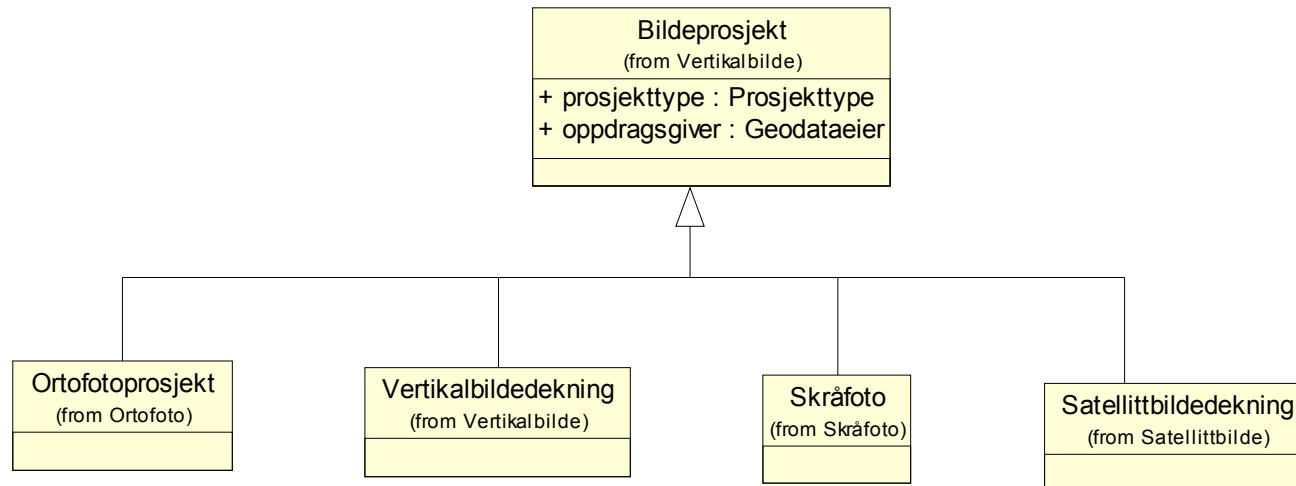
6 Applikasjonskjema

6.1 Introduksjon

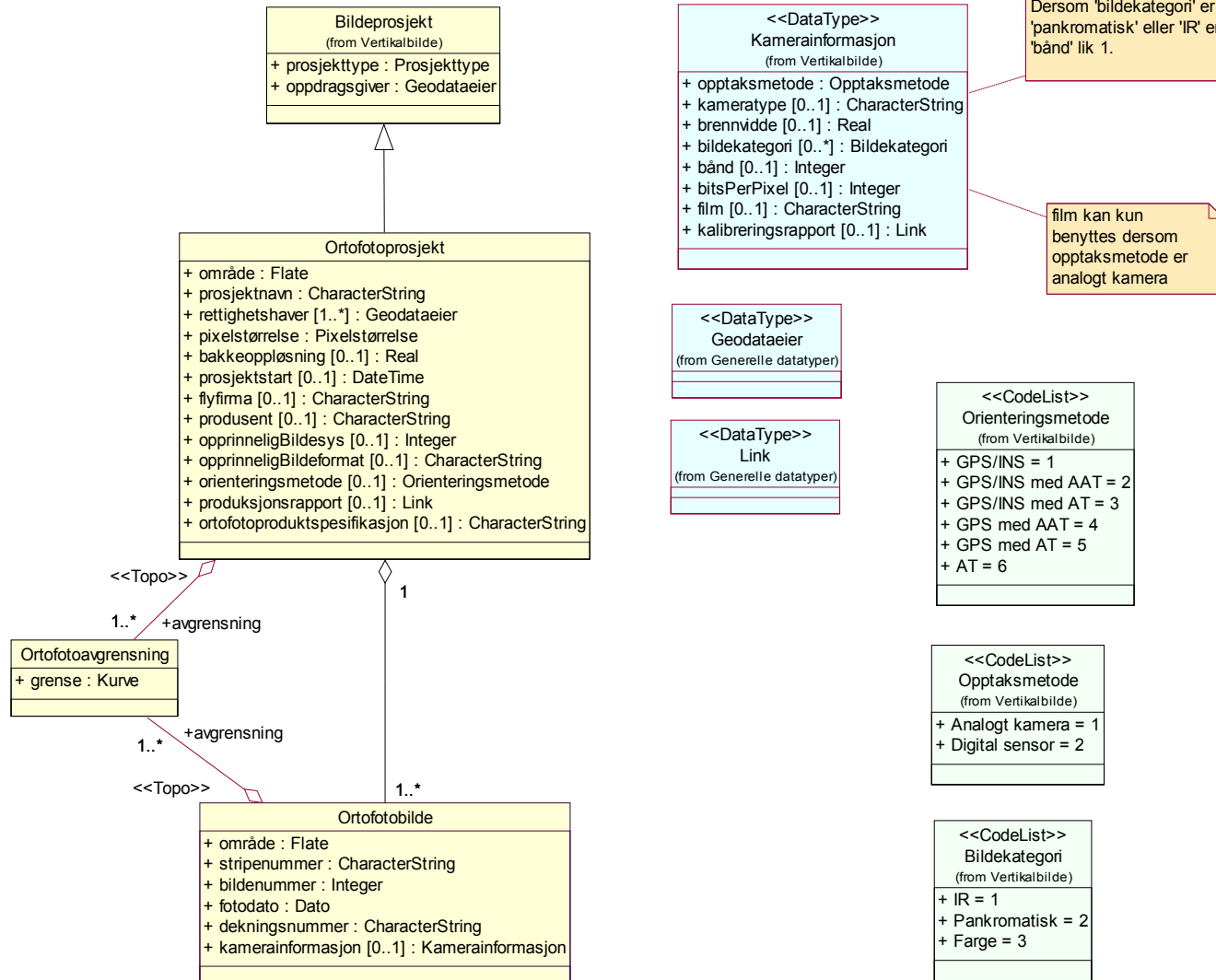
Alle modellene vises som UML modeller i form av 'Static Structure Diagram'. Alle modellelementer er også gitt en tekstlig beskrivelse. Disse inneholder også definisjoner av modellelementene

6.2 Grafisk visning av applikasjonskjema

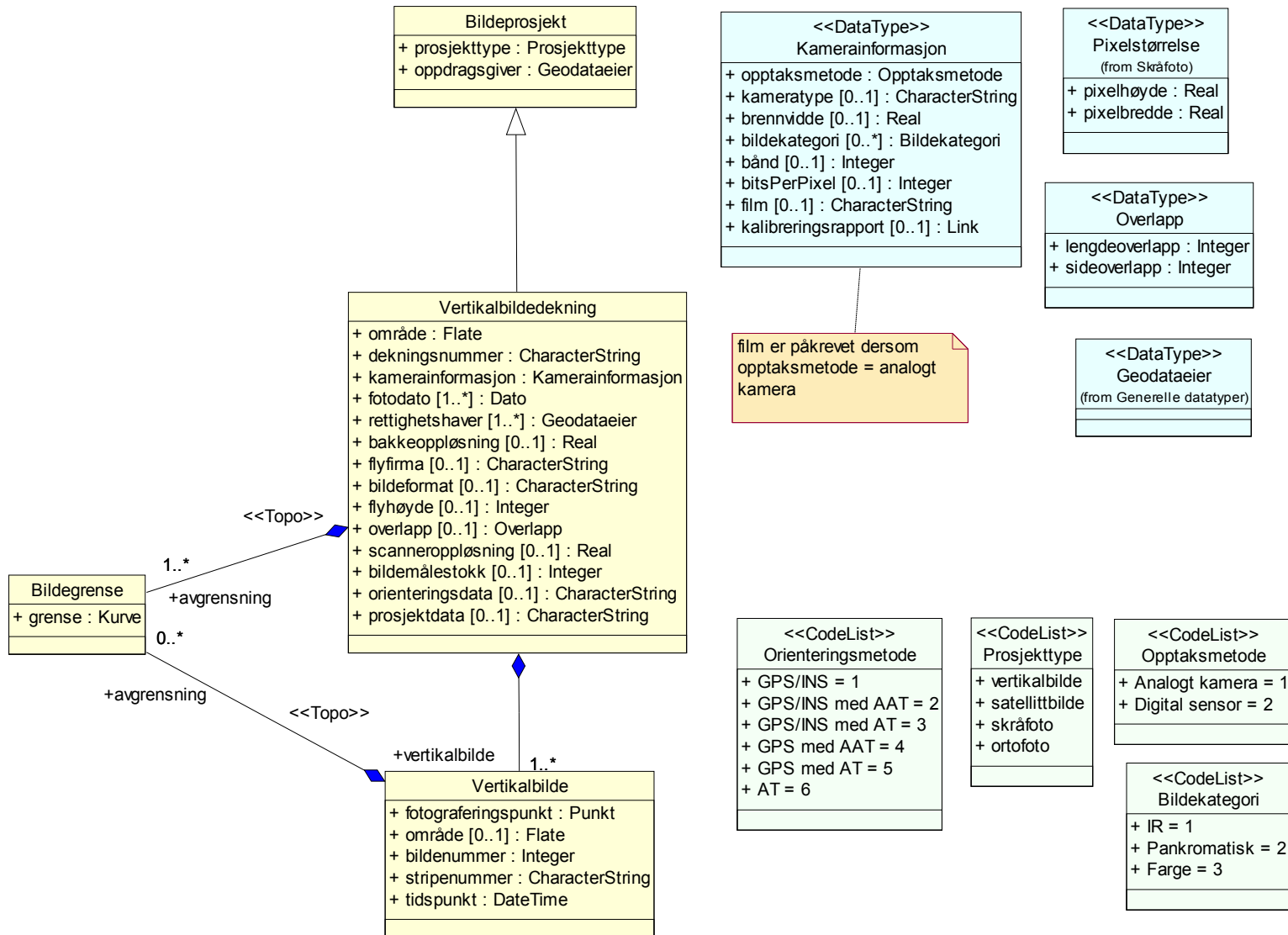
6.2.1 Overordnet modell



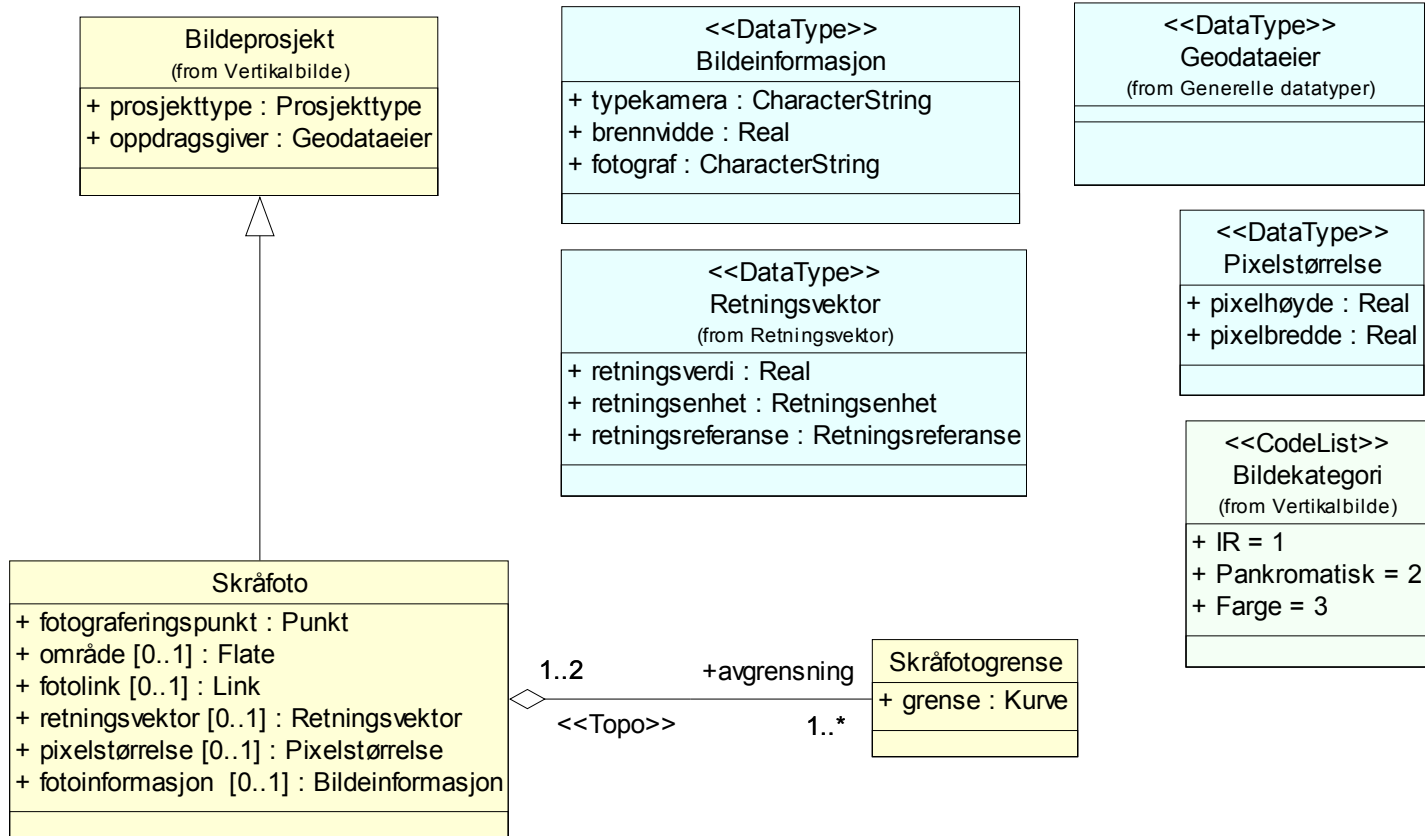
6.2.2 Ortofoto



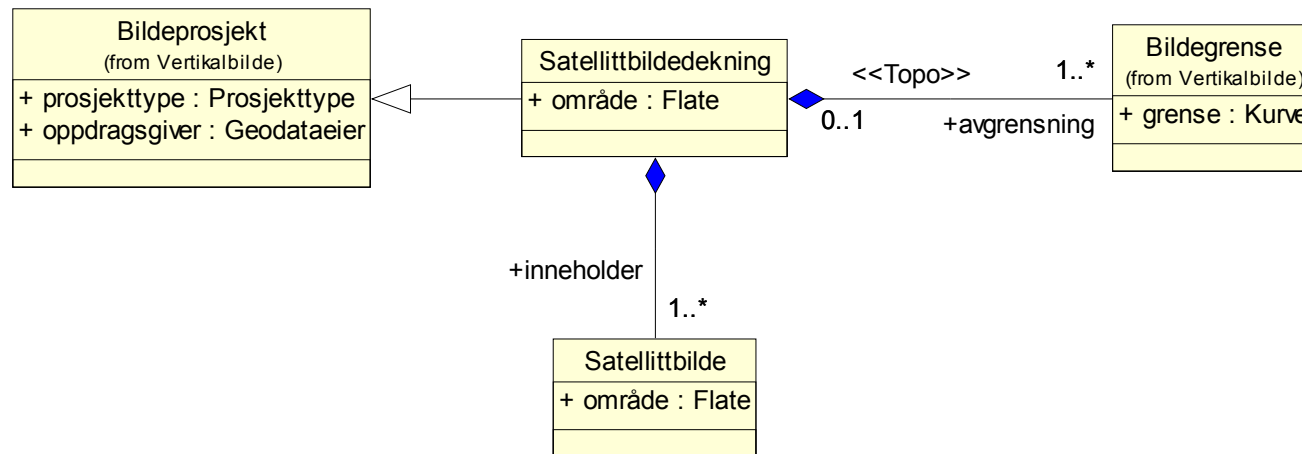
6.2.3 Vertikalbilde



6.2.4 Skråfoto



6.2.5 Satellittbilde



6.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema, objekttyper, datatyper, kodelister, og assosiasjoner

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

6.3.1 Ortofoto objekttyper

6.3.1.1 Ortofotoavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Ortofotoavgrensning	avgrensning av et ortofotoområde				
1.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
1.2	Rolle (unavnet) Ortofotobilde		1	1	Ortofotobilde	
1.3	Rolle (unavnet) Ortofotoprojekt		1	1	Ortofotoprojekt	

6.3.1.2 Ortofotobilde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Ortofotobilde	del av et enkelt ortfoto som er benyttet i en mosaikk				
2.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
2.2	stripenummer	unik identifikasjon av flystriper under opptak	1	1	CharacterString	
2.3	bildenummer	unik identifikasjon av bildets nummer i stripen	1	1	Integer	
2.4	fotodato	fotograferingsdato	1	1	Dato	
2.5	dekningsnummer	unikt nummer som identifiserer dekningsnummeret fra opptak	1	1	CharacterString	
2.6	kamerainformasjon	informasjon om kamera som ble benyttet for opptaket	0	1	Kamerainformasjon	
2.7	Rolle avgrensning		1	N	Ortofotoavgrensning	Rollen er en aggregering
2.8	Rolle (unavnet) Ortofotoprojekt		1	1	Ortofotoprojekt	

6.3.1.3 Ortofotoprojekt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype Ortofotoprojekt	område satt sammen i en mosaikk av enkelt-ortofoto Merknad: Spesifiserer et oppdrag, og representerer netto ortofotodekning				Subtype av Bildeprosjekt
3.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
3.2	prosjektnavn	navn på prosjektet	1	1	CharacterString	
3.3	rettighetshaver	rettighetshaver til datasettet/tjenesten	1	N	Geodataeier	
3.4	pixelstørrelse	geometrisk utstrekning av bildeelementene i terrengmålestokk i ortofotoet, oppgitt i meter	1	1	Pixelstørrelse	
3.5	bakkeoppløsning	geometrisk utstrekning av bildeelementene i terrengmålestokk ved opptak Merknad: Oppgitt i meter Merknad: Tilsvarende GSD (Ground Sampling Distance)	0	1	Real	

Fagområde: **Bildeinformasjon**

3.6	prosjektstart	året prosjektet starter Merknad: Benytter bare år som en del av DateTime	0	1	DateTime	
3.7	flyfirma	firma som utfører fotograferingen	0	1	CharacterString	
3.8	produsent	ortofotoprodusent	0	1	CharacterString	
3.9	opprinneligBildesys	koordinatsystem som ortofoto opprinnelig ble produsert i	0	1	Integer	
3.10	opprinneligBildeformat	formatet som ortofotoet opprinnelig ble levert i Eks. TIF, JPG, Tiled TIF	0	1	CharacterString	
3.11	orienteringsmetode	metode for å orientere og posisjonere bilde	0	1	Orienteringsmetode	
3.12	produksjonsrapport	rapport som beskriver resultatet fra ortofotoproduksjonen Merknad: Angis som en URL til eget dokument	0	1	Link	
3.13	ortofotoproduktspesifikasjon	referanse til den spesifikasjon som ortofotoene er produsert etter	0	1	CharacterString	
3.14	Rolle avgrensning		1	N	Ortofotavgrensning	Rollen er en aggregering
3.15	Rolle (unavnet) Ortofotobilde		1	N	Ortofotobilde	Rollen er en aggregering

6.3.2 Ortofoto assosiasjoner

6.3.2.1 Assosiasjon <<Topo>> Ortofotobilde-Ortofotavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Assosiasjon Ortofotobilde-Ortofotavgrensning					
1.1	Rolle avgrensning		1	N	Ortofotavgrensning	Rollen er en aggregering
1.2	Rolle (unavnet) Ortofotobilde		1	1	Ortofotobilde	

6.3.2.2 Assosiasjon <<Topo>> Ortofotoprojekt-Ortofotavgrensning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Assosiasjon Ortofotoprojekt-Ortofotavgrensning					
2.1	Rolle avgrensning		1	N	Ortofotavgrensning	Rollen er en aggregering
2.2	Rolle (unavnet) Ortofotoprojekt		1	1	Ortofotoprojekt	

6.3.2.3 Assosiasjon Ortofotoprojekt-Ortofotobilde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Assosiasjon Ortofotoprojekt-Ortofotobilde					
3.1	Rolle (unavnet) Ortofotobilde		1	N	Ortofotobilde	Rollen er en aggregering
3.2	Rolle (unavnet) Ortofotoprojekt		1	1	Ortofotoprojekt	

6.3.3 Vertikalbilde objekttyper

6.3.3.1 Vertikalbilledekning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Vertikalbilledekning	geografisk område for vertikalbilder som er fotografert på samme dato Merknad: Kan inngå i et større prosjekt.				Subtype av Bildeprosjekt
1.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
1.2	dekningsnummer	unikt nummer som identifiserer dekningsnummeret fra opptak	1	1	CharacterString	
1.3	kamerainformasjon	informasjon om kamera som er benyttet for opptak	1	1	Kamerainformasjon	
1.4	fotodato	fotograferingsdato	1	N	Dato	
1.5	rettighetshaver	rettighetshaver til datasettet/tjenesten	1	N	Geodataeier	
1.6	bakkeoppløsning	geometrisk utstrekning av bildeelementene i terrengmålestokk Merknad: Tilsvare GSD (Ground Sampling Distance)	0	1	Real	
1.7	flyfirma	firma som utfører fotograferingen	0	1	CharacterString	
1.8	bildeformat	formatet som vertikalbildene innenfor vertikalbilledekningsområdet finnes i Eksempel: JPG,PNG, TIF, Tiled TIF, ECW, etc.	0	1	CharacterString	
1.9	flyhøyde	gjennomsnittlig flyhøyde over havet, oppgitt i meter	0	1	Integer	
1.10	overlapp	overlapp mellom vertikalbilder	0	1	Overlapp	
1.11	scanneroppløsning	oppløsning som bildene er scannet i, oppgitt i μ	0	1	Real	
1.12	bildemålestokk	gjennomsnittlig målestokk til det analoge vertikalbilde Merknad: Oppgitt som målestokkstall, f.eks 1:15000 angis som 15000.	0	1	Integer	
1.13	orienteringsdata	link (URL) til en adresse hvor orienteringsdata er tilgjengelig	0	1	CharacterString	
1.14	prosjektdata	link (URL) til en adresse hvor prosjektdata (prosjektrapport) er tilgjengelig	0	1	CharacterString	
1.15	Rolle vertikalbilde		1	N	Vertikalbilde	Rollen er en aggregering
1.16	Rolle avgrensning		1	N	Bildegrense	Rollen er en aggregering

6.3.3.2 Vertikalbilde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Vertikalbilde	flyfotografi over et landareal med fotoretning tilnærmet loddrett ned på jordoverflaten				
2.1	fotograferingspunkt	kameraets posisjon i eksponeringsøyeblikket	1	1	Punkt	
2.2	område	objektets utstrekning	0	1	Flate	
2.3	bildenummer	identifikasjon av bildets nummer i stripen	1	1	Integer	
2.4	stripenummer	unik identifikasjon av flystriper under opptak	1	1	CharacterString	
2.5	tidspunkt	tidspunkt for opptak	1	1	DateTime	
2.6	Rolle (unavnet) Vertikalbilledekning		1	1	Vertikalbilledekning	
2.7	Rolle avgrensning		0	N	Bildegrense	Rollen er en aggregering

6.3.3.3 Bildeprosjekt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype Bildeprosjekt	samordning av vertikalbilder utført i en gitt sammenheng				
3.1	prosjekttype	angivelse av om det er et satellitt- eller flybildeprosjekt	1	1	Prosjekttype	
3.2	oppdragsgiver	den organisasjonen som har bestilt oppdraget	1	1	Geodataeier	

6.3.3.4 Bildegrense

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype Bildegrense	avgrensing av et vertikalbildeområde/vertikalbil dedekningsområde				
4.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
4.2	Rolle (unavnet) Vertikalbil dedekning		1	1	Vertikalbil dedekning	
4.3	Rolle (unavnet) Vertikalbilde		1	1	Vertikalbilde	
4.4	Rolle (unavnet) Satellittbil dedekning		1	1	Satellittbil dedekning	

6.3.4 Vertikalbilde datatyper

6.3.4.1 <<DataType>> Overlapp

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Datatype Overlapp	overlapp i lengde- og sideretning i vertikalbilder				
1.1	lengdeoverlapp	overlapp i lengderetning i prosent	1	1	Integer	
1.2	sideoverlapp	overlapp sideveis i prosent	1	1	Integer	

6.3.4.2 <<DataType>> Kamerainformasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Datatype Kamerainformasjon	informasjon om kamera som er benyttet for opptak				
2.1	opptaksmetode	analogt eller digitalt opptak	1	1	Opptaksmetode	
2.2	kameratype	identifikasjon av kameratype	0	1	CharacterString	
2.3	brennvidde	avstanden i millimeter mellom objektivets projeksjonssentrum og bildeplanet	0	1	Real	
2.4	bildekategori	betegnelse på hvilke båndbredder som er benyttet ved opptaket	0	N	Bildekategori	
2.5	bånd	antall opptakskanaler som det registreres informasjon på Eksempel: R,G,B (3 opptakskanaler), pankromatisk (1),	0	1	Integer	
2.6	bitsPerPixel	bildets fargedybde i bits per pixel Eksempel: 8, 12, 16	0	1	Integer	
2.7	film	filmtypen benyttet ved analoge opptak	0	1	CharacterString	
2.8	kalibreringsrapport	link (URL) til en adresse hvor kalibreringsdata er tilgjengelig	0	1	Link	

6.3.5 Vertikalbilde assosiasjoner

6.3.5.1 Assosiasjon Vertikalbilledekning-Vertikalbilde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Assosiasjon Vertikalbilledekning-Vertikalbilde					
1.1	Rolle vertikalbilde		1	N	Vertikalbilde	Rollen er en aggregering
1.2	Rolle (unavnet) Vertikalbilledekning		1	1	Vertikalbilledekning	

6.3.5.2 Assosiasjon <<Topo>> Vertikalbilledekning-Bildegrense

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Assosiasjon Vertikalbilledekning-Bildegrense					
2.1	Rolle avgrensning		1	N	Bildegrense	Rollen er en aggregering
2.2	Rolle (unavnet) Vertikalbilledekning		1	1	Vertikalbilledekning	

6.3.5.3 Assosiasjon <<Topo>> Vertikalbilde-Bildegrense

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

6.3.6 Vertikalbilde kodeliste

6.3.6.1 <<CodeList>> Bildekategori

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
1	Kodeliste Bildekategori	betegnelse på hvilke båndbredder som er benyttet ved opptaket	
1.1	IR	opptak i det infrarøde område	1
1.2	Pankromatisk	opptak i det synlige område gjengitt i sort/hvitt	2
1.3	Farge	opptak i det synlige området gjengitt i farge	3

6.3.6.2 <<CodeList>> Opptaksmetode

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste Opptaksmetode	analogt eller digitalt opptak	
2.1	Analogt kamera		1
2.2	Digital sensor		2

6.3.6.3 <<CodeList>> Orienteringsmetode

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
3	Kodeliste Orienteringsmetode	metode for å orientere og posisjonere bilde	
3.1	GPS/INS	angivelse i form av posisjon(GPS) og relativ orientering av bilde i form av phi, omega og kappa (INS)	1
3.2	GPS/INS med AAT	GPS/INS med automatisk aerotriangulering	2
3.3	GPS/INS med AT	GPS/INS med aerotriangulering	3
3.4	GPS med AAT	GPS med automatisk aerotriangulering	4
3.5	GPS med AT	GPS med aerotriangulering	5
3.6	AT	konvensjonell aerotriangulering	6

6.3.6.4 <<CodeList>> Prosjekttype

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
4	Kodeliste Prosjekttype	angivelse av om det er et satellitt- eller flybildeprosjekt	
4.1	vertikalbilde		
4.2	satellittbilde		
4.3	skråfoto		
4.4	ortofoto		

6.3.7 Skråfoto objekttyper

6.3.7.1 Skråfoto

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Skråfoto	fotografi over et landareal med fotoretning skrått ned på jordoverflaten				Subtype av Bildeprosjekt
1.1	fotograferingspunkt	angir hvor et skråbilde er tatt fra	1	1	Punkt	
1.2	område	objektets utstrekning	0	1	Flate	
1.3	fotolink	peker til fotografiets fysiske plassering	0	1	Link	
1.4	retningsvektor	retningsvektor i planet, angitt ved lengde, enhet (grader, gon) samt system (sant nord, magnetisk nord, etc.)	0	1	Retningsvektor	
1.5	pixelstørrelse	bildeoppløsning	0	1	Pixelstørrelse	
1.6	fotoinformasjon	nærmere angivelse av informasjon knyttet til skråbilde	0	1	Bildeinformasjon	
1.7	Rolle avgrensning		1	N	Skråfotogrense	Rollen er en aggregering

6.3.7.2 Skråfotogrense

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Skråfotogrense	avgrensning av skråfotoområde				
2.1	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1	1	Kurve	
2.2	Rolle (unavnet) Skråfoto		1	2	Skråfoto	

6.3.8 Skråfoto datatyper

1.1.1.1.1 <<DataType>> Bildeinformasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Datatype Bildeinformasjon	detaljinformasjon om et bilde				
3.1	kameratype	identifikasjon av kameratype	1	1	CharacterString	
3.2	brennvidde	avstand fra midtpunktet til brennpunktet i en linse	1	1	Real	
3.3	fotograf	vedkommende som tok fotografiet	1	1	CharacterString	

1.1.1.1.2 <<DataType>> Pixelstørrelse

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Datatype Pixelstørrelse	bildeoppløsning				
4.1	pixelhøyde	bildeelementenes høyde i terrenghet (meter/sekund)	1	1	Real	
4.2	pixelbredde	bildeelementenes bredde i terrenghet (meter/sekund)	1	1	Real	

6.3.9 Skråfoto assosiasjoner

6.3.9.1 Assosiasjon <<Topo>> Skråfoto-Skråfotogrense

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Assosiasjon Skråfoto-Skråfotogrense					
1.1	Rolle avgrensning		1	N	Skråfotogrense	Rollen er en aggregering
1.2	Rolle (unavnet) Skråfoto		1	2	Skråfoto	

6.3.10 Satellittbilde objekttyper

6.3.10.1 Satellittbilde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype Satellittbilde					
1.1	område		1	1	Flate	
1.2	Rolle (unavnet) Satellittbilededekning		1	1	Satellittbilededekning	

6.3.10.2 Satellittbilededekning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype Satellittbilededekning					Subtype av Bildeprosjekt
2.1	område		1	1	Flate	
2.2	Rolle inneholder		1	N	Satellittbilde	Rollen er en aggregering
2.3	Rolle avgrensning		1	N	Bildegrense	Rollen er en aggregering

6.3.11 Satellittbilde assosiasjoner

6.3.11.1 Assosiasjon Satellittbilededekning-Satellittbilde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Assosiasjon Satellittbilededekning-Satellittbilde					
1.1	Rolle inneholder		1	N	Satellittbilde	Rollen er en aggregering
1.2	Rolle (unavnet) Satellittbilededekning		1	1	Satellittbilededekning	

6.3.11.2 Assosiasjon <<Topo>> Satellittbilededekning-Bildegrense

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Assosiasjon Satellittbilededekning-Bildegrense					
2.1	Rolle avgrensning		1	N	Bildegrense	Rollen er en aggregering
2.2	Rolle (unavnet) Satellittbilededekning		0	1	Satellittbilededekning	

7 SOSI realisering

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

7.1 Objekttyper

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

7.1.1 Ortofoto

7.1.1.1 Ortofotoprojekt

område satt sammen i en mosaikk av enkelt-ortofoto

Merknad: Spesifiserer et oppdrag, og representerer netto ortofotodekning

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Ortofotoprojekt	1	1	
prosjekttype	..PROSJEKTTYPE		1	1	
oppdragsgiver	..OPPDRAAGSGIVER		1	1	
prosjektnavn	..PROSJEKTNAVN		1	1	
geodataeier	..EIER		1	N	
pixelstørrelse	..PIXEL-STØRR		1	1	
pixelhøyde	...PIXELHØYDE		1	1	
pixelbredde	...PIXELBREDDE		1	1	
bakkeoppløsning	..BAKKEOPPLØSNING		0	1	
prosjektstart	..PROSJEKTSTART		0	1	
flyfirma	..FLYFIRMA		0	1	
geodataprodusent	..PRODUSENT		0	1	
opprinneligBildegys	..OPPRINNELIGBILDESYS		0	1	
opprinneligBildeformat	..OPPRINNELIGBILDEFORMAT		0	1	
orienteringsmetode	..ORIENTERINGSMETODE		0	1	
link	..LINK		0	1	
ortofotoproduktspesifikasjon	..ORTOFOTOPRODUKTSPEK		0	1	

7.1.1.2 Ortofotobilde

del av et enkelt orfoto som er benyttet i en mosaikk

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Ortofotobilde	1	1	
stripnummer	..STRIPENUMMER		1	1	
bildenummer	..BILDENUMMER		1	1	
fotodato	..FOTODATO		1	1	
dekningsnummer	..DEKNINGSNUMMER		1	1	
kamerainformasjon	..KAMERAINFORMASJON		0	1	
opptaksmetode	...OPPTAKSMETODE		1	1	
kameratype	...KAMERATYPE		0	1	
brennvidde	...BRENNVIDDE		0	1	
bildekategori	...BILDEKATEGORI		0	1	
bånd	...BÅND		0	1	
bitsPerPixel	...BILDE-BIT-PIXEL		0	1	
film	...FILM		0	1	
kalibreringsrapport	...KALIBRERINGSRAPPORT		0	1	

7.1.1.3 Ortofotoavgrensning

avgrensning av et ortofotoområde

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

7.1.2 Vertikalbilde

7.1.2.1 Vertikalbilledekning

geografisk område for vertikalbilder som er fotografert på samme dato

Merknad: Kan inngå i et større prosjekt.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Vertikalbilledekning	1	1	
prosjekttype	..PROSJEKTTYPE		1	1	
oppdragsgiver	..OPPDRAGSGIVER		1	1	
dekningsnummer	..DEKNINGSNUMMER		1	1	
kamerainformasjon	..KAMERAINFORMASJON		1	1	
opptaksmetode	..OPPTAKSMETODE		1	1	
kameratype	..KAMERATYPE		0	1	
brennvidde	..BRENNVIDDE		0	1	
bildekategori	..BILDEKATEGORI		0	N	
bånd	..BÅND		0	1	
bitsPerPixel	..BILDE-BIT-PIXEL		0	1	
film	..FILM		0	1	
kalibreringsrapport	..KALIBRERINGSRAPPORT		0	1	
fotodato	..FOTODATO		1	N	
geodataeier	..EIER		1	N	
bakkeoppløsning	..BAKKEOPPLØSNING		0	1	
flyfirma	..FLYFIRMA		0	1	
bildeformat	..BILDEFORMAT		0	1	
flyhøyde	..FLYHØYDE		0	1	
overlapp	..OVERLAPP		0	1	
lengdeoverlapp	..LENGDEOVERLAPP		1	1	
sideoverlapp	..SIDEOVERLAPP		1	1	
scanneroppløsning	..SCANNEROPPLØSNING		0	1	
bildemålestokk	..BILDEMÅLESTOKK		0	1	
orienteringsdata	..ORIENTERINGSDATA		0	1	
prosjektdata	..PROSJEKTDATA		0	1	

7.1.2.2 Vertikalbilde

et enkelt vertikalbilde innenfor dekningsområdet.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate/Punkt				
	..OBJTYPE	Vertikalbilde	1	1	
bildenummer	..BILDENUMMER		1	1	
stripnummer	..STRIPENUMMER		1	1	
tidspunkt	..TIDSPUNKT		1	1	

7.1.2.3 Bildegrense

avgrensning av et vertikalbildeområde/vertikalbilledekningsområde

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

7.1.3 Skråfoto

7.1.3.1 Skråfoto

angivelse av et enkelt skråfoto, med nødvendige egenskaper

Merknad: Objekttypen har et forhold til Fotograferingspunkt

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate/Punkt				
	..OBJTYPE	Skråfoto	1	1	
prosjekttype	..PROSJEKTTYPE		1	1	
oppdragsgiver	..OPPDRAGSGIVER		1	1	
link	..LINK		0	1	
retningsvektor	..RETNING		0	1	
retningsverdi	...RETN		1	1	
retningsenhet	...RENHET		1	1	
retningsreferanse	...RET SYS		1	1	
pixelstørrelse	..PIXEL-STØRR		0	1	
pixelhøyde	...PIXELHØYDE		1	1	
pixelbredde	...PIXELBREDDE		1	1	
bildeinformasjon	..BILDEINFORMASJON		0	1	
kameratype	...KAMERATYPE		1	1	
brennvidde	...BRENNVIDDE		1	1	
fotograf	...FOTOGRAF		1	1	

7.1.3.2 Skråfotogrense

avgrensning av skråfotoområde

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

7.1.4 Satellittbilde

7.1.4.1 Satellittbildedekning

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Satellittbildedekning	1	1	
prosjekttype	..PROSJEKTTYPE		1	1	
oppdragsgiver	..OPPDRAGSGIVER		1	1	

7.1.4.2 Satellittbilde

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	Satellittbilde	1	1	

7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder

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

7.3 Basisegenskaper og assosiasjoner

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

bakkeoppløsning (BAKKEOPPLØSNING), bånd (BÅND), bildeformat (BILDEFORMAT), bildekategori (BILDEKATEGORI), bildemålestokk (BILDEMÅLESTOKK), bildenummer (BILDENUMMER), brennvidde (BRENNVIDDE), dekningsnummer (DEKNINGSNUMMER), film (FILM), flyfirma (FLYFIRMA), flyhøyde (FLYHØYDE), fotodato (FOTODATO), fotograf (FOTOGRAF), kalibreringsrapport (KALIBRERINGSRAPPORT), kameratype (KAMERATYPE), lengdeoverlapp (LENGDEOVERLAPP), oppdragsgiver (OPPDRAGSGIVER), opprinneligBildeformat (OPPRINNELIGBILDEFORMAT), opprinneligBildesys (OPPRINNELIGBILDESYS), opptaksmetode (OPPTAKSMETODE), orienteringsdata (ORIENTERINGSDATA), orienteringsmetode (ORIENTERINGSMETODE), ortofotoproduktspesifikasjon (ORTOFOTOPRODUKTSPEK), pixelbredde (PIXELBREDDE), pixelhøyde (PIXELHØYDE), prosjektdata (PROSJEKTDATA), prosjektnavn (PROSJEKTNAVN), prosjektstart (PROSJEKTSTART), prosjekttype (PROSJEKTTYPE), scanneroppløsning (SCANNEROPPLØSNING), sideoverlapp (SIDEOVERLAPP), stripenummer (STRIPENUMMER)

7.3.1 bakkeoppløsning BAKKEOPPLØSNING

geometrisk utstrekning av bildeelementene i terrengmålestokk ved opptak

Merknad: Oppgitt i meterTilsvarende GSD (Ground Sampling Distance)

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..BAKKEOPPLØSNING D6.2

7.3.2 bånd BÅND

antall opptakskanaler som det registreres informasjon på

Eksempel: R,G,B (3 opptakskanaler), pankromatisk (1)

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..BÅND H2

7.3.3 bildeformat BILDEFORMAT

formatet som vertikalbildene innenfor vertikalbildedekningsområdet finnes i

Eksempel: JPG,PNG, TIF, Tiled TIF, ECW, etc.

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..BILDEFORMAT T100

7.3.4 bildekategori BILDEKATEGORI

betegnelse på hvilke båndbredder som er benyttet ved opptaket

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..BILDEKATEGORI H1			
	IR	Infrarødt	1
	Pankromatisk		2
	Farge	RGB	3

7.3.5 bildemålestokk BILDEMÅLESTOKK

gjennomsnittlig målestokk til det analoge vertikalbilde

Merknad: Oppgitt som målestokkstill, f.eks 1:15000 angis som 15000.

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..BILDEMÅLESTOKK H8

7.3.6 bildenummer BILDENUMMER

unik identifikasjon av bildets nummer i stripen

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..BILDENUMMER H4

7.3.7 brennvidde BRENNVIDDE

avstand fra midtpunktet til brennpunktet i en linse

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..BRENNVIDDE D10

7.3.8 dekningsnummer DEKNINGSNUMMER

unikt nummer som identifiserer dekningsnummeret fra opptak

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..DEKNINGSNUMMER T10

7.3.9 film FILM

filmtype benyttet ved analoge opptak

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..FILM T50

7.3.10 flyfirma FLYFIRMA

firma som utfører fotograferingen

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..FLYFIRMA T50

7.3.11 flyhøyde FLYHØYDE

gjennomsnittlig flyhøyde over havet, oppgitt i meter

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..FLYHØYDE H10

7.3.12 fotodato FOTODATO

fotograferingsdato

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..FOTODATO DATO

7.3.13 fotograf FOTOGRAF

vedkommende som tok fotografiet

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..FOTOGRAF T50

7.3.14 kalibreringsrapport KALIBRERINGSRAPPORT

link (URL) til en adresse hvor kalibreringsdata er tilgjengelig

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..KALIBRERINGSRAPPORT T255

7.3.15 kameratype KAMERATYPE

navn eller annen identifikasjon på kameraet

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..KAMERATYPE T30

7.3.16 lengdeoverlapp LENGDEOVERLAPP

overlapp i lengderetning i prosent

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..LENGDEOVERLAPP H3

7.3.17 oppdragsgiver OPPDRAGSGIVER

den organisasjonen som har bestilt oppdraget

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..OPPDRAGSGIVER T100

7.3.18 opprinneligBildeformat OPPRINNELIGBILDEFORMAT

formatet som ortofotoet opprinnelig ble levert i
 Eksempel: TIF, JPG, Tiled TIF

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..OPPRINNELIGBILDEFORMAT T100

7.3.19 opprinneligBildesys OPPRINNELIGBILDESYS

koordinatsystem som ortofoto opprinnelig ble produsert i

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..OPPRINNELIGBILDESYS H3

7.3.20 opptaksmetode OPPTAKSMETODE

analogt eller digitalt opptak

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..OPPTAKSMETODE H1			
	Analogt kamera		1
	Digital sensor		2

7.3.21 orienteringsdata ORIENTERINGSDATA

link (URL) til en adresse hvor orienteringsdata er tilgjengelig

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..ORIENTERINGSDATA T255

7.3.22 orienteringsmetode ORIENTERINGSMETODE

metode for å orientere og posisjonere bilde

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..ORIENTERINGSMETODE H1

7.3.23 ortofotoproduktspesifikasjon ORTOFOTOPRODUKTSPEK

referanse til den spesifikasjon som ortofotoene er produsert etter

Merknad: Angis som en URL til eget dokument

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..ORTOFOTOPRODUKTSPEK T255

7.3.24 pixelbredde PIXELBREDDE

bildeelementenes bredde i terrenghet (meter/sekund)

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..PIXELBREDDE H3

7.3.25 pixelhøyde PIXELHØYDE

bildeelementenes høyde i terrenghet (meter/sekund)

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..PIXELHØYDE H3

7.3.26 prosjektdata PROSJEKTDATA

link (URL) til en adresse hvor prosjektdata (prosjektrapport) er tilgjengelig

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..PROSJEKTDATA T255

7.3.27 prosjektnavn PROSJEKTAVN

navn på prosjektet

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
 ..PROSJEKTAVN T30

7.3.28 prosjektstart PROSJEKTSTART

året prosjektet starter

Merknad: Benytter bare år som en del av DateTime

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..PROSJEKTSTART DATOTID

7.3.29 prosjekttype PROSJEKTTYPE

angivelse av om det er et satellitt- eller flybildeprosjekt

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..PROSJEKTTYPE H1			
	Flybilde		1
	Satellittbilde		2

7.3.30 scanneroppløsning SCANNEROPPLØSNING

oppløsning som bildene er scannet i, oppgitt i μ

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..SCANNEROPPLØSNING D5

7.3.31 sideoverlapp SIDEOVERLAPP

overlapp sideveis i prosent

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..SIDEOVERLAPP H3

7.3.32 stripenummer STRIPENUMMER

unik identifikasjon av flystriper under opptak

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF
..STRIPENUMMER T10

7.4 Gruppe-egenskaper

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

bildeinformasjon (BILDEINFORMASJON), kamerainformasjon (KAMERAINFORMASJON), overlapp (OVERLAPP), pixelstørrelse (PIXEL-STØRR)

7.4.1 bildeinformasjon BILDEINFORMASJON

detaljinformasjon om et bilde

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..BILDEINFORMASJON *	
...KAMERATYPE T30	kameratype
...BRENNVIDDE D10	brennvidde
...FOTOGRAF T50	fotograf

7.4.2 kamerainformasjon KAMERAINFORMASJON

informasjon om kamera som er benyttet for opptak

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..KAMERAINFORMASJON *	
...OPPTAKSMETODE H1	opptaksmetode
...KAMERATYPE T30	kameratype
...BRENNVIDDE D10	brennvidde
...BILDEKATEGORI H1	bildekategori
...BÅND H2	bånd
...BILDE-BIT-PIXEL H3	bitsPerPixel
...FILM T50	film
...KALIBRERINGSRAPPORT T255	kalibreringsrapport

7.4.3 overlapp OVERLAPP

overlapp i lengde- og sideretning i vertikalbilder

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..OVERLAPP *	
...LENGDEOVERLAPP H3	lengdeoverlapp
...SIDEOVERLAPP H3	sideoverlapp

7.4.4 pixelstørrelse PIXEL-STØRR

bildeoppløsning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..PIXEL-STØRR *	
...PIXELHØYDE H3	pixelhøyde
...PIXELBREDDE H3	pixelbredde

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..PIXEL-STØRR <PIXELHØYDE> <PIXELBREDDE>

7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder

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

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Tilhører fagområde
bitsPerPixel	BILDE-BIT-PIXEL	GEN - Generelt for SOSI-realisering
geodataeier	EIER	GenerelleTyper - Generelle typer
geodataprodusent	PRODUSENT	GenerelleTyper - Generelle typer
link	LINK	GenerelleTyper - Generelle typer
retningsenhet	RENHET	GenerelleTyper - Generelle typer
retningsreferanse	RET_SYS	GenerelleTyper - Generelle typer
retningsvektor	RETNING	GenerelleTyper - Generelle typer
retningsverdi	RETN	GenerelleTyper - Generelle typer
tidspunkt	TIDSPUNKT	GEN - Generelt for SOSI-realisering

7.6 Eksempler på SOSI formatet

8 GML realisering

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

8.1 GML skjema

Link til GML-skjema for fagområdet:

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

8.2 Eksempel på GML-formatet

8.3 GML formatet

9 Fullstendig endringslogg

Ny standard, fullstendig endringslogg ikke aktuell da det under arbeidets gang har blitt en del frem og tilbake. I begynnelsen av dette dokumentet under punkt 1.1 Endringslogg er det tatt med hovedtrekkene.