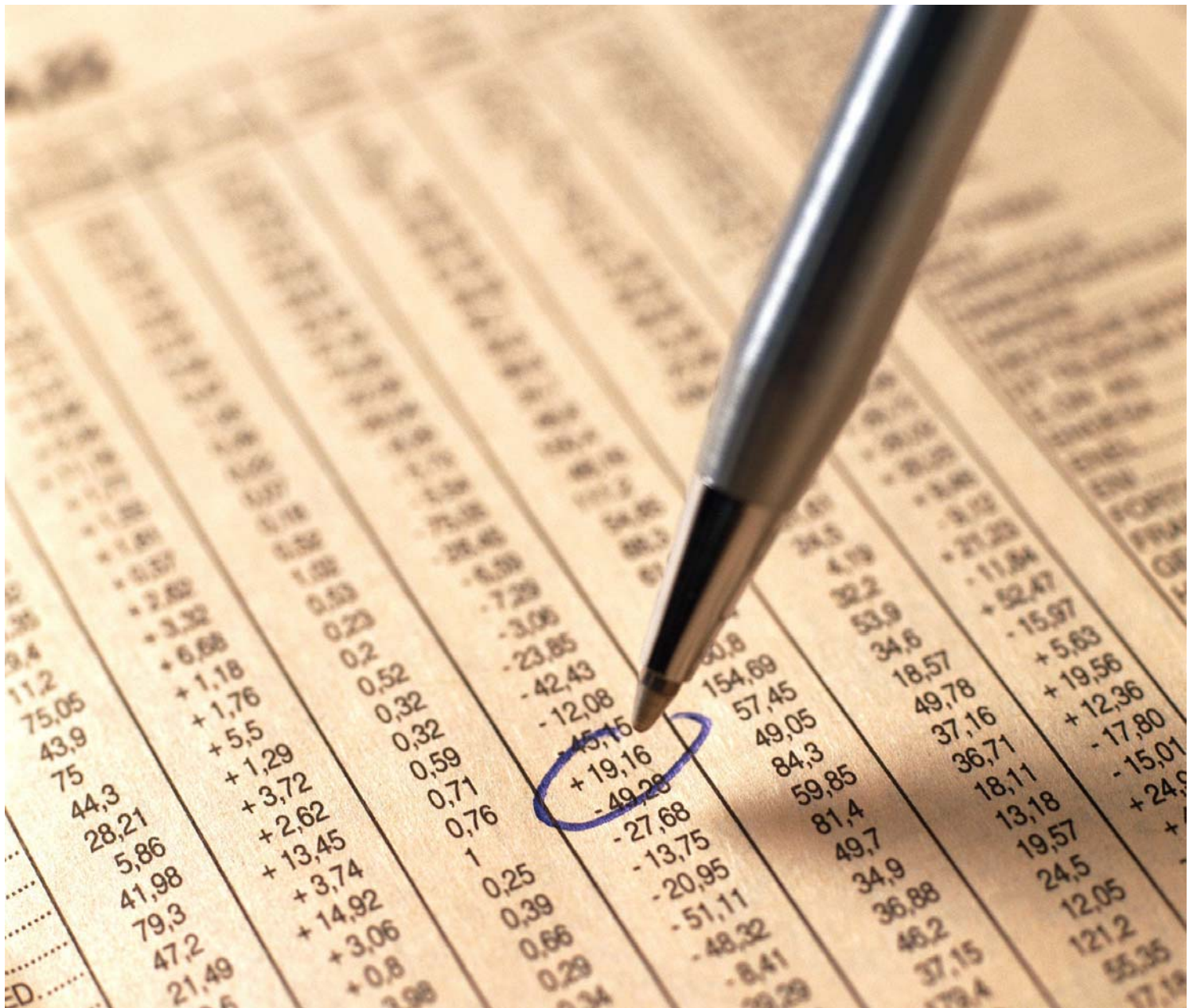


Vejledning til Kommissionens Forordning (EF) nr. 1205/2008 af 3. december 2008 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/2/EF med hensyn til metadata og Bekendtgørelse om infrastruktur for geografisk information § 2

Metadata

2010



Titel:

Vejledning til Kommissionens Forordning (EF) nr. 1205/2008 af 3. december 2008 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/2/EF med hensyn til metadata og Bekendtgørelse om infrastruktur for geografisk information § 2

Emneord:

Lov om infrastruktur for geografisk information, INSPIRE-direktiv, metadata, geodatasæt, geodatatjenester

Udgiver:

Kort- og Matrikelstyrelsen, Miljøministeriet

Ansvarlig institution:

Kort- og Matrikelstyrelsen, Miljøministeriet

Copyright:

Kort- og Matrikelstyrelsen, Miljøministeriet

Forfatter:

INSPIRE-teamet, Geografisk Infrastruktur, Kort- og Matrikelstyrelsen

Sprog:

Dansk

År:

2010

URL:

www.kms.dk

Version:

Endelig

Versionsdato:

5. juli 2010

Områdechef Thorben Hansen:

**Formater:**

Elektronisk PDF

Udgiverkategori:

Statslig

Resume:

Vejledningen knytter sig til bekendtgørelse om infrastruktur for geografisk information, for så vidt angår overvågning og rapportering, som er fastsat i medfør af § 12, stk. 2, i lov nr. 1331 af 19. december 2008 om infrastruktur for geografisk information.

Vejledningen er en dansk oversættelse, med enkelte tilføjelser, af den vejledning der er udarbejdet af Kommissionen til at understøtte INSPIRE metadataforordningens implementering i henhold til gældende internationale standarder.

Må citeres med kildeangivelse.

1.	Indledning	5
2.	Hvad er metadata	6
3.	Hvorfor metadata?	7
4.	Metadatatportal	8
5.	Henvisninger til standarder	9
6.	INSPIRE-profil for ISO 19115 og ISO 19119.....	10
6.1.	ISO Core-metadataelementer.....	10
6.1.1.	Geodatasæt og geodatasætserier	10
6.1.2.	Tjenester.....	12
6.1.3.	Konklusion	15
6.2.	INSPIRE-specifikke begrænsninger	15
6.3.	Udvidelser	16
6.3.1.	Geodatatjenestetype	16
6.3.2.	Klassificering af geodatatjenester	17
7.	Grundlæggende mapping	18
7.1.	Indledning.....	18
7.1.1.	Xpath-udtryk	18
7.1.2.	Placering af ISO-skemaer (schemas)	19
7.2.	Identifikation	20
7.2.1.	Ressourcetitel.....	20
7.2.2.	Ressourceresumé	21
7.2.3.	Ressourcetype	22
7.2.4.	Ressourcefinder	23
7.2.5.	Entydigt ressource-id.....	24
7.2.6.	Associeret ressource.....	25
7.2.7.	Ressourcesprog	26
7.3.	Klassificering af geodata og geodatatjenester.....	27
7.3.1.	Emnekategori	27
7.3.2.	Geodatatjenestetype	28
7.4.	Nøgleord	29
7.4.1.	Nøgleordsværdi.....	30
7.4.2.	Oprettelse af kontrolleret ordliste	31
7.5.	Geografisk placering	32
7.5.1.	Geografisk omskrevet firkant.....	32
7.6.	Tidsreference	35
7.6.1.	Tidsmæssigt omfang	35
7.6.2.	Offentliggørelsesdato	36
7.6.3.	Dato for seneste revision.....	37
7.6.4.	Oprettelsesdato	38
7.7.	Kvalitet og gyldighed.....	40
7.7.1.	Dannelseshistorik	40
7.7.2.	Geografisk opløsning	42
7.8.	Overensstemmelse	44
7.8.1.	Grad.....	46
7.8.2.	Specifikation	47
7.9.	Begrænsninger for adgang og brug.....	49
7.9.1.	Begrænsninger på offentlig adgang	50
7.9.2.	Betingelser for adgang og brug	52
7.10.	Ansvarlig organisation.....	53
7.10.1.	Ansvarlig part	53
7.10.2.	Den ansvarlige parts rolle.....	54
7.11.	Metadata om metadata	56
7.11.1.	Kontaktpunkt for metadata	56
7.11.2.	Metadatatdato	57
7.11.3.	Metadatasprog	58

8.	Detaljeret mapping.....	60
8.1.	Indledning.....	60
8.2.	Ressourcemetadatasæt.....	60
8.3.	Identifikationsafsnit	61
8.3.1.	Underelementer til geodatasæt og geodatasætserier.....	61
8.3.2.	Underelementer til tjenesterressourcer	62
8.4.	Datakvalitetsafsnit.....	63
8.4.1.	Dannelseshistorik.....	63
8.4.2.	Overensstemmelse	63
8.5.	Ansvarlig organisation.....	64
8.5.1.	Ressourceansvarlig organisation	64
8.5.2.	Kontaktpunkt for metadata	64
8.6.	Begrænsningsafsnit	64
8.7.	Forkortelser.....	65
Bilag A	– kodning af INSPIRE-metadataelementer i ISO/TS 19139	66
A.1	Indledning	66
A.2	Fra det konceptuelle skema til XML-filinstanser.....	66
A.3	Polymorfi.....	66
A.4	Styring af polymorfi.....	66
A.4.1	Styring af fællesskabsudvidelser	66
A.4.2	Parsing af metadatafiler	66
A.5	Styring af containment ved henvisning.....	67
A.6	ISO 19139 og flersprogede metadata	67
A.6.1	Standardsprog	68
A.6.2	Alternative sprog	69
A.6.3	Integrerede oversættelser	69
A.6.4	Brug af oversættelsesfiler	70
A.7	Anvendelse	71
A.7.1	Anvendelse af ISO 19139 i forbindelse med en katalogtjeneste	71
A.7.2	Anvendelse af ISO 19139 i forbindelse med udveksling ved overførsel	71
A.8	Tegnkodning.....	71
A.9	Kodning af tidsmæssigt omfang	71
A.10	Kodning af geografisk opløsning	73
A.11	Kodelister.....	75
A.12	Eksempel på XML-metadatasæt i ISO 19139.....	75
A.12.1	Datasæt.....	75
A.12.2	Datasætserie.....	84
A.12.3	Tjeneste	85

1. Indledning

Denne vejledning knytter sig til Forordning (EF) nr. 1205/2008 om metadata og bekendtgørelse om infrastruktur for geografisk information § 2.

I henhold til Lov om infrastruktur for geografisk information, som er den danske implementeringen af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om opbygning af en infrastruktur for geografisk information i Det Europæiske Fællesskab (INSPIRE), er Danmark forpligtet til at oprette en søgetjeneste, der ud fra metadata gør det muligt at søge efter geodatasæt og geodatatjenester. Denne vejledning redegør for, hvordan ejerne af geodatasæt og geodatatjenester skal forholde sig i den anledning med hensyn til hvilke metadataelementer der skal indsamles.

De krav til metadata, der er opstillet i hhv. lovgivning og forordning, er minimumskrav. Det er således at det er den enkelte ejer/ansvarlige, der bestemmer, om der skal registreres og evt. offentliggøres metadata udover de lovbundne krav.

Der er i forbindelse med metadataforordningen, som EU har udsendt, også blevet udgivet to vejledninger (en: Guidelines), der benytter to forskellige standarder til at beskrive metadata. Den ene benytter DS/ISO 15836 Information og dokumentation - Dublin Core-metadataelementsættetstandard. Den anden vejledning benytter DS/EN ISO 19115 Geografisk information – Metadata, DS/EN ISO 19119 Geografisk information – Tjenesteydelser og DS/CEN ISO/TS 19139 Geografisk information - Metadata - Implementering af XML-skema ("INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119"). Rationalet for dette valg er, at netop de anvendte standarder er rettet mod metadata for geografiske data og tjenester.

Det er "INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119", der bliver benyttet i nærværende INSPIRE-metadataavejledning oversat fra engelsk til dansk.

2. Hvad er metadata

Metadata er i henhold til INSPIRE direktivet og Lov om infrastruktur for geografisk information defineret på følgende måde: Informationer, der beskriver geodatasæt og geodatatjenester, og som gør det muligt at finde, registrere og bruge dem. Sagt på en lidt mere populær måde kan man sammenligne metadata med en varedeklaration for geodatasæt og geodatatjenester.

De informationer, der kræves for at kunne beskrive geodatasæt og geodatatjenester efter de kriterier der er opstillet i de refererede normative tekster, kan inddeles i følgende hovedgrupper:

- Identifikation. Denne gruppe indeholder nogle meget overordnede informationer, som f.eks. titel, resumé, en unik identifikator, der afgør, om det er et geodatasæt eller en geodatatjeneste. Se afsnit 7.2.
- Klassificering af geodatasæt og geodatatjenester. Indeholder en gruppering i forhold til, hvilke overordnede emner et geodatasæt beskriver. I forhold til geodatatjenester sker der en gruppering i forhold til, hvilken type der er tale om. Se afsnit 7.3.
- Nøgleord. Stikord der beskriver hhv. geodatasæt og geodatatjeneste. Se afsnit 7.4.
- Geografisk placering. Angiver hvilket geografisk område der bliver dækket af et geodatasæt og nogle geodatatjenester. Dækningen angives som en eller flere omskrevne firkanter. Se afsnit 7.5.
- Tidsreference. Angiver, hvilken af følgende muligheder der tidsmæssigt ligger til grund for et geodatasæt: Tidsmæssigt omfang, offentliggørelsesdato, dato for seneste revision eller oprettelsesdato. Se afsnit 7.6.
- Kvalitet og gyldighed. I forhold til geodatasæt angives her, hvilken dannelseshistorik der ligger til grund for geodatasættet. Desuden angives målestok eller opløsning, der er anvendt i geodatasættet eller geodatatjenesten. Se afsnit 7.7.
- Overensstemmelse. Beskriver, i hvor høj grad et geodatasæt eller en geodatatjeneste er i overensstemmelse med den specifikation, der ligger til grund for disse. Se afsnit 7.8.
- Begrænsning i adgang og brug. Beskriver de eventuelle sikkerheds- eller lovmæssige begrænsninger, der måtte være i forhold til et geodatasæt eller en geodatatjeneste. Se afsnit 7.9.
- Ansvarlig organisation. Indeholder informationer om den eller de organisationer, der er ansvarlige i forhold til et geodatasæt eller en geodatatjeneste. Se afsnit 7.10.
- Metadata om metadata. Se afsnit 7.11.

3. Hvorfor metadata?

Ud over at det er et krav fra både Lov om infrastruktur for geografisk information og INSPIRE-direktivet, er der også nogle rent praktiske grunde til, at der skal være metadata.

1. Metadata beskriver geodatasæt og geodatatjenester, således at brugere af datasæt og -tjenester kan se, hvad disse indeholder. Det vil sige, at man kan reducere risikoen for, at de samme informationer bliver indsamlet flere gange, måske endda inden for egen organisation.
2. Det gør det muligt for andre at finde og evt. genanvende allerede eksisterende geodatasæt og geodatatjenester.
3. Ejerne af geodatasæt og geodatatjenester er ikke afhængige af, at enkelte medarbejdere der kender indholdet af disse geodatasæt og geodatatjenester lige er på arbejde eller stadig er ansat i en given organisation når geodatasæt og geodatatjenester skal (gen)anvendes. Det gør således en given ejer mindre sårbar i forhold til f.eks. jobskifte. Det er også i den menneskelige natur at glemme, hvorfor en medarbejder, der har produceret et geodatasæt (eller geodatatjeneste) tidligere, ikke behøver at huske på alle detaljer omkring dette.

4. Metadatatportal

Det er i Lov om infrastruktur for geografisk information krævet, at der bliver oprettet en dansk portal til søgning og visning af metadata (www.geodata-info.dk). De metadata, det vil være muligt at lagre og søge efter i portalen vil være i overensstemmelse med de krav, der er opstillet i lovgivningen. Der henvises til portalen for en egentlig vejledning i, hvordan den skal bruges.

5. Henvisninger til standarder

Følgende dokumenter, hvortil der henvises, er uomgængelige i forbindelse med anvendelse af dette dokument. Ved daterede henvisninger finder kun den angivne udgave anvendelse. Er henvisningen ikke dateret, finder den sidste udgave af dokumentet anvendelse.

ISO 19115 refererer til følgende to standarder:

- DS/EN ISO 19115:2005, *Geographic information - Metadata*¹
- DS/EN ISO 19115/Cor.1:2006, *Geographic information – Metadata, Technical Corrigendum 1*

ISO 19119 refererer til følgende to standarder:

- DS/EN ISO 19119:2005, *Geographic information – Services*
- ISO 19119:2005/Amd 1:2008, *Extensions of the service metadata model*

ISO 19108 refererer til:

- DS/EN ISO 19108:2005, *Geographic information – Temporal Schema*²

ISO 639-2 refererer til følgende standard:

- DS/ISO 639-2:2000, *Codes for the representation of names of languages – Part 2: Alpha-3 coded control*

ISO 8601, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*

ISO/TS 19139 refererer til følgende standard:

DS/CEN ISO/TS19139:2007, *Geographic information – Metadata – XML Schema Implementation*

CSW2 AP ISO, [OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile](#), Version 1.0.0, OGC 07-045, 2007

ISO 10646-1, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS) – Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane*

¹ EN ISO 19115:2005 er CEN's vedtagelse af ISO 19115:2003

² EN ISO 19108:2005 er CEN's vedtagelse af ISO 19108:2002

6. INSPIRE-profil for ISO 19115 og ISO 19119

6.1. ISO Core-metadataelementer

6.1.1. Geodatasæt og geodatasætserier

I nedenstående tabel sammenlignes kernekravene i ISO 19115 (se tabel 3 i ISO 19115:2003, afsnit 6.5) med INSPIRE-kravene til geodatasæt og geodatasætserier som defineret i gennemførelsesbestemmelserne for metadata.

ISO 19115 Core	INSPIRE	Bemærkninger
Datasættitel (M)	Del B 1.1 Ressourcetitel	-
Referencedato for datasæt (M)	Del B 5 Tidsreference	ISO 19115 er mere krævende. Metadataene skal indeholde ressourcens offentliggørelses-, revisions- eller oprettelsesdato, mens tidsreferencen i INSPIRE også kan udtrykkes ved tidsmæssigt omfang.
Datasætansvarlig part (O)	Del B 9 Ansvarlig organisation	INSPIRE er mere krævende, idet både navnet på organisationen og en e-mailkontaktadresse skal anføres.
Geografisk placering af datasættet (C)	Del B 4.1 Geografisk omskreven firkant	INSPIRE er mere restriktiv. Der skal angives en geografisk omskreven firkant.
Datasætsprog (M)	Del B 1.7 Ressourcesprog	ISO 19115 er mere krævende. Datasætsproget skal angives, selv om ressourcen ikke indeholder tekstinformation. Datasætsproget i ISO 19115 er som standard metadatasproget.
Tegnsæt for datasæt (C)	-	ISO 19115 er mere krævende. Tegnsættet for datasættet skal dokumenteres i ISO 19115, når ISO 10646-1 ikke anvendes.
Emnekategori for datasæt (M)	Del B 2.1 Emnekategori	-
Datasættets geografiske opløsning (O)	Del B 6.2 Geografisk opløsning	-

ISO 19115 Core	INSPIRE	Bemærkninger
Resumé, som beskriver datasættet (M)	Del B 1.2 Ressourceresumé	-
Distributionsformat (O)	-	-
Yderligere information om datasættets omfang (lodret og tidsmæssigt) (O)	Del B 5.1 Tidsmæssigt omfang	INSPIRE er mere krævende. Der skal angives en tidsreference; denne kan udtrykkes som et tidsmæssigt omfang.
Geografisk repræsentationstype (O)	-	-
Referencesystem (O)	-	-
Dannelseshistorik (O)	Del B 6.1 Dannelseshistorik	INSPIRE er mere krævende. Der kræves angivelse af en generel dannelseshistorik.
Onlineresource (O)	Del B 1.4 Ressourcefinder	-
Metadatafil-id (O)	-	-
Metadata standard navn (O)	-	-
Metadata standard version (O)	-	-
Metadatasprog (C)	Del B 10.3 Metadatasprog	INSPIRE er mere krævende. Der skal angives metadatasprog, selv om dette er defineret ved kodningen.
Metadatategnsæt (C)	-	ISO 19115 er mere krævende. Metadatategnsættet skal dokumenteres i ISO 19115, når ISO 10646-1 ikke anvendes.
Kontaktpunkt for metadata (M)	Del B 10.1 Kontaktpunkt for metadata	INSPIRE er mere krævende, idet både navnet på organisationen og en e-mailkontaktadresse skal anføres.

ISO 19115 Core	INSPIRE	Bemærkninger
Datostempel for metadata (M)	Del B 10.2 Metadatadato	ISO er mere restriktiv, idet dette element skal indeholde "datoen for oprettelse af metadataene", og INSPIRE kan indeholde "den dato, der specificerer, hvornår metadatainstansen blev oprettet eller ajourført".
-	Del B 1.3 Ressourcetype	INSPIRE er mere krævende.
	Del B 1.5 Entydigt ressource-id	INSPIRE er mere krævende.
	Del B 3 Nøgleord	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 7 Overensstemmelse	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 8.1 Betingelser for adgang og brug	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 8.2 Begrænsninger på offentlig adgang	INSPIRE er mere krævende.

6.1.2. Tjenester

I nedenstående tabel sammenlignes kernekravene i ISO 19115 (se tabel 3 i ISO 19115:2003, afsnit 6.5) med INSPIRE-kravene til tjenester som defineret i gennemførelsesbestemmelserne for metadata. De nedtonede linjer svarer til kernemetadadataelementer, der ikke finder anvendelse på tjenester.

ISO 19115 Core	INSPIRE	Bemærkninger
Datasættitel (M)	Del B 1.1 Ressourcetitel	-
Referencedato for datasæt (M)	Del B 5 Tidsreference	ISO 19115 er mere krævende. Uanset navnet finder dette metadadataelement i ISO 19115 Core anvendelse på tjenester. Der skal angives en referencedato for tjenesten (offentliggørelses-, revisions- eller oprettelsesdato).

ISO 19115 Core	INSPIRE	Bemærkninger
Datasætansvarlig part (O)	Del B 9 Ansvarlig organisation	-
Datasættets geografiske placering (C)	-	Se INSPIRE Geografisk omskrevet firkant.
-	Del B 4.1 Geografisk omskrevet firkant	Den geografisk omskrevne firkant er behandlet i ISO 19119 med et andet metadataelement end det, der svarer til "Datasættets geografiske placering".
Datasætsprog (M)	-	Finder ikke anvendelse på tjenester.
Tegnsæt for datasæt (C)	-	Finder ikke anvendelse på tjenester.
Emnekategori for datasæt (M)	-	Finder ikke anvendelse på tjenester.
Datasættets geografiske opløsning (O)	Del B 6.2 Geografisk opløsning	I den gældende version af ISO 19119 er det ikke muligt at udtrykke restriktionen på den geografiske opløsning for en tjeneste.
Resumé, som beskriver datasættet (M)	Del B 1.2 Ressourceresumé	-
Distributionsformat (O)	-	-
Yderligere information om datasættets omfang (O)	-	-
Geografisk repræsentationstype (O)	-	-
Referencesystem (O)	-	-
Dannelseshistorik (O)	-	-
Onlineressource (O)	Del B 1.4 Ressourcefinder	-

ISO 19115 Core	INSPIRE	Bemærkninger
Metadatafil-id (O)	-	-
Metadata standard navn (O)	-	-
Metadata standard version (O)	-	-
Metadatasprog (C)	Del B 10.3 Metadatasprog	INSPIRE er mere krævende. Metadatasprog er påbudt.
Metadatategnsæt (C)	-	ISO 19115 er mere krævende. Metadatategnsættet skal dokumenteres i ISO 19115, når ISO 10646-1 ikke anvendes.
Kontaktpunkt for metadata (M)	Del B 10.1 Kontaktpunkt for metadata	-
Datostempel for metadata (M)	Del B 10.2 Metadatadato	ISO er mere restriktiv, idet dette element skal indeholde "datoen for oprettelse af metadataene", og INSPIRE kan indeholde "den dato der specificerer, hvornår metadatainstansen blev oprettet eller ajourført".
-	Del B 1.3 Ressourcetype	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 1.6 Associeret ressource	Valgfri i INSPIRE.
-	Del B 2.2 Geodatatjenestetype	INSPIRE er mere krævende.
	Del B 3 Nøgleord	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 7 Overensstemmelse	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 8.1 Betingelser for adgang og brug	INSPIRE er mere krævende.
-	Del B 8.2 Begrænsninger på offentlig adgang	INSPIRE er mere krævende.

6.1.3. Konklusion

- Overensstemmelse mellem et ISO 19115-metadatasæt og ISO 19115 Core garanterer ikke overensstemmelse med INSPIRE.
- Anvendelse af disse retningslinjer til oprettelse af INSPIRE-metadata sikrer, at metadataene ikke er i strid med ISO 19115. Fuld overensstemmelse med ISO 19115 forudsætter dog angivelse af yderligere metadataelementer, som ikke er påkrævet i INSPIRE.

Ud over de strukturelle krav, der er formaliseret ved mappingerne, afhænger overensstemmelsen med INSPIRE også af betydningen af den leverede information. Hvis det er acceptabelt, at ISO 19115/ISO 19119 indeholder oplysninger, som ikke er fuldstændig i overensstemmelse med definitionen af de tilsvarende INSPIRE-metadataelementer, skal mindstekravene i gennemførelsesbestemmelserne også opfyldes betydningsmæssigt, dvs. med et metadataindhold, der nøjagtigt opfylder INSPIRE-kravene.

6.2. INSPIRE-specifikke begrænsninger

Nedenfor er en foreløbig liste over INSPIRE-begrænsninger, der finder anvendelse på et ISO 19115/ISO 19119-metadatasæt (dvs. en instans af MD_Metadata), som beskriver en ressource:

- SC1. MD_Metadata.language er obligatorisk;
- SC2. MD_Metadata.hierarchyLevel er obligatorisk;
- SC3. INSPIRE behandler kun den første instans af MD_Metadata.hierarchyLevel (dvs. MD_Metadata.hierarchyLevel [1]), når der er mange;
- SC4. Hvis værdien af MD_Metadata.hierarchyLevel [1] ikke er **tjeneste, datasæt** eller **serie**, er metadatasættet ikke omfattet af direktivet;
- SC5. Når der er mange instanser af MD_Metadata.identificationInfo, er det kun den første (dvs. MD_Metadata.identificationInfo[1], der vedrører den pågældende INSPIRE-ressource);
- SC6. INSPIRE behandler kun instansen af MD_Metadata.dataQualityInfo, som gælder hele ressourcen;
- SC7. Der må kun være én instans af MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_Identification.citation.CI_Citation.date angivet som oprettelsesdato (dvs. CI_Date.dateType, der har oprettelsesværdien);
- SC8. MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.citation.CI_Citation.identifier er obligatorisk for metadatasæt i forbindelse med geodatasæt og geodatasætserier;
- SC9. Datatypen for MD_Metadata.identificationInfo.MD_DataIdentification.language er sprogkoden LanguageCode på kodelisten i ISO/TS 19139;
- SC10. Der er mindst én instans af MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.extent, som definerer ressourcens geografiske placering som en geografisk omskrevet firkant (dvs. en instans af EX_GeographicBoundingBox eller en af dens underklasser).
- SC11. MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.operatesOn skal instantieres ved henvisning
- SC12. Der skal være mindst én instans af MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_Identification.resourceConstraints

- SC13. Koordinaterne for de omskrevne firkanter (instans af EX_GeographicBoundingBox) skal udtrykkes i et hvilket som helst geografisk koordinatsystem med en **Greenwich-nulmeridian**
- SC14. For datasæt og serier:
 MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.organisationName og
 MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.contactInfo.CI_Contact.address.CI_Address.electronicMailAddress er obligatoriske.
 For tjenester er disse elementer også obligatoriske, men der henvises til dem på følgende måde:
 MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.organisationName og
 MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.contactInfo.CI_Contact.address.CI_Address.electronicMailAddress.
- SC15. MD_Metadata.contact[1].CI_ResponsibleParty.organisationName og
 MD_Metadata.contact[1].CI_ResponsibleParty.contactInfo.CI_Contact.address.CI_Address.electronicMailAddress er obligatoriske.
- SC16. Værdien af MD_Metadata.contact[1].CI_ResponsibleParty.role.CI_RoleCode skal være pointOfContact.
- SC17. For geodatasæt og geodataserier skal der dokumenteres mindst ét nøgleord fra GEMET-tesaurusen ved hjælp af
 MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.descriptiveKeywords.
- SC18. For geodatatjenester skal der dokumenteres mindst ét nøgleord fra Del 4 i INSPIRE ved hjælp af MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.descriptiveKeywords.

6.3. Udvidelser

6.3.1. Geodatatjenestetype

For geodatatjenestetyper påbyder gennemførelsesbestemmelserne anvendelse af værdidomænet i del D 3. Disse oplysninger behandles ved hjælp af attributten serviceType (se 7.3.2) i klassen SV_ServiceIdentification (se ISO 19119).

Værdierne af egenskaben serviceType er defineret i tabellen herunder. De sprogneutrale navne, der skal anvendes, er angivet i parentes.

GEODATATJENESTETYPE
Søgetjeneste (discovery)
Visningstjeneste (view)
Downloadtjeneste (download)
Transformationstjeneste (transformation)
Aktivering af geodatatjeneste (invoke)
Anden tjeneste (other)

6.3.2. Klassificering af geodatatjenester

Med henblik på klassificering af geodatatjenester påbyder gennemførelsesbestemmelserne anvendelse af værdiomænet i del D 4. For at sikre, at klassificeringen af geodatatjenester udtrykkes sproguafhængigt, skal det sprogneutrale navn anvendes som værdien af ISO 19115-nøgleordene (se 7.4).

7. Grundlæggende mapping

7.1. Indledning

I nedenstående tabeller beskrives mappingen mellem INSPIRE-metadadataelementerne som defineret i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadadata samt ISO 19115/ISO 19119. For hvert INSPIRE-metadadataelement er mappingen sammensat af:

- Metadadataelementets vigtigste karakteristika som defineret³ i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne (**IR**) for metadadata, dvs.:
 - Henvisningen til det afsnit i gennemførelsesbestemmelserne, som beskriver metadadataelementet;
 - Navnet på metadadataelementet som anvendt i gennemførelsesbestemmelserne;
 - Angivelse af, om metadadataelementet er **obligatorisk/betinget**;
 - Metadadataelementets **multiplicitet**.
- De vigtigste karakteristika for det tilsvarende metadadataelement i **ISO 19115** eller **ISO 19119**, dvs.:
 - **Nummer**, der identificerer metadadataelementet i tabellerne i den offentliggjorte standard ISO 19115 (eller ISO 19119);
 - **Navn** på metadadataelementet i den offentliggjorte standard ISO 19115 (eller ISO 19119);
 - **Definition**, som angiver betegnelserne i den gældende ISO 19115 eller ISO 19119 til beskrivelse af metadadataelementet (ISO 19115, Annex B: Dataordliste for geografiske metadadata eller ISO 19119, Annex C: Dataordliste for metadadata fra den geografiske tjeneste eller ISO 19119, Annex C);
 - **Xpath**-udtryk, der angiver metadadataelementet i UML-modellen i ISO 19115 / ISO 19119 (se 7.1.1).
 - **Eksempel**, der illustrerer beskrivelsen af metadadataelementet ved hjælp af et konkret tilfælde.
- **Gennemførelsesinstruktioner**, der giver flere advarsler om gennemførelsen, specifikt i forbindelse med det pågældende metadadataelement.
- **Eksempel på XML-kodning**, dvs. et XML-fragment for en metadadatainstans, som er oprettet og valideret med INSPIRE-metadadataeditoren (Metadata Editor), der er tilgængelig på EU's Geoportal (<http://www.inspire-geoportal.eu/inspireEditor.htm>).

Den overordnede struktur af et ISO 19115-metadatasæt, som understøtter kravene i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadadata, er defineret i afsnit 7 i dette dokument.

7.1.1. Xpath-udtryk

Denne kompakte notation tillader mange standarder og forkortelser for almindelige tilfælde. Den enkleste XPath har f.eks. formen `/A/B/C`, som vælger C-elementer, der er underordnede elementer af B-elementer, som igen er underordnede elementer af det A-element, der udgør det yderste element i modellen. Der kan konstrueres mere komplekse udtryk ved at angive en anden akse end

³ I tilfælde af uoverensstemmelse har INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne forrang.

den underordnede standardakse, en anden nodetest end et enkelt navn eller prædikater, som kan skrives i firkantet parentes efter et hvilket som helst trin. De vigtigste regler er som følger:

- * vælger alle kontekstnodens underordnede elementer;
- **text()** vælger alle kontekstnodens underordnede tekstnoder;
- **@name** vælger kontekstnodens navneattribut;
- **@*** vælger alle kontekstnodens attributter;
- **.** vælger kontekstnoden;
- **./para** vælger para-elementets underordnede elementer på et hvilket som helst niveau af kontekstnoden;
- **..** vælger den overordnede kontekstnode.

Xpath-udtrykkets rodelement er herefter en instans af MD_Metadata eller en af dets underklasser. En klasses mulige underelementer er dens egenskaber. En egenskabs mulige underelement er dens datatype eller en undertype af dens datatype. For at styre denne polymorfi behandler Xpath-udtrykket datatypen generisk (f.eks. `property_element_name/*/datatype_property_name`).

7.1.2. Placering af ISO-skemaer (schemas)

Officielle ISO-skemaer (ISO AP eller ISO 19139) findes i øjeblikket to forskellige steder:

1) ISO-materialebibliotek (repository) for offentligt tilgængelige standarder.

ISO 19139-skemaerne kan findes her:

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/ Skemadato: 2007-08-11.

2.) Materialebibliotek for OGC-skema ISO 19139-skemaerne findes her:

<http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/> Skemadato: 2007-04-17.

og her: <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/> Skemadato: 2006-06-04.

ISO AP-skemaerne findes her:

<http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/profiles/apiso/> Skemadato: 2007-07-19.

ISO AP-skemaerne er bundet til <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/>

Forskellen mellem skemaerne i OGC-materialebiblioteket er GML-versionen. Versionen dateret "2007-04-17" anvender GML 3.2.1, mens versionen dateret "2006-06-04" anvender GML 3.2.0. Versionen "2006-06-04" leverer GML i et separat bibliotek (/gml), mens versionen "2007-04-17" henviser direkte til <http://schemas.opengis.net/gml/3.2.1/>. Den vigtigste forskel er, at GML 3.2.0-skemaer defineres i navneområdet <http://www.opengis.net/gml>, mens GML 3.2.1-skemaer defineres i navneområdet <http://www.opengis.net/gml/3.2>.

Skemaerne i ISO-materialebiblioteket til offentligt tilgængelige standarder kan sammenlignes med OGC-skemaerne, der findes her: <http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/>.

Konklusion:

Validering af XML i forhold til ISO AP 1.0:

<http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/profiles/apiso/1.0.0/apiso.xsd>

Validering af XML i forhold til ISO 19139 med GML 3.2.0:

<http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/gmd/gmd.xsd>

Validering af XML i forhold til ISO 19139 med GML 3.2.1:

http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/gmd/gmd.xsd eller
<http://schemas.opengis.net/iso/19139/20070417/gmd/gmd.xsd>

7.2. Identifikation

7.2.1. Ressourcetitel

IR	Henvisning	Del B 1.1
	Elementnavn	Ressourcetitel
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1]
ISO 19115	Nummer	360
	Navn	title
	Definition	Navnet på den angivne ressource.
	XPath	identificationInfo[1]/*/citation/*/title
	Datatype	CharacterString
	Domæne	Fritekst
	Eksempel	Image2000 Produkt 1 (nl2) Multispektral
Gennemførelsesinstruktioner	Ingen	

Eksempel på XML-kodning:

```
<gmd:MD_Metadata ...  
...  
<gmd:identificationInfo>  
  <gmd:MD_DataIdentification>  
    <gmd:citation>  
      <gmd:CI_Citation>  
        <gmd:title>  
          <gco:CharacterString>  
            Image2000 Product 1 (nl2) Multispectral  
          </gco:CharacterString>  
        </gmd:title>  
      </gmd:CI_Citation>  
    </gmd:citation>  
  </gmd:MD_DataIdentification>  
</gmd:identificationInfo>  
...  
</gmd:MD_Metadata>
```

7.2.2. Ressourceresumé

IR	Henvisning	Del B 1.2
	Elementnavn	Ressourceresumé
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1]
ISO 19115	Nummer	25
	Navn	abstract
	Definition	Kort beskrivende opsummering af ressourcens/ressourcernes indhold.
	XPath	identificationInfo[1]/*/abstract
	Datatype	CharacterString
	Domæne	Fritekst
	Eksempel	Individuelle ortokorrigerede scener IMAGE2000 produkt 1. IMAGE2000 er fremstillet på baggrund af ETM+ Landsat 7-satellitdata og giver ensartet europæisk dækning af individuelle ortokorrigerede scener i nationale kortprojektionssystemer. År 2000 blev sat som referenceår, men med en maksimalt tilladelig afvigelse på ét år for at sikre fuld dækning af Europa, som omfatter ca. 450 Landsat TM-rammer. Hvor Landsat 7-data ikke var tilgængelige, er der i stedet anvendt Landsat 5-data. Den geografiske opløsning er 25 m for multispektrale billeder og 12,5 m for pankromatiske billeder.
Gennemførelsesinstruktioner		Ingen

Eksempel på XML-kodning:

```
<gmd:MD_Metadata ...
...
<gmd:identificationInfo>
  <gmd:MD_DataIdentification>
```

```
...
  <gmd:abstract>
    <gco:CharacterString>
```

individuelle ortokorrigerede scener i IMAGE2000 produkt 1. IMAGE2000 er fremstillet på baggrund af ETM+ Landsat 7-satellitdata og giver ensartet europæisk dækning af individuelle ortokorrigerede scener i nationale kortprojektionssystemer. År 2000 blev sat som referenceår, men med en maksimalt tilladelig afvigelse på ét år for at sikre fuld dækning af Europa, som omfatter ca. 450 Landsat TM-rammer. Hvor Landsat 7-data ikke var tilgængelige, er der i stedet anvendt Landsat 5-data. Den geografiske opløsning er 25 m for multispektrale billeder og 12,5 m for pankromatiske billeder.

```
  </gco:CharacterString>
</gmd:abstract>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
```

</gmd:identificationInfo>

...

</gmd:MD_Metadata>

7.2.3. Ressourcetype

IR	Henvisning	Del B 1.3
	Elementnavn	Ressourcetype
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1]
ISO 19115	Nummer	6
	Navn	hierarchyLevel
	Definition	Metadataenes anvendelsesområde.
	XPath	hierarchyLevel
	Datatype	MD_ScopeCode
	Domæne	CodeList (se ISO 19115, Annex B)
	Eksempel	datasæt
Gennemførelsesinstruktioner	Værdierne af MD_ScopeCode inden for direktivets anvendelsesområde (se SC4 under 6.2) er: <ul style="list-style-type: none">• datasæt for geodatasæt;• serie for geodatasætserier;• tjeneste for geodatatjenester. Egenskaben hierarchyLevel er ikke påbudt i ISO 19115, men den er påbudt med henblik på overensstemmelse med INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadata (se SC2 under 6.2).	

Eksempel på XML-kodning:

<gmd:MD_Metadata ...

...

<gmd:hierarchyLevel>

<gmd:MD_ScopeCode

codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/gmxCodeLists.xml#MD_ScopeCode" codeListValue="dataset">dataset

</gmd:MD_ScopeCode>

</gmd:hierarchyLevel>

...

</gmd:MD_Metadata>

7.2.4. Ressourcefinder

IR	Henvisning	Del B 1.4
	Elementnavn	Ressourcefinder
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> Betinget for geodatasæt og geodatasætserier: Obligatorisk, hvis en URL til supplerende oplysninger om ressourcerne og/eller adgang til relaterede tjenester er tilgængelig. Betinget for tjenester: Obligatorisk, hvis et link til tjenesten er tilgængeligt
	Multiplicitet	[0..*]
ISO 19115	Nummer	397
	Navn	linkage
	Definition	Placering (adresse) med henblik på onlineadgang ved hjælp af adressen på en entydig ressourcefinder eller en tilsvarende adresseringsordning.
	XPath	distributionInfo/*/transferOptions/*/onLine/*/linkage
	Datatype	URL
	Domæne	URL (IETF RFC1738 og IETF RFC 2056)
	Eksempel	http://image2000.jrc.it
Gennemførelsesinstruktioner		<ul style="list-style-type: none"> Angiv en gyldig URL til ressourcen. Hvis der ikke er et direkte link til ressourcen, skal der angives et link til et kontaktpunkt, hvor der findes supplerende oplysninger om ressourcen. For tjenester kan Ressourcefinder være et af følgende: <ul style="list-style-type: none"> - Et link til tjenestens kapabilitetsdokument; - Et link til tjenestens WSDL-dokument (SOAP Binding); - Et link til en webside med yderligere instruktioner - Et link til en klientapplikation med direkte adgang til tjenesten.

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
...
      <gmd:transferOptions>
        <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
          <gmd:onLine>
            <gmd:CI_OnlineResource>
              <gmd:linkage>
                <gmd:URL>http://image2000.jrc.it/</gmd:URL>
              </gmd:linkage>
            </gmd:CI_OnlineResource>
          </gmd:onLine>
        </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
      </gmd:transferOptions>
    </gmd:MD_Distribution>
  </gmd:distributionInfo>

```

```

    </gmd:onLine>
    </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
    </gmd:transferOptions>
    </gmd:MD_Distribution>
    </gmd:distributionInfo>
    ...
  </gmd:MD_Metadata>

```

7.2.5. Entydigt ressource-id

IR	Henvisning	Del B 1.5
	Elementnavn	Entydigt ressource-id
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk for datasæt og datasætserier.
	Multiplicitet	[1..*]
ISO 19115	Nummer	365
	Navn	Identifier
	Definition	Værdi, der entydigt identificerer et objekt inden for et navneområde.
	XPath	identificationInfo[1]/*/citation/*/identifier
	Datatype	MD_Identifier
	Domæne	Se ISO 19115, B.2.7.3. Kodeegenskaben kræves som minimum, og der kan angives en codeSpace-egenskab.
	Eksempler	code: http://image2000.jrc.it#image2000_1_nl2_multi code: image2000_1_nl2_multi codeSpace: http://image2000.jrc.it Code: 527c4cac-070c-4bca-9aaf-92bece7be902
Gennemførelsesinstruktioner		Hvis der angives et codeSpace, skal datatypen RS_Identifier anvendes, der kan erstatte den sædvanlige MD_Identifier. Hvis datasættet er associeret til en tjeneste, skal værdien af "id"-attributten, der er tildelt MD_DataIdentification-elementet, svare til koden for en af de entydige ressource-id'er (7.2.6 Associeret ressource).

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification id="image2000_1_nl2_multi" >
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
...
          <gmd:identifier>
            <gmd:RS_Identifier>

```

```

    <gmd:code>
      <gco:CharacterString>image2000_1_nl2_multi</gco:CharacterString>
    </gmd:code>
    <gmd:codeSpace>
      <gco:CharacterString>http://image2000.jrc.it</gco:CharacterString>
    </gmd:codeSpace>
  </gmd:RS_Identifier>
</gmd:identifier>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:citation>
...
  </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.2.6. Associeret ressource

IR	Henvisning	Del B 1.6
	Elementnavn	Associeret ressource
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> • Finder ikke anvendelse på datasæt og datasætserier. • Betinget for tjenester: Obligatorisk, hvis der er link til datasæt, som tjenesten opererer på.
	Multiplicitet	[0..*]
ISO 19119	Nummer	9 i C.2.2
	Navn	identificationInfo[1]/*/operatesOn
	Definition	Giver oplysninger om de datasæt, tjenesten opererer på.
	XPath	identificationInfo[1]/*/operatesOn
	Datatype	MD_DataIdentification
	Domæne	Et entydigt ressource-id eller en ressourcefinder for MD_DataIdentification-objektet.
	Eksempel	http://image2000.jrc.it#image2000_1_nl2_multi
Gennemførelsesinstruktioner	<p>Egenskaben skal implementeres ved henvisning (se SC11 under 6.2).</p> <p>For at sikre overensstemmelse skal værdien af "id"-attributten, der er tildelt det MD_DataIdentification-element, der henvises til, svare til koden for et af de entydige ressource-id'er, som er defineret for den associerede ressource (se 7.2.5 Entydigt ressource-id).</p>	

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <srv:SV_ServiceIdentification>

```

```

...
    <srv:operatesOn xlink:href="http://image2000.jrc.it#image2000_1_n12_multi"/>
  </srv:SV_ServiceIdentification>
...
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.2.7. Resourcesprog

IR	Henvisning	Del B 1.7																								
	Elementnavn	Ressourcesprog																								
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> Betinget for geodatasæt og geodatasætserier: Obligatorisk, hvis ressourcen indeholder tekstinformation. Finder ikke anvendelse på tjenester. 																								
	Multiplicitet	[0..*]																								
ISO 19115	Nummer	39																								
	Navn	language																								
	Definition	Sprog, der anvendes i datasættene.																								
	XPath	identificationInfo[1]/*/language																								
	Datatype	LanguageCode (ISO/TS 19139)																								
	Domæne	<p>Kodeliste (se ISO/TS 19139) baseret på alpha-3-koderne i ISO 639-2. Brug kun koderne på tre bogstaver i ISO 639-2/B (bibliografiske koder) som defineret på http://www.loc.gov/standards/iso639-2/</p> <p>Listen over koder for de 23 officielle EU-sprog er:</p> <table> <tr> <td>Bulgarsk – bul</td> <td>Italiensk – ita</td> </tr> <tr> <td>Tjekkisk – cze</td> <td>Lettisk – lav</td> </tr> <tr> <td>Dansk – dan</td> <td>Litauisk – lit</td> </tr> <tr> <td>Hollandsk – dut</td> <td>Maltesisk – mlt</td> </tr> <tr> <td>Engelsk – eng</td> <td>Polsk – pol</td> </tr> <tr> <td>Estisk – est</td> <td>Portugisisk – por</td> </tr> <tr> <td>Finsk – fin</td> <td>Rumænsk – rum</td> </tr> <tr> <td>Fransk – fre</td> <td>Slovakisk – slo</td> </tr> <tr> <td>Tysk – ger</td> <td>Slovensk – slv</td> </tr> <tr> <td>Græsk – gre</td> <td>Spansk – spa</td> </tr> <tr> <td>Ungarsk – hun</td> <td>Svensk – swe</td> </tr> <tr> <td>Irsk – gle</td> <td></td> </tr> </table>	Bulgarsk – bul	Italiensk – ita	Tjekkisk – cze	Lettisk – lav	Dansk – dan	Litauisk – lit	Hollandsk – dut	Maltesisk – mlt	Engelsk – eng	Polsk – pol	Estisk – est	Portugisisk – por	Finsk – fin	Rumænsk – rum	Fransk – fre	Slovakisk – slo	Tysk – ger	Slovensk – slv	Græsk – gre	Spansk – spa	Ungarsk – hun	Svensk – swe	Irsk – gle	
	Bulgarsk – bul	Italiensk – ita																								
Tjekkisk – cze	Lettisk – lav																									
Dansk – dan	Litauisk – lit																									
Hollandsk – dut	Maltesisk – mlt																									
Engelsk – eng	Polsk – pol																									
Estisk – est	Portugisisk – por																									
Finsk – fin	Rumænsk – rum																									
Fransk – fre	Slovakisk – slo																									
Tysk – ger	Slovensk – slv																									
Græsk – gre	Spansk – spa																									
Ungarsk – hun	Svensk – swe																									
Irsk – gle																										
Eksempel	eng																									
Gennemførelsesinstruktioner	En instans af sprogegenskaben er påbudt i henhold til ISO 19115. Det kan som standard være værdien af metadatasproget, når datasættet eller datasætserien ikke indeholder tekstinformation.																									

Eksempler på XML-kodning:

1) Mest interoperabel: elementværdien gentager codeListValue

```

<gmd:language>
  <gmd:LanguageCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#LanguageCode" codeListValue="eng">
  eng
  </gmd:LanguageCode>
</gmd:language>

```

2) Mest overensstemmende: Elementværdien er navnet på den codeListValue, der er udtrykt på metadataenes standardsprog.

```

<gmd:language>
  <gmd:LanguageCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#LanguageCode" codeListValue="eng">
  English
  </gmd:LanguageCode>
</gmd:language>

```

7.3. Klassificering af geodata og geodatatjenester

7.3.1. Emnekategori

IR	Henvisning	Del B 2.1
	Elementnavn	Emnekategori
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatorisk for datasæt og datasætserier. • Finder ikke anvendelse på tjenester.
	Multiplicitet	[1..*]
ISO 19115	Nummer	41
	Navn	topicCategory
	Definition	Datasættets hovedtema(er)
	XPath	identificationInfo[1]/*/topicCategory
	Datatype	MD_TopicCategory
	Domæne	Nummerering (se ISO 19115, B.5.27, eller del D 2 i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadata)
	Eksempel	Billeder grundkort/Jorddække (imageryBaseMapsEarthCover)
Gennemførelsesinstruktioner		Emnekategoriernes, der er defineret i del D 2 i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadata, er direkte afledt af de emne kategorier, der er defineret i ISO 19115, B.5.27. Værdien af ISO 19115/ISO 19119-metadataelementet er den værdi, der fremgår af navnekolonnen i tabellen i ISO 19115, B.5.27.

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:topicCategory>
        <gmd:MD_TopicCategoryCode>
          imageryBaseMapsEarthCover
        </gmd:MD_TopicCategoryCode>
      </gmd:topicCategory>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.3.2. Geodatatjenestetype

IR	Henvisning	Del B 2.2
	Elementnavn	Geodatatjenestetype
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatorisk for tjenester. • Finder ikke anvendelse på datasæt og datasætserier.
	Multiplicitet	[1]
ISO 19119	Nummer	1 i C.2.2
	Navn	identificationInfo[1]/*/serviceType
	Definition	Navn på en tjenestetype fra et register over tjenester.
	XPath	identificationInfo[1]/*/serviceType
	Datatype	GenericName
	Domæne	Se 6.3.1.
	Eksempel	view
Gennemførelsesinstruktioner		Brug sprogneutralt navn fra tabellen i 6.3.1.

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <srv:SV_ServiceIdentification>
...
      <srv:serviceType>
        <gco:LocalName>view</gco:LocalName>
      </srv:serviceType>
...
    </srv:SV_ServiceIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

7.4. Nøgleord

Et INSPIRE-nøgleord defineres ved:

- en nøgleordsværdi (se 6.4.1), som i ISO kaldes "Keyword";
- en valgfri kontrolleret ordliste (se 7.4.2), som i ISO kaldes "Thesaurus".

Ifølge INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne skal der være **mindst** ét nøgleord:

- for geodatasæt eller geodatasætserier skal nøgleordet beskrive det relevante INSPIRE-geodatatema (som defineret i bilag I, II eller III til direktivet) fra General Environmental Multi-lingual Thesaurus (GEMET). Titler og definitioner for alle 34 INSPIRE-geodatatemaer er nu integreret i General Environmental Multi-lingual Thesaurus (GEMET) på de 23 officielle fællesskabsprog: Se: http://www.eionet.europa.eu/gemet/inspire_themes.
- for geodatatjenester skal nøgleordet mindst definere kategorien eller underkategorien for den tjeneste, der anvender dets sprognætrale navn som defineret i del D 4 i gennemførelsesbestemmelserne for metadata.

Det skal forstå således at disse obligatoriske nøgleord kan udtrykkes:

- som neutralt sprog således som neutralt sprog er defineret i del D.4 af Metadata gennemførelsesbestemmelserne til geodatatjenester;
- På det sprog der anvendes til at beskrive metadata for de 34 INSPIRE geodatatemaer (benyt termer i de officielle sprog, som INSPIRE-direktivet er blevet oversat til).
- Ud over INSPIRE's geodatatemaer, kan andre nøgleord tilføjes. Disse kan beskrives i fri tekst eller kan stamme fra et kontrolleret ordliste. Hvis de stammer fra et kontrolleret ordliste (tesaurus, ontologi), f.eks GEMET eller EUROVOC, så skal det angives hvor den pågældende kontrollerede ordliste stammer fra, som beskrevet nedenfor.

Et nøgleord, der henviser til et INSPIRE-geodatatema, skal angives som følger:

nøgleord	titel	referencedato	datatype
hydrografi	GEMET - INSPIRE themes, version 1.0	2008-06-01	offentliggørelse

Et nøgleord, der kommer fra GEMET, skal angives som følger:

nøgleord	titel	referencedato	datatype
ferskvand	GEMET - Concepts, version 2.1	2008-06-13	offentliggørelse

Et nøgleord, der kommer fra en anden tesaurus, skal angives som følger:

nøgleord	titel	referencedato	datatype
vandkilder	AGROVOC	2008-04-14	offentliggørelse

7.4.1. Nøgleordsværdi

IR	Henvisning	Del B 3.1
	Elementnavn	Nøgleordsværdi
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1..*]
ISO 19115	Nummer	53
	Navn	keyword
	Definition	Almindeligt brugt ord, et formaliseret ord eller en sætning, der bruges til at beskrive emnet.
	XPath	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/keyword
	Datatype	CharacterString
	Domæne	Fritekst
	Eksempel	Jorddække
Gennemførelsesinstruktioner		Alle instanser af ISO 19115-nøgleord kan komme fra en kontrolleret ordliste, der er beskrevet ved hjælp af egenskaben thesaurusName for descriptiveKeywords-instansen, som nøgleordet vedrører.

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:descriptiveKeywords>
        <gmd:MD_Keywords>
          <gmd:keyword>
            <gco:CharacterString>Land cover</gco:CharacterString>
          </gmd:keyword>
          <gmd:thesaurusName>
... (se næste afsnit)
            </gmd:thesaurusName>
          </gmd:MD_Keywords>
        </gmd:descriptiveKeywords>
      </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.4.2. Oprettelse af kontrolleret ordliste

IR	Henvisning	Del B 3.2
	Elementnavn	Oprettelse af kontrolleret ordliste.
	Obligatorisk / betinget	Betinget: Obligatorisk, hvis nøgleordsværdien kommer fra en kontrolleret ordliste.
	Multiplicitet	[0..1] i forhold til et enkelt nøgleord, men der kan være mange nøgleord, som kommer fra forskellige kontrollerede ordlister.
ISO 19115	Nummer	55
	Navn	ThesaurusName
	Definition	Navn på den formelt registrerede thesaurus eller lignende autoritativ kilde til nøgleord.
	XPath	identificationInfo[1]/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName
	Datatype	CI_Citation
	Domæne	Følgende egenskaber forventes: <ul style="list-style-type: none"> • titel af typen CharacterString (fritekst) • Referencedato defineret som: <ul style="list-style-type: none"> ○ datatype: oprettelse, revision eller offentliggørelse ○ ikrafttrædelsesdato
Eksempler	<ul style="list-style-type: none"> • title: “GEMET- INSPIRE themes version 1.0” • date: <ul style="list-style-type: none"> ○ dateType: publication ○ date: 2008-06-01 ○ • title: “GEMET- Concepts version 2.4” • date: <ul style="list-style-type: none"> ○ dateType: publication ○ date: 2010-01-13 • title: AGROVOC • date: <ul style="list-style-type: none"> ○ dateType: publication ○ date: 2008-04-14 	
Gennemførelsesinstruktioner	For at være i overensstemmelse med ISO 19115 skal alle nøgleordsværdier, der kommer fra en kontrolleret ordliste, grupperes i en enkelt instans af ISO 19115-egenskaben descriptiveKeywords. Se også SC17, hvad angår datasæt og -serier, og SC 18, hvad angår tjenester under afsnit 6.2.	

Eksempel på XML-kodning for søgeord, der henviser til et INSPIRE geodatatema:

<gmd:MD_Metadata ...

```

...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:descriptiveKeywords>
        <gmd:MD_Keywords>
          <gmd:keyword>
... (se foregående afsnit)
          </gmd:keyword>
          <gmd:thesaurusName>
            <gmd:CI_Citation>
              <gmd:title>
                <gco:CharacterString>GEMET - INSPIRE themes, version 1.0
              </gco:CharacterString>
            </gmd:title>
            <gmd:date>
              <gmd:CI_Date>
                <gmd:date>
                  <gco>Date>2008-06-01</gco>Date>
                </gmd:date>
                <gmd:dateType>
                  <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodetlists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
                  </gmd:dateType>
                </gmd:CI_Date>
              </gmd:date>
            </gmd:CI_Citation>
          </gmd:thesaurusName>
        </gmd:MD_Keywords>
      </gmd:descriptiveKeywords>
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.5. Geografisk placering

7.5.1. Geografisk omskrevet firkant

IR	Henvisning	Del B 4.1
	Elementnavn	Geografisk omskrevet firkant
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> • Obligatorisk for geodatasæt og datasætserier. • Betinget for geodatatjenester: Obligatorisk for tjenester med en eksPLICIT geografisk udstrækning.

	Multiplicitet	[1..*] for geodatasæt og geodatasætserier. [0..*] for geodatatenester.
ISO 19115	Nummer	344
	Navn	westBoundLongitude
	Definition	Den vestligste koordinat i datasættets udstrækning udtrykt som østlig længdegrad i decimalgrader.
	XPath	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude
	Datatype	Decimal
	Domæne	$-180.00 \leq \text{westBoundLongitude} \leq 180.00$
	Eksempel	3.93
ISO 19115	Nummer	345
	Navn	eastBoundLongitude
	Definition	Den østligste koordinat i datasættets udstrækning udtrykt som østlig længdegrad i decimalgrader.
	XPath	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude
	Datatype	Decimal
	Domæne	$-180 \leq \text{eastBoundLongitude} \leq 180.00$
	Eksempel	7.57
ISO 19115	Nummer	346
	Navn	southBoundLatitude
	Definition	Den sydligste koordinat i datasættets udstrækning udtrykt som nordlig breddegrad i decimalgrader.
	XPath	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude
	Datatype	Decimal
	Domæne	$-90.00 \leq \text{southBoundLatitude} \leq 90.00$
	Eksempel	52.10
ISO 19115	Nummer	347
	Navn	northBoundLatitude
	Definition	Den nordligste koordinat i datasættets udstrækning udtrykt som nordlig breddegrad i decimalgrader.
	XPath	identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude
	Datatype	Decimal
	Domæne	$-90.00 \leq \text{northBoundLatitude} \leq 90.00$;
	Eksempel	54.10

<p>Gennemførelses-instruktioner</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Der er lige så mange omskrevne firkanter, der definerer ressourcens geografiske placering, som der er instanser af <code>identificationInfo[1]/*/extent/*/geographicElement</code> med egenskaberne <code>westBoundLongitude</code>, <code>eastBoundLongitude</code>, <code>southBoundLatitude</code> og <code>northBoundLatitude</code>. De fire koordinater i den omskrevne firkant kommer fra samme instans. • Den omskrevne firkant skal være så lille som muligt. • Den omskrevne firkant skal udtrykkes i decimalgrader med en præcision på mindst to decimaler. • Hvis den omskrevne firkant krydser den 180. længdegrad, vil værdien af <code>westBoundLongitude</code> være større end værdien af <code>eastBoundLongitude</code>. • Den omskrevne firkants koordinater kan udtrykkes i et hvilket som helst geografisk koordinatsystem med en Greenwich-nulmeridian (se SC13 under 6.2).
-------------------------------------	--

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:extent>
        <gmd:EX_Extent>
          <gmd:geographicElement>
            <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
              <gmd:westBoundLongitude>
                <gco:Decimal>3.93</gco:Decimal>
              </gmd:westBoundLongitude>
              <gmd:eastBoundLongitude>
                <gco:Decimal>7.57</gco:Decimal>
              </gmd:eastBoundLongitude>
              <gmd:southBoundLatitude>
                <gco:Decimal>52.10</gco:Decimal>
              </gmd:southBoundLatitude>
              <gmd:northBoundLatitude>
                <gco:Decimal>54.10</gco:Decimal>
              </gmd:northBoundLatitude>
            </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
          </gmd:geographicElement>
        </gmd:EX_Extent>
      </gmd:extent>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...

```

</gmd:MD_Metadata>

7.6. Tidsreference

Ifølge INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne skal der være mindst én af følgende fire tidsreferencer, der er valgt blandt disse fire kategorier: tidsmæssigt omfang, offentliggørelsesdato, dato for seneste revision eller oprettelsesdato. ISO 19115 er mere krævende, idet mindst én af følgende referencer skal angives: offentliggørelsesdato, dato for seneste revision eller oprettelsesdato. Mens det i henhold til INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne ville være nok at angive et tidsmæssigt omfang, er det således ikke tilstrækkeligt for at være i overensstemmelse med ISO 19115, som kræver, at der angives mindst én af referencerne offentliggørelsesdato, dato for seneste revision eller oprettelsesdato.

For at være i overensstemmelse med INSPIRE Data Specifikationer - Retningslinjer, anbefales det, hvis det er muligt, at indberette dato for seneste revision.

Standardreferencesystemet skal være den gregorianske kalender med datoer udtrykt i overensstemmelse med ISO 8601.

7.6.1. Tidsmæssigt omfang

IR	Henvisning	Del B 5.1
	Elementnavn	Tidsmæssigt omfang
	Obligatorisk / betinget	Betinget: Der kræves mindst én tidsreference.
	Multiplicitet	[0..*], men der kræves mindst én tidsreference.
ISO 19115	Nummer	351
	Navn	Extent
	Definition	Tidsperiode dækket af indholdet i datasættet.
	XPath	identificationInfo[1]/*/extent/*/temporalElement/*/extent
	Datatype	TM_Primitive ⁴
	Domæne	Som beskrevet i ISO 19108.
	Eksempel	Fra 1977-03-10T11:45:30 til 2005-01-15T09:10:00
Gennemførelsesinstruktioner		Hver instans af det tidsmæssige omfang skal være et datointerval eller en individuel dato. Den overordnede tidsperiode, der dækkes af ressourcens indhold, kan være sammensat af en eller mange instanser.

Eksempel på XML-kodning:

```
<gmd:MD_Metadata ...  
...  
  <gmd:identificationInfo>  
    <gmd:MD_DataIdentification>  
...
```

⁴ ISO19108 beskriver andre domæner, som evt. understøtter INSPIRE-kravene til tidsmæssige metadata. Der er i øjeblikket ikke foretaget nogen gennemførelser. ISO19108 tillader tidsmæssige omfang (TM_Position-værdier af TM_OrdinalEras defineret i et TM_OrdinalReferenceSystem) og en ubestemt værdi af "nu" er gyldige i henhold til TM_Position. ISO 19108 TM_PeriodDuration definerer også afstanden i tidsdimensionen.

```

    <gmd:extent>
      <gmd:EX_Extent>
        <gmd:temporalElement>
          <gmd:EX_TemporalExtent>
            <gmd:extent>
              <gml:TimePeriod gml:id="IDd2febbb4-e66f-4ac8-ba76-8fd9bc7c8be6">
                <gml:beginPosition>1977-03-10T11:45:30</gml:beginPosition>
                <gml:endPosition>2005-01-15T09:10:00</gml:endPosition>
              </gml:TimePeriod>
            </gmd:extent>
          </gmd:EX_TemporalExtent>
        </gmd:temporalElement>
      </gmd:EX_Extent>
    </gmd:extent>
  ...
</gmd:MD_DataIdentification>
...
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.6.2. Offentliggørelsesdato

IR	Henvisning	Del B 5.2
	Elementnavn	Offentliggørelsesdato
	Obligatorisk / betinget	Betinget: Der kræves mindst én tidsreference.
	Multiplicitet	[0..*], men der kræves mindst én tidsreference.
ISO 19115	Nummer	394
	Navn	date
	Definition	Referencedato for den anførte ressource – offentliggørelse.
	XPath	identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='publication']/*/date
	Datatype	CI_Date
	Domæne	Som beskrevet i ISO 19108 og ISO 8601.
	Eksempel	2007-09-15 eller 2007-11-15T11:15:00
Gennemførelsesinstruktioner		Ingen

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>

```

```

...
    <gmd:date>
      <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
          <gco:Date>2007-09-15</gco:Date>
        </gmd:date>
      <gmd:dateType>
        <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
        </gmd:dateType>
      </gmd:CI_Date>
    </gmd:date>
...
  </gmd:CI_Citation>
</gmd:citation>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
...
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.6.3. Dato for seneste revision

IR	Henvisning	Del B 5.3
	Elementnavn	Dato for seneste revision.
	Obligatorisk / betinget	Betinget: Der kræves mindst én tidsreference.
	Multiplicitet	[0..1], men der kræves mindst én tidsreference.
ISO 19115	Nummer	394
	Navn	Date
	Definition	Referencedato for den anførte ressource – revision.
	XPath	identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/*/date
	Datatype	Date
	Domæne	Som beskrevet i ISO 19108 og ISO 8601.
	Eksempel	2007-09-15 eller 2007-11-15T11:15:00
Gennemførelsesinstruktioner		Der kan være angivet mere end én revisionsdato i et ISO 19115-metadata sæt, men INSPIRE-datoen for seneste revision er den seneste.

Eksempel på XML-kodning:

```
<gmd:MD_Metadata ...
```

...

```

<gmd:identificationInfo>
  <gmd:MD_DataIdentification>
    <gmd:citation>
      <gmd:CI_Citation>
...
      <gmd:date>
        <gmd:CI_Date>
          <gmd:date>
            <gco:DateTime>2007-11-15T11:15:00</gco:DateTime>
          </gmd:date>
          <gmd:dateType>
            <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="revision">revision</gmd:CI_DateTypeCode>
            </gmd:dateType>
          </gmd:CI_Date>
        </gmd:date>
...
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:citation>
...
  </gmd:MD_DataIdentification>
...
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.6.4. Oprettelsesdato

IR	Henvisning	Del B 5.4
	Elementnavn	Oprettelsesdato
	Obligatorisk / betinget	Betinget: Der kræves mindst én tidsreference.
	Multiplicitet	[0..1], men der kræves mindst én tidsreference.
ISO 19115	Nummer	394
	Navn	date
	Definition	Referencedato for den anførte ressource – oprettelse.
	XPath	identificationInfo[1]/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='creation']/*/date
	Datatype	Date
	Domæne	Som beskrevet i ISO 19108 og ISO 8601.
	Eksempel	2007-09-15 eller 2007-11-15T11:15:00
Gennemførelsesinstruktioner		Det giver ingen mening, hvis et ISO 19115-metadatasæt i praksis kan definere mere end en oprettelsesdato. Der må kun være én oprettelsesdato for ressourcen (se SC7 under 6.2).

Eksempel på XML-kodning:

```
<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
...
          <gmd:date>
            <gmd:CI_Date>
              <gmd:date>
                <gco:Date>2007-09-15</gco:Date>
              </gmd:date>
              <gmd:dateType>
                <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="creation">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>
            </gmd:date>
...
          </gmd:CI_Citation>
        </gmd:citation>
...
      </gmd:MD_DataIdentification>
...
    </gmd:identificationInfo>
...
  </gmd:MD_Metadata>
```

7.7. Kvalitet og gyldighed

7.7.1. Dannelseshistorik

IR	Henvisning	Del B 6.1
	Elementnavn	Dannelseshistorik
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none">• Obligatorisk for geodatasæt og geodatasætserier.• Finder ikke anvendelse på tjenester.
	Multiplicitet	[1] for datasæt og datasætserier, [0] for geodatatjenester.
ISO 19115	Nummer	83
	Navn	Statement
	Definition	Generel redegørelse for dataproducentens kendskab til datasættets dannelseshistorik.
	XPath	dataQualityInfo/*/lineage/*/statement
	Datatype	CharacterString
	Domæne	Fritekst
	Eksempel	Produkt 1-scener svarer til stien/rækken for Landsat-kredsløbet...
Gennemførelsesinstruktioner		<ul style="list-style-type: none">• Ud over en generel redegørelse for dataproducentens kendskab til datasættets dannelseshistorik er det her muligt at angive datakvalitet.• Et enkelt ISO 19115-metadatasæt kan omfatte mere end ét sæt kvalitetsinformation, der hver indeholder én eller ingen angivelse af dannelseshistorik. Der må kun være ét sæt kvalitetsoplysninger af samme omfang som hele ressourcen og med angivelse af dannelseshistorik (se SC6 under 6.2).

Eksempel på XML-kodning:

```
<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
...
  </gmd:identificationInfo>
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:scope>
...
      </gmd:scope>
      <gmd:report>
...
      </gmd:report>
      <gmd:lineage>
        <gmd:LI_Lineage>
          <gmd:statement>
```

<gco:CharacterString>Produkt 1-scener svarer til stien/rækken for Landsat-kredsløbet. Alle produkt 1-scener i Image2000 er ortokorrigeret. Ved ortokorrigeringen blev der anvendt en fysisk model af satellittens bane under optagelse af scenen, som derefter blev suppleret med GCP-punkter (Ground Control Points) og en DEM (Digital Elevation Model). Kortprojektionsinformation er tilknyttet modellen. Resultatet er stor nøjagtighed mellem spektralbåndene, en placeringsnøjagtighed på under 1 pixel i hele billedet og fremragende bevarelse af radiometriske egenskaber. Den geometriske opretning blev foretaget på landebasis i henhold til relevante nationale kortprojektionssystemer. Der blev anvendt en rigoristisk kredsløbsmodel. Der blev foretaget kontrolpunktsmålinger i en vægtet justering efter de mindste kvadraters metode for at beregne optimale værdier for kredsløbs- og stillingsparametre. De justerede parametre blev anvendt til at resample råscenen ved kubisk interpolation i ét trin i stedet for den sædvanlige totinsprocedure, hvor der først fremstilles en systemkorrigeret scene og derefter resamples igen, så dataene udjævnes unødigt. Den endelige pixelstørrelse efter resampling er 12,5 m for det pankromatiske bånd, 25 m for de multispektrale bånd og 60 m for det termiske bånd. Alle de ortokorrigerede scener opfylder RMSE-kravet (fejl for kvadratrod af den gennemsnitlige kvadratafvigelse) > 25 m.</gco:CharacterString>

</gmd:statement>
</gmd:LI_Lineage>
</gmd:lineage>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

7.7.2. Geografisk opløsning

IR	Henvisning	Del B 6.2
	Elementnavn	Geografisk opløsning
	Obligatorisk / betinget	<ul style="list-style-type: none"> •Betinget: Obligatorisk, hvis der kan specificeres et målestoksforhold eller en opløsningsafstand. •Betinget: Obligatorisk, hvis der er en begrænsning på den geografiske opløsning for en tjeneste.
	Multiplicitet	[0..*]
ISO 19115	Nummer	60
	Navn	equivalentScale
	Definition	Detaljeringsgrad udtrykt som målestokstallet for et tilsvarende kort i papirudgave.
	XPath	identificationInfo[1]/*/spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator
	Datatype	Integer
	Domæne	Positivt heltal
	Eksempel	50000 (f.eks. kort i målestoksforholdet 1:50000)
ISO 19115	Nummer	61
	Navn	distance
	Definition	GSD-afstand (Ground sample distance)
	XPath	identificationInfo[1]/*/spatialResolution/*/distance
	Datatype	Distance
	Domæne	En afstand er et tal, der udtrykker afstandsværdien og en måleenhed for denne.
	Eksempel	25 meter
Gennemførelsesinstruktioner	<ul style="list-style-type: none"> •Hver geoopløsning er enten et målestoksforhold ELLER en GSD-afstand. Hvert spatialResolution-element skal indeholde enten et målestoksforhold eller en afstand, men ikke begge dele. •Når der er udtrykt to målestoksforhold eller to GSD-afstande, er den geografiske opløsning et interval afgrænset af disse to værdier. •Det er ikke muligt at udtrykke restriktionen på en tjeneste vedrørende den geografiske opløsning i den nuværende udgave af ISO 19119. Standardiseringsvirksomhederne arbejder på at løse problemet, men i mellemtiden udtrykkes restriktioner på tjenester vedrørende geografisk opløsning rent abstrakt. 	

Eksempel på XML-kodning (equivalentScale):

```
<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
...

```

```

    <gmd:MD_DataIdentification>
...
    <gmd:spatialResolution>
      <gmd:MD_Resolution>
        <gmd:distance>
... (se næste eksempel)
        </gmd:distance>
      </gmd:MD_Resolution>
    </gmd:spatialResolution>
    <gmd:spatialResolution>
      <gmd:MD_Resolution>
        <gmd:equivalentScale>
          <gmd:MD_RepresentativeFraction>
            <gmd:denominator>
              <gco:Integer>50000</gco:Integer>
            </gmd:denominator>
          </gmd:MD_RepresentativeFraction>
        </gmd:equivalentScale>
      </gmd:MD_Resolution>
    </gmd:spatialResolution>
...
  </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

Eksempel på XML-kodning (distance):

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
...
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:spatialResolution>
        <gmd:MD_Resolution>
          <gmd:distance>
            <gco:Distance
uom="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/uom/
ML_gmxUom.xml#m">25.0</gco:Distance>
          </gmd:distance>
        </gmd:MD_Resolution>
      </gmd:spatialResolution>
    <gmd:spatialResolution>
      <gmd:MD_Resolution>
        <gmd:equivalentScale>
... (se foregående eksempel)

```

```
    </gmd:equivalentScale>
    </gmd:MD_Resolution>
    </gmd:spatialResolution>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

7.8. Overensstemmelse

I overensstemmelse med direktiv 2007/2/EF skal metadata omfatte oplysninger om graden af overensstemmelse med gennemførelsesbestemmelserne i artikel 7-1. ISO 19115 indeholder en mekanisme til rapportering af vurderingen af en resources overensstemmelse med en given specifikation. Den pågældende mekanisme anvendes her til at opfylde overensstemmelseskravene i INSPIRE.

I del D 5 i gennemførelsesbestemmelserne for metadata defineres tre grader af overensstemmelse: Overensstemmende (*conformant*), Ikke overensstemmende (*not conformant*) og Ikke vurderet (*not evaluated*). Disse grader af overensstemmelse udtrykkes efter følgende regler:

- Når opfyldelsen af en INSPIRE Specifikation er blevet vurderet, skal det indberettes som et domæne konsistens element (dvs. et tilfælde af DQ_DomainConsistency) i ISO 19115 metadata (se 7.8.1). Hvis evalueringen er bestået er den i overensstemmelse (*conformant*), ellers er den ikke overensstemmende (*not conformant*).
- Fraværet⁵ af ISO 19115 metadata i forbindelse med overensstemmelse vurderinger i forhold til en INSPIRE specifikation indebærer, at overensstemmelsen med denne specifikation ikke er blevet evalueret.

Der er for hvert INSPIRE tema udarbejdet INSPIRE data specifikationer⁶, disse skal indeholde følgende elementer:

- title: “INSPIRE Data Specification on <Theme Name> –Guidelines”
- date:
- datoType: publication

Titlen på specifikationen skal være på et af Den Europæiske Union officielle sprog.

Det kan blive nødvendigt på et senere tidspunkt at tage andre relevante specifikationer i betragtning. En metode til at identificere disse specifikationer vil på det tidspunkt blive fastlagt.

Formålet med dette dokument er ikke at definere INSPIREs overensstemmelses politik. Imidlertid er den generelle proces for at udnytte metadata er for hver INSPIRE overensstemmelse specifikation at:

- Ved hjælp af det ID for kvalitetsmålet, der er defineret for specifikationen, undersøge, om overensstemmelsen med INSPIRE specifikationen er rapporteret

⁵ I ISO 19115, er det muligt at rapportere overensstemmelse med en specifikation, når det er blevet evalueret, men den eneste måde at udtrykke det forhold, at overensstemmelse med en given specifikation ikke er blevet evalueret, er ikke til at rapportere noget i metadata

⁶ En fælles abstrakt test suite herunder detaljerede instruktioner om, hvordan test hvert krav vil blive fastlagt på et senere tidspunkt

- For hver kendt relevant specifikation:
 - Rapportér at overensstemmelse med denne specifikation ikke er blevet evalueret, hvis ingen af INSPIRE's overensstemmelse udsagn vedrører det.
 - udnytte metadata, dvs beskrivelse af specifikationen og graden af overensstemmelse, således som det fremgår nedenfor, når specifikationen er blevet evalueret.

7.8.1. Grad

IR	Henvisning	Del B 7.2
	Elementnavn	Grad
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1] underforstået i forbindelse med en overensstemmelsesangivelse, når det rapporteres i metadataene. Der kan være mere end én overensstemmelsesangivelse.
ISO 19115	Nummer	132
	Navn	Pass
	Definition	Angivelse af overensstemmelsesresultatet.
	XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass
	Datatype	Boolean ⁷
	Domæne	<ul style="list-style-type: none"> • sand, hvis overensstemmende⁸ • falsk, hvis ikke overensstemmende⁵
	Eksempel	sand
Gennemførelsesinstruktioner	De første to grader af overensstemmelse, der er defineret i del D 5 i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadata, mappes til to værdier af det booleske domæne i ISO 19115. Den sidste værdi svarer til et tilfælde, hvor der ikke udtrykkes en overensstemmelsesangivelse i metadataene for den relaterede specifikation.	

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:scope>
...
      </gmd:scope>
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency >
...
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
              <gmd:specification>
...
                </gmd:specification>
              <gmd:explanation>

```

⁸ I ISO/TS 19103 defineres boolesk som som en værdi, der definerer SAND eller FALSK (EKSEMPEL: sand eller falsk), mens det i ISO 19115:2003 klart anføres, at domænet for værdien af de booleske egenskaber er 0="nej", 1="ja". ISO/TS 19139 implementerer den booleske klasse ved hjælp af den indbyggede XML-type xs:boolean (værdien **sand** eller **falsk**).

```

    <gco:CharacterString>See the referenced specification</gco:CharacterString>
  </gmd:explanation>
  <gmd:pass>
    <gco:Boolean>>true</gco:Boolean>
  </gmd:pass>
</gmd:DQ_ConformanceResult>
</gmd:result>
</gmd:DQ_DomainConsistency>
</gmd:report>
<gmd:lineage>
...
</gmd:lineage>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

7.8.2. Specifikation

IR	Henvisning	Del B 7.1
	Elementnavn	Specifikation
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1] underforstået i forbindelse med en overensstemmelsesangivelse, når det rapporteres i metadataene. Der kan være mere end én overensstemmelsesangivelse.
ISO 19115	Nummer	130
	Navn	specification
	Definition	Henvisning til produktspecifikationen eller brugerkravet, som dataene vurderes i forhold til.
	XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification
	Datatype	CI_Citation
	Domæne	Der forventes følgende egenskaber: <ul style="list-style-type: none"> titel af typen CharacterString (fritekst) referencedato defineret som: <ul style="list-style-type: none"> datatype: oprettelse, revision eller offentliggørelse
	Eksempel	<ul style="list-style-type: none"> title: “INSPIRE-gennemførelsesbestemmelser om tekniske ordninger for interoperabilitet og harmonisering af ortofoto”. date: <ul style="list-style-type: none"> dateType: offentliggørelse date: 2011-05-15
Gennemførelsesinstruktioner	Ingen	

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:scope>
        <gmd:DQ_Scope>
          <gmd:level>
            <gmd:MD_ScopeCode codeListValue="dataset"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
          </gmd:level>
        </gmd:DQ_Scope>
      </gmd:scope>
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
              <gmd:specification>
                <gmd:CI_Citation>
                  <gmd:title>
                    <gco:CharacterString> INSPIRE-gennemførelsesbestemmelser om tekniske
ordninger for interoperabilitet og harmonisering af ortofoto
                  </gco:CharacterString>
                </gmd:title>
                <gmd:date>
                  <gmd:CI_Date>
                    <gmd:date>
                      <gco:Date>2011-05-15</gco:Date>
                    </gmd:date>
                  </gmd:dateType>
                <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode" codeListValue="publication">publication
                </gmd:CI_DateTypeCode>
              </gmd:dateType>
            </gmd:CI_Date>
          </gmd:date>
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:specification>
      <gmd:explanation>
        <gco:CharacterString>See the referenced specification</gco:CharacterString>
      </gmd:explanation>
      <gmd:pass>
        <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
      </gmd:pass>
    </gmd:DQ_ConformanceResult>
  </gmd:result>

```

```

    </gmd:DQ_DomainConsistency>
  </gmd:report>
  <gmd:lineage>
...
  </gmd:lineage>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

7.9. Begrænsninger for adgang og brug

ISO 19115 indeholder en generel mekanisme til dokumentation af forskellige kategorier af begrænsninger, der finder anvendelse på ressourcen (eller dens metadata). Denne mekanisme understøttes af klassen MD_Constraints og dens underklasser:

- MD_LegalConstraints for lovmæssige begrænsninger;
- MD_SecurityConstraints for sikkerhedsbegrænsninger.

Direktiv 2007/2/EF indeholder to hovedkrav vedrørende dokumentation af begrænsningerne som en del af metadataene:

- Betingelser for adgang til og anvendelse af ressourcen og om nødvendigt dertil hørende gebyrer i henhold til artikel 5, stk. 2, litra b), og artikel 11, stk. 2, litra f).
- Begrænsninger på offentlig adgang: Medlemsstaterne kan begrænse offentlig adgang til geodatasæt og geodatatjenester i en række tilfælde i henhold til artikel 13, herunder i forbindelse med den offentlige sikkerhed eller det nationale forsvar, dvs. mere generelt eksistensen af en sikkerhedsbegrænsning.

Hver instans af MD_Constraints udtrykker:

- Nul eller én betingelse for adgang og brug (se 7.9.2);
- Nul eller flere begrænsninger på offentlig adgang (se 7.9.1);
- Eller både én eller flere begrænsninger på offentlig adgang og én betingelse for adgang og brug.

I alle tilfælde skal der være mindst et ISO 19115-metadataelement, der repræsenterer en begrænsning på offentlig adgang (se 7.9.1), og et ISO 19115-metadataelement, der repræsenterer en betingelse for adgang og brug (se 7.9.2) som en del af de forskellige instanser af MD_Constraints og dens underklasser.

Der skal være mindst én instans af MD_Constraints eller en af dens underklasser (se SC12 i afsnit 6.2), selv om der ikke er nogen begrænsning på offentlig adgang og der ikke gælder nogen særlig betingelse for adgang til og brug af ressourcen.⁹ Når der er en enkelt instans i et givet metadataelement, skal den behandle metadataelementer, som repræsenterer både mindst én betingelse for adgang og brug og mindst én begrænsning på offentlig adgang i henhold til mappingen i 7.9.1 og 7.9.2.

⁹ Hvis Ressourcetype er 'tjeneste' (service), kan det være i strid med egenskaben 'begrænsninger' (restrictions) i klassen 'SV_ServiceIdentification'. Denne egenskab er også af typen MD_Constraints med en multiplicitet på 0..1. Begrænsninger på en tjeneste, som beskrives med denne egenskab, er ikke omfattet af gennemførelsesbestemmelserne. Begrænsninger på tjenester skal i stedet defineres som angivet i afsnit 7.9.1 og 7.9.2 i dette dokument.

7.9.1. Begrænsninger på offentlig adgang

IR	Henvisning	Del B 8.2
	Elementnavn	Begrænsninger på offentlig adgang
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1..*] for ressourcen, men der er nul eller mange begrænsninger på offentlig adgang pr. instans af MD_Constraints.
ISO 19115	Nummer	70
	Navn	accessConstraints
	Definition	Adgangsbegrænsninger anvendt for at sikre databeskyttelse eller beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder samt eventuelle specielle restriktioner eller begrænsninger på anvendelse af ressourcen.
	XPath	identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/accessConstraints
	Datatype	MD_RestrictionCode
	Domæne	Kodeliste (begrænset til den værdi, der er defineret i ISO 19115, B.5.24)
	Eksempel	intellectualPropertyRights (rettigheder til økonomiske fordele ved og kontrol med fordeling af immaterielle ejendomsrettigheder, der er resultatet af kreativitet).
ISO 19115	Nummer	72
	Navn	otherConstraints
	Definition	Andre restriktioner på og juridiske forudsætninger for adgang til og brug af ressourcen eller metadataene.
	XPath	identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/otherConstraints
	Datatype	CharacterString
	Domæne	Fritekst
	Eksempel	Ingen begrænsninger
ISO 19115	Nummer	74
	Navn	classification
	Definition	Navn på håndteringsrestriktionerne på ressourcen.
	XPath	identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/classification
	Datatype	MD_ClassificationCode
	Domæne	Kodeliste (se ISO 19115, B.5.11)
	Eksempel	begrænset

Gennemførelsesinstruktioner	<ul style="list-style-type: none"> • Afhængigt af instansen MD_Constraints: <ul style="list-style-type: none"> ○ Der må ikke være begrænsninger på offentlig adgang; ○ Der må kun være en klassifikationsegenskab, når der udtrykkes en sikkerhedsbegrænsning (dvs. dette er en instans af MD_SecurityConstraints eller en af dens underklasser); ○ Der må være en eller flere instanser af egenskaben accessConstraints, evt. associeret med en eller flere instanser af egenskaben otherRestrictions (dvs. dette er en instans af MD_LegalConstraints); • Værdien af accessConstraints er otherRestrictions, hvis der er instanser af otherConstraints, som udtrykker begrænsninger på offentlig adgang. I så fald rapporteres instanserne af otherConstraints som en del af INSPIRE-begrænsningerne på offentlig adgang, men den særlige værdi otherRestrictions af accessConstraints skal ikke rapporteres. Det betyder, at værdien otherRestrictions er reserveret til INSPIRE. Dette skyldes, at det ikke er muligt at udtrykke, at friteksten i otherConstraints er en begrænsning på offentlig adgang.
-----------------------------	--

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
    <gmd:resourceConstraints>
... (se næste eksempel)
...
    </gmd:resourceConstraints>
    <gmd:resourceConstraints>
      <gmd:MD_LegalConstraints>
        <gmd:accessConstraints>
          <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="otherRestrictions">otherRestrictions</gmd:MD_RestrictionCode>
          </gmd:accessConstraints>
          <gmd:otherConstraints>
            <gco:CharacterString>no limitations</gco:CharacterString>
          </gmd:otherConstraints>
        </gmd:MD_LegalConstraints>
      </gmd:resourceConstraints>

```

```

...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.9.2. Betingelser for adgang og brug

IR	Henvisning	Del B 8.1
	Elementnavn	Betingelser for adgang og brug
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1..*] for ressourcen, men der er nul eller én betingelse for adgang og brug pr. instans af MD_Constraints.
ISO 19115	Nummer	68
	Navn	useLimitation
	Definition	Begrænsninger på adgang til og brug af en ressource eller metadata.
	XPath	identificationInfo[1]/*/resourceConstraints/*/useLimitation
	Datatype	CharacterString
	Domæne	Fritekst
	Eksempel	Ingen betingelser
Gennemførelsesinstruktioner	Beskrivelser af vilkår og betingelser, herunder om nødvendigt dertil hørende gebyrer, skal angives via dette element eller via et link (URL) til et sted, hvor disse vilkår og betingelser er beskrevet.	

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_Constraints>
          <gmd:useLimitation>
            <gco:CharacterString>no conditions apply</gco:CharacterString>
          </gmd:useLimitation>
        </gmd:MD_Constraints>
      </gmd:resourceConstraints>
    </gmd:resourceConstraints>
...
  </gmd:MD_DataIdentification>

```

...(se foregående eksempel)

</gmd:identificationInfo>

...

</gmd:MD_Metadata>

7.10. Ansvarlig organisation

En ansvarlig organisation defineres ved:

- en ansvarlig part (se 7.10.1);
- og den ansvarlige parts rolle (se 7.10.2).

Der er én til mange ansvarlige organisationer til én ressource, men den ansvarlige parts og dens rolles multiplicitet udtrykkes i forhold til én ansvarlig organisation.

7.10.1. Ansvarlig part

IR	Henvisning	Del B 9.1
	Elementnavn	Ansvarlig part
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1] I forhold til en ansvarlig organisation, men der kan være mange ansvarlige organisationer til én ressource.
ISO 19115	Nummer	29
	Navn	pointOfContact
	Definition	Identifikation af og middel til kommunikation med person(er) og organisation(er), der er tilknyttet ressourcen/ressourcerne.
	XPath	identificationInfo[1]/*/pointOfContact
	Datatype	CI_ResponsibleParty
	Domæne	Der forventes følgende egenskaber: <ul style="list-style-type: none">• organisationName : CharacterString• contactInfo:<ul style="list-style-type: none">○ address:<ul style="list-style-type: none">▪ electronicMailAddress [1..*] : CharacterString
	Eksempel	<ul style="list-style-type: none">• organisationName: SDI Unit, Institute for Environment & Sustainability, Joint Research Centre• contactInfo:<ul style="list-style-type: none">○ address:<ul style="list-style-type: none">▪ electronicMailAddress: image2000@jrc.it
Gennemførelsesinstruktioner	Se SC 14 under afsnit 6.2.	

Eksempel på XML-kodning:

<gmd:MD_Metadata ...

...

<gmd:identificationInfo>

<gmd:MD_DataIdentification>

...

<gmd:pointOfContact>

```

    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>SDI Unit, Institute for Environment and Sustainability, Joint
Research Centre</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
              <gmd:electronicMailAddress>
<gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
              </gmd:electronicMailAddress>
            </gmd:CI_Address>
          </gmd:address>
        </gmd:CI_Contact>
      </gmd:contactInfo>
      <gmd:role>
...(se næste eksempel)
      </gmd:role>
    </gmd:CI_ResponsibleParty>
  </gmd:pointOfContact>

  ...
</gmd:identificationInfo>

...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.10.2. Den ansvarlige parts rolle

IR	Henvisning	Del B 9.2
	Elementnavn	Den ansvarlige parts rolle
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1] i forhold til en ansvarlig organisation, men der kan være mange ansvarlige organisationer til én ressource.
ISO 19115	Nummer	379
	Navn	role
	Definition	Funktion, der udføres af den ansvarlige part.
	XPath	identificationInfo[1]/*/pointOfContact/*/role
	Datatype	CI_RoleCode
	Domæne	Kodeliste (se ISO 19115, B.5.5)
	Eksempel	Varetager (custodian)
Gennemførelsesinstruktioner		Der er direkte mapping mellem den ansvarlige parts roller som defineret i del D 6 i INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadata og værdierne i kodelisten CI_RoleCode i ISO 19115.

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:pointOfContact>
        <gmd:CI_ResponsibleParty>
          <gmd:organisationName>
            <gco:CharacterString>SDI Unit, Institute for Environment and Sustainability, Joint
Research Centre</gco:CharacterString>
          </gmd:organisationName>
          <gmd:contactInfo>
... (se forrige eksempel)
            </gmd:contactInfo>
            <gmd:role>
              <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="custodian">custodian</gmd:CI_RoleCode>
              </gmd:role>
            </gmd:CI_ResponsibleParty>
          </gmd:pointOfContact>
...
        </gmd:identificationInfo>
...
  </gmd:MD_Metadata>

```

7.11. Metadata om metadata

7.11.1. Kontaktpunkt for metadata

IR	Henvisning	Del B 10.1
	Elementnavn	Kontaktpunkt for metadata
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1..*]
ISO 19115	Nummer	8
	Navn	contact
	Definition	Den part, der har ansvaret for metadataoplysningerne.
	XPath	contact
	Datatype	CI_ResponsibleParty
	Domæne	Der forventes følgende egenskaber: <ul style="list-style-type: none"> organisationName : CharacterString contactInfo: <ul style="list-style-type: none"> address: <ul style="list-style-type: none"> electronicMailAddress [1..*] : CharacterString role : CI_RoleCode
Eksempel	<ul style="list-style-type: none"> organisationName: SDI Unit, Institute for Environment & Sustainability, Joint Research Centre contactInfo: <ul style="list-style-type: none"> address: <ul style="list-style-type: none"> electronicMailAddress: image2000@jrc.it role Kontaktpunkt (pointOfContact) 	
Gennemførelsesinstruktioner	Rollen for den ansvarlige part, der fungerer som kontaktpunkt for metadata, er ikke omfattet af INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne, men denne egenskab er påbudt i ISO 19115. Dens værdi kan som standard sættes til Kontaktpunkt (pointOfContact). Se også SC 15 og 16 under afsnit 6.2	

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>SDI Unit, Institute for Environment and Sustainability, Joint
Research Centre</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>

```

```

    <gmd:address>
      <gmd:CI_Address>
        <gmd:electronicMailAddress>
          <gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
        </gmd:electronicMailAddress>
      </gmd:CI_Address>
    </gmd:address>
  </gmd:CI_Contact>
</gmd:contactInfo>
<gmd:role>
  <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="pointOfContact">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
  </gmd:role>
</gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.11.2. Metadatadato

IR	Henvisning	Del B 10.2
	Elementnavn	Metadatadato
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1]
ISO 19115	Nummer	9
	Navn	dateStamp
	Definition	Dato for oprettelse af metadataene.
	XPath	dateStamp
	Datatype	Date
	Domæne	ISO 8601
Eksempel	2005-03-27	
Gennemførelsesinstruktioner		Ingen

Eksempel på XML-kodning:

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:dateStamp>
    <gco>Date>2005-04-18</gco>Date>
  </gmd:dateStamp>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

7.11.3. Metadatasprog

IR	Henvisning	Del B 10.3
	Elementnavn	Metadatasprog
	Obligatorisk / betinget	Obligatorisk
	Multiplicitet	[1]
ISO 19115	Nummer	3
	Navn	language
	Definition	Sprog, der bruges til at dokumentere metadata.
	XPath	language
	Datatype	LanguageCode (ISO/TS 19139)
	Domain	<p>Kodeliste (se ISO/TS 19139) baseret på alpha-3-koderne i ISO 639-2. Brug kun koderne på tre bogstaver i ISO 639-2/B (bibliografiske koder) som defineret på http://www.loc.gov/standards/iso639-2/</p> <p>Listen over koder for de 23 officielle EU-sprog er:</p> <p>Bulgarsk – bul Tjekkisk – cze Dansk – dan Hollandsk – dut Engelsk – eng Estisk – est Finsk – fin Fransk – fre Tysk – ger Græsk – gre Ungarsk – hun Irsk – gle Italiensk – ita Lettisk – lav Litauisk – lit Maltesisk – mlt Polsk – pol Portugisisk – por Rumænsk – rum Slovakisk – slo Slovensk – slv Spansk – spa Svensk – swe</p>
	Eksempel	eng
Gennemførelsesinstruktioner	Egenskaben language er ikke påbudt i ISO 19115, men den er påbudt med henblik på overensstemmelse med INSPIRE-gennemførelsesbestemmelserne for metadata (se SC1 under 6.2).	

Eksempler på XML-kodning:

Der henvises til eksemplerne i afsnittet Resourcesprog (afsnit 7.2.7).

8. Detaljeret mapping

8.1. Indledning

Denne struktur præsenteres som et sæt skabeloninstanser af ISO 19115- og ISO 19119-klasser. Skabeloninstansen af en klasse defineres ved et sæt egenskabsinstanser. Beskrivelsen af de enkelte egenskabsinstanser består af:

- Et plustegn (+), som indleder beskrivelsen af egenskabsinstansen;
- Egenskabsnavnet, som det fremgår af ISO 19115 og ISO 19119 UML Models;
- Krav om tilstedeværelse udtrykt med en kardinalitetsangivelse i firkantet parentes. Denne kardinalitetsangivelse udtrykker INSPIRE-kravene, hvilket indebærer mulige afvigelser fra kardinaliteten i ISO 19115;
- Et kolon;
- Navnet på egenskabstypen. Egenskabstypen implementeres som et underelement af egenskaben. Dette underelement kan være en instans af egenskabstypen eller en instans af en af dens afledte typer. I sidstnævnte tilfælde er den afledte type enten en ISO-type eller en udvidelsestype defineret i en profil.
- En egenskabsinstansangivelse, som beskriver, hvordan egenskabstypen implementeres.

Yderligere oplysninger angives i et noteafsnit nederst i hver tabel.

Dette hierarkisk opbyggede sæt af navne fungerer som en instansskabelon. Skabelonen viser kun de egenskaber, der ligger inden for INSPIRE-metadadataelementernes anvendelsesområde, og som omfatter de obligatoriske egenskaber i ISO 19115 og ISO 19119. De øvrige valgfri egenskaber i ISO 19115 er ikke beskrevet, men kan forekomme i en virkelig instans.

Yderligere egenskaber, der er defineret i en ISO 19115- eller ISO 19119-profil i overensstemmelse med INSPIRE-metadadataelementerne, kan udtrykkes, men er ikke dokumenteret her.

8.2. Ressourcemetadatasæt

Et INSPIRE-metadatasæt er en instans af:

- klassen MD_Metadata (fra ISO 19115),
- klassen MI_Metadata (fra ISO 19115-2),
- eller en instans af enhver fællesskabsspecialisering af en af disse to klasser.

Denne instans indeholder mindst følgende egenskabsinstanser:

```
+ language [1] : LanguageCode .....Metadatasprog (se 7.11.3)
+ hierarchyLevel [1] : MD_ScopeCode .....Ressourcetype (se 7.2.3 og note 2)
+ contact [1..*] : CI_ResponsibleParty .....Kontaktpunkt for metadadata (se 7.11.1 og 7.5.2)
+ dateStamp [1] : Date .....Metadadatato (se 7.11.2)
+ identificationInfo [1] : MD_Identification .....Se 8.3 og note 3
+ distributionInfo [0..*] : MD_Distribution
  + transferOptions [0..*] : MD_Format
    + online [0..*] : CI_Onlineresource
      + linkage [1]: URL .....(Se 7.2.4 og note 1)
+ dataQualityInfo [0..*] : DQ_DataQuality .....Se 8.4
```

Noter:

1. Egenskaben linkage er ikke multipel, men der kan være mange instanser af distributionInfo og for hver af de mange instanser af transferOptions og for hver af de mange instanser af online, hvilket angiver multipel Ressourcefinder i INSPIRE.
2. Der kan være mange instanser af hierarchyLevel, men værdien af Ressourcetype i INSPIRE svarer til den første instans (se SC3 under 6.2).

3. Der kan være mange instanser af `identificationInfo`, men kun den første kommer i betragtning (se SC5 under 6.2).

8.3. Identifikationsafsnit

8.3.1. Underelementer til geodatasæt og geodatasætserier

Hvis Ressourcetype (dvs. værdien af metadatasættet `hierarchyLevel`) er datasæt (dataset) eller serie (series), vil datatypen af instansen `identificationInfo` være `MD_DataIdentification` eller en underklasse af `MD_DataIdentification`. Dens egenskabsinstanser er beskrevet herunder.

```
+ citation [1] : CI_Citation
+ title [1] : CharacterString ..... Ressourcetitel (se 7.2.1)
+ date [0..*] : CI_Date ..... Se note 1
+ date [1] : Date ..... Offentliggørelsesdato (se 7.6.2)
+ dateType [1] : CI_DateTypeCode ..... offentliggørelse
+ date [0..1] : CI_Date ..... Se note 1 og 2
+ date [1] : Date ..... Dato for seneste revision (se 7.6.3)
+ dateType [1] : CI_DateTypeCode ..... revision
+ date [0..1] : CI_Date ..... Se note 1 og 3
+ date [1] : Date ..... Oprettelsesdato (se 7.6.4)
+ dateType [1] : CI_DateTypeCode ..... oprettelse
+ identifier [1..*] : MD_Identifier ..... Entydigt ressource-id (se 7.2.5 og SC8 under 6.2)
+ code [1] : CharacterString ..... Dette er den obligatoriske id-kode
+ codeSpace [0..1] : CharacterString ..... Dette er det valgfri id-navneområde
+ abstract [1] : CharacterString ..... Ressourceresumé (se 7.2.2)
+ pointOfContact [1..*] : CI_ResponsibleParty ..... Ansvarlig organisation (se 7.10)
+ descriptiveKeywords [1..*] : MD_Keywords
+ keyword [1..*] : CharacterString ..... Nøgleordsværdi (se 7.4.1)
+ thesaurusName [0..1] : CI_Citation ..... Oprettelse af kontrolleret ordliste (se 7.4.2)
+ resourceConstraints [1..*] : MD_Constraints ..... Begrænsninger for adgang og brug (se 7.9 og 8.6)
+ spatialResolution [0..*] : MD_Resolution ..... Geografisk opløsning (7.7.2) – se note 4
+ distance [0..1] : Distance ..... Dette er afstanden til jorden
+ equivalentScale [0..1] : MD_RepresentativeFraction
+ denominator [1] : Integer ..... Dette er målestokstallet
+ language [1..*] : LanguageCode ..... Resourcesprog (se 7.2.7, SC9 under 6.2 og note 5)
+ extent [1] : EX_Extent ..... Se note 6
+ geographicElement [1..*] : EX_GeographicBoundingBox ..... Geografisk omskrevet firkant (se 7.5.1)
+ westBoundLongitude [1] : Decimal
+ eastBoundLongitude [1] : Decimal
+ southBoundLatitude [1] : Decimal
+ northBoundLatitude [1] : Decimal
+ temporalElement [0..*] : EX_TemporalExtent ..... Se note 7
+ extent [1] : TM_Primitive ..... Tidsmæssigt omfang (se 7.6.1)
+ topicCategory [1..*] : MD_TopicCategory ..... Emnekategori (se 7.3.1)
```

Noter:

1. Der kan være mange instanser af datoegenskaben med forskellige datotyper, herunder **offentliggørelse**, **revision** og **oprettelse**. Rækkefølgen af disse instanser er fri. Hvis ingen instanser af denne egenskab har datotypen **offentliggørelse**, **revision** eller **oprettelse**, skal metadatasættet indeholde en beskrivelse af et tidsmæssigt omfang. For at sikre overensstemmelse med ISO 19115 skal der være én instans af datoegenskaben uanset datatype, selv om der er angivet et tidsmæssigt omfang i metadatatæne.
2. Den eneste instans af datoen med en revisionsdato, som svarer til datoen for den seneste revision i INSPIRE er den, der har den seneste dato.
3. Selv om ISO 19115 tillader mange datoer med datotypen `oprettelse`, anses det for at være inkonsekvent at have mere end én oprettelsesdato (se SC7 under 6.2).
4. `MD_Resolution` er en unionsdatatype. Dens indhold er enten en afstandsegenskab eller en tilsvarende målestoksegenskab. Hvis der er tale om en målestok, anføres målestokstallet.
5. En instans af sprogegenskaben er påbudt i henhold til ISO 19115. Det kan som standard være værdien af metadatasproget, når datasættet eller datasætserien ikke indeholder tekstinformation.
6. Der kan være andre instanser, men der kræves mindst én, som definerer den omskrevne firkant (se SC10 under 6.2). Denne instans er ikke nødvendigvis den første instans.
7. Der kan være forskellige instanser af `temporalElement`, som definerer ressourcens tidsmæssige omfang. Disse instanser

kan være i forskellige instanser af omfang, idet en af dem evt. behandler den geografisk omskrevne firkant.

8.3.2. Underelementer til tjenesteressourcer

Hvis Ressourcetype (dvs. værdien af metadatasættet hierarchyLevel) er **tjeneste**, vil datatypen af instansen identificationInfo være SV_ServiceIdentification eller en underklasse af SV_ServiceIdentification. Dens egenskabsinstanser er beskrevet herunder.

```
+ citation [1] : CI_Citation
+ title [1] : CharacterString ..... Ressourcetitel (se 7.2.1)
+ date [0..*] : CI_Date ..... Se note 1
+ date [1] : Date ..... Offentliggørelsesdato (se 7.6.2)
+ dateType [1] : CI_DateTypeCode ..... offentliggørelse
+ date [0..1] : CI_Date ..... Se note 1 og 2
+ date [1] : Date ..... Dato for seneste revision (se 7.6.3)
+ dateType [1] : CI_DateTypeCode ..... revision
+ date [0..1] : CI_Date ..... Se note 1 og 3
+ date [1] : Date ..... Oprettelsesdato (se 7.6.4)
+ dateType [1] : CI_DateTypeCode ..... oprettelse
+ abstract [1] : CharacterString ..... Ressourceresumé (se 7.2.2)
+ pointOfContact [1..*] : CI_ResponsibleParty ..... Ansvarlig part (se 7.10.1)
+ descriptiveKeywords [1..*] : MD_Keywords
+ keyword [1..*] : CharacterString ..... Nøgleordsværdi (se 7.4.1)
+ thesaurusName [0..1] : CI_Citation ..... Oprettelse af kontrolleret ordliste (se 7.4.2)
+ resourceConstraints [1..*] : MD_Constraints ..... Se 8.6
+ serviceType [1] : GenericName ..... (Se 7.3.2)
+ couplingType [1] : SV_CouplingType ..... Påbudt i ISO 19119. Se note 8
+ containsOperations [1..*] : SV_OperationMetadata ..... Påbudt i ISO 19119
+ operationName [1] : CharacterString ..... Påbudt i ISO 19119. Standardværdi er unknown
+ DCP [1..*] : DCPList ..... Påbudt i ISO 19119. Standardværdi er WebServices
+ connectPoint [1..*] : CI_OnlineResource ..... Påbudt i ISO 19119.
+ linkage [1] : URL ..... Påbudt i ISO 19119. Se note 5
+ extent [1..*] : EX_Extent ..... Se note 4
+ geographicElement [1..*] : EX_GeographicBoundingBox ..... Geografisk omskrevne firkant (se 7.5.1)
+ westBoundLongitude [1] : Decimal
+ eastBoundLongitude [1] : Decimal
+ southBoundLatitude [1] : Decimal
+ northBoundLatitude [1] : Decimal
+ temporalElement [0..*] : EX_TemporalExtent ..... Se note 6
+ extent [1] : TM_Primitive ..... Tidsmæssigt omfang (se 7.6.1)
+ operatesOn [0..*] : MD_DataIdentification ..... Associeret ressource (se 8.2.6 og note 7)
```

Noter:

1. Der kan være mange instanser af datoegenskaben med forskellige datotyper, herunder **offentliggørelse**, **revision** og **oprettelse**. Rækkefølgen af disse instanser er fri. Hvis ingen instanser af denne egenskab har datotypen **offentliggørelse**, **revision** eller **oprettelse**, skal metadatasættet indeholde en beskrivelse af et tidsmæssigt omfang. For at sikre overensstemmelse med ISO 19115 skal der være én instans af datoegenskaben uanset datatype, selv om der er angivet et tidsmæssigt omfang i metadataene.
2. Den eneste instans af datoen med en revisionsdato, som svarer til datoen for den seneste revision i INSPIRE er den, der har den seneste dato.
3. Selv om ISO 19115 tillader mange datoer med datotypen oprettes, anses det for at være inkonsekvent at have mere end én oprettelsesdato (se SC7 under 6.2).
4. Der kan være andre instanser, men der kræves mindst én, som definerer den omskrevne firkant (se SC10 under 6.2). Denne instans er ikke nødvendigvis den første instans.
5. En af værdierne for metadataelementet "Ressourcefinder" i INSPIRE (se 7.2.4) kan anvendes som standardværdi.
6. Der kan være forskellige instanser af temporalElement, som definerer ressourcens tidsmæssige omfang. Disse instanser kan være i forskellige instanser af omfang, idet en af dem evt. behandler den geografisk omskrevne firkant.
7. Egenskaben skal implementeres ved henvisning (se 6.2.6 og SC11 under 6.2).
8. Værdien er:
 - a. **loose**, hvis der ikke er nogen associeret ressource (egenskaben operatesOn i SV_ServiceIdentification instantieres ikke);
 - b. **tight**, hvis tjenesten kun opererer på de associerede ressourcer;
 - c. **mixed**, hvis tjenesten opererer på de associerede ressourcer samt eksterne datasæt og datasætserier;

8.4. Datakvalitetsafsnit

8.4.1. Dannelseshistorik

Denne del finder kun anvendelse på geodatasæt og geodatasætserier. Som defineret i 8.2 kan et metadatasæt indeholde forskellige sæt af kvalitetsoplysninger (dvs. instanser af DQ_DataQuality eller en underklasse af DQ_DataQuality). Grunden til denne multiplicitet er, at hvert sæt har samme omfang som hele eller en del af ressourcen. Hvert af disse sæt af kvalitetsoplysninger kan indeholde en dannelseshistorikangivelse. INSPIRE behandler kun én dannelseshistorikangivelse vedrørende hele ressourcen, dvs. med samme omfang som datasættet eller serien uden restriktioner på ressourcens omfang.

En enkelt instans af DQ_DataQuality (eller en af dens undertyper) skal have samme omfang som hele geodatasættet eller geodataserien. Denne instans kan være en instans, der også behandler overensstemmelsesangivelser (som defineret i 2.8), men dette er ikke illustreret i dens egenskabsinstanser, som er beskrevet nedenfor.

```
+ scope [1] : DQ_Scope
+ level [1] : MD_ScopeCode ..... serie for en geodataserie eller datasæt for et geodatasæt
+ extent [0] : EX_Extent ..... Der må ikke være nogen restriktioner på ressourcens omfang
+ lineage [1] : LI_Lineage
+ statement [1] : CharacterString ..... Dannelseshistorik (se 7.7.1)
```

8.4.2. Overensstemmelse

Den generelle mekanisme til behandling af overensstemmelseskravene i INSPIRE er beskrevet i afsnit 7.8.

Som defineret i 8.2 kan et metadatasæt indeholde forskellige sæt af kvalitetsoplysninger (dvs. instanser af DQ_DataQuality eller en underklasse af DQ_DataQuality). Hvert sæt kan indeholde overensstemmelsesangivelser i forhold til en af overensstemmelses-specifikationerne i INSPIRE. Det drejer sig om følgende egenskabsinstanser af kvalitetsoplysningssættene, hvor egenskabsinstansen evt. udtrykker en dannelseshistorikangivelse som defineret i 8.4.1.

```
+ report [0..*] : DQ_Element ..... Se note 1 og 2
+ measureIdentification [1] : MD_Identifier ..... Se note 3
+ result [1] : DQ_ConformanceResult
+ specification [1] : CI_Citation ..... Specifikation (se 7.8.2)
+ explanation [1] : CharacterString ..... Se note 4
+ pass [1] : Boolean ..... Grad (se 7.8.1)
```

Noter:

1. ISO 19115 rapporterer kun resultatet af overensstemmelsesvurderingen. Der er muligvis ingen oplysninger om overensstemmelse med overensstemmelses-specifikationerne i INSPIRE, hvis overensstemmelsen ikke er vurderet.
2. DQ_Element er en abstrakt klasse. Den skal instantieres via en af dens konkrete underklasser. Den pågældende underklasse afhænger af kvalitetskriterierne for kvalitetsmålet. DQ_DomainConsistency anvendes, når overensstemmelsen ikke involverer et mere præcist kvalitetskriterium.
3. Dette metadataelement i ISO 19115 vil indeholde overensstemmelsesangivelsens id. Id'et anvendes af applikationen til at skelne INSPIRE-overensstemmelsesangivelsen fra andre.
4. ISO 19115 påbyder en forklaring af overensstemmelsens betydning for dette resultat. Der kan anvendes en standardforklaring som "Se den specifikation, der henvises til".

8.5. Ansvarlig organisation

8.5.1. Ressourceansvarlig organisation

Hver instans af CI_ResponsibleParty eller en af dens underklasser (se 8.3.2 for tjenester og 8.3.1 for geodatasæt og geodatasætserier) beskriver en ansvarlig organisation, dvs.:

- Navnet på den ansvarlige part;
- Den ansvarlige parts e-mailkontaktadresse;
- Den ansvarlige parts rolle.

Herunder angives de egenskabsinstanser af CI_ResponsibleParty eller en af dens underklasser, der som minimum forventes i INSPIRE:

```
+ organisationName[1] : CharacterString ..... Navnet på den ansvarlige part (se 7.10.1)
+ contactInfo[1] : CI_Contact
+ address[1..*] : CI_Address ..... Der kan være mere end én adresse og således mere end én e-
  mailadresse
  + electronicEmailAddress [1..*] : CharacterString .... Mindst én e-mailadresse til den ansvarlige part (se 7.10.1)
+ role[1] : CI_RoleCode ..... Den ansvarlig parts rolle (se 7.10.2)
```

8.5.2. Kontaktpunkt for metadata

Kontaktpunkterne for metadata beskrives også af instanser af MD_ResponsibleParty:

```
+ organisationName[1] : CharacterString ..... Navnet på kontaktpunktet for metadata (se 7.11.1)
+ contactInfo[1] : CI_Contact
+ address[1..*] : CI_Address ..... Der kan være mere end én adresse og således mere end én e-
  mailadresse
  + electronicEmailAddress [1..*] : CharacterString Mindst én e-mailadresse på kontaktpunktet for metadata (se 7.11.1)
+ role[1] : CI_RoleCode ..... Se note 1
```

Noter:

1. ISO 19115 påbyder definitionen af den ansvarlige parts rolle. Standardrollen er pointOfContact, men det anbefales at vælge en mere passende rolle.

8.6. Begrænsningsafsnit

Alt efter den egentlige instans af MD_Constraints¹⁰ kan det være nødvendigt at overveje følgende egenskaber:

```
+useLimitation [0..*] : CharacterString ..... Betingelser for adgang og brug (se 7.9.2)
+accessConstraints [0..*] : MD_RestrictionCode ..... Begrænsninger på offentlig adgang (se 7.9.1) – se note 1
+otherConstraints [0..*] : CharacterString ..... Begrænsninger på offentlig adgang (se 7.9.1) – se note 1
+classification [0..1] : MD_ClassificationCode ..... Begrænsninger på offentlig adgang (se 7.9.1) – se note 2
```

Noter:

1. Hvis værdien af accessConstraints er otherRestrictions, beskriver instanser af otherConstraints også Begrænsninger på offentlig adgang (se 7.9.1), men den specielle værdi otherConstraints skal ikke rapporteres som Begrænsninger på offentlig adgang.
2. Hvis værdien af klassifikationen ikke er uklassificeret, skal klassifikationen rapporteres som en begrænsning på offentlig adgang.

¹⁰ accessConstraints og otherConstraints er specifikke for instanser af MD_LegalConstraints eller en af dens underklasser. classification er specifik for instanser af MD_SecurityConstraints og en af dens underklasser.

8.7. Forkortelser

CEN	Comité Européen de Normalisation
CSW	OGC Catalog Service Web
EN	European Norm by CEN
EU	European Union
GML	Geography Markup Language
IRs	Implementing Rules
ISO	International Organisation for Standardization
ISO/TS	ISO Technical Specification
OGC	Open Geospatial Consortium
UML	Unified Modelling Language
URL	Uniform Resource Locator
XML	eXtensible Markup Language

Bilag A – kodning af INSPIRE-metadataelementer i ISO/TS 19139

A.1 Indledning

I dette bilag defineres XML-kodning af INSPIRE-metadataelementer i ISO/TS 19139. XML-kodningen er baseret på XML-skemaer afledt af UML-modellerne i ISO 19115 og ISO 19119 i henhold til kodningsreglerne i ISO/TS 19139 og:

- implementeringen af XML-skemaet i ISO 19115 og relaterede standarder defineret i ISO/TS 19139;
- implementeringen af XML-skemaet i ISO 19119 defineret i CSW2 AP ISO.

XML-kodningen af INSPIRE-metadataelementer skal følge instansskabelonen i afsnit 7 og instruktionerne i afsnit 6 i dette dokument i overensstemmelse med følgende instruktioner.

A.2 Fra det konceptuelle skema til XML-filinstanser

På grund af den forventede anvendelse af XML-skemaet for geografiske metadata er det nødvendigt at holde dataorganiseringen, de tilknyttede metadata og de relaterede oplysninger i meget fleksible filer. Da MD_Metadatas XML-elementet sjældent vil være rodelementet i en XML-fil, kan det alt efter konteksten optræde én eller mange gange i en enkelt XML-fil, der beskriver én eller mange forskellige ressourcetyper.

A.3 Polymorfi

Det er muligt at have en XML-fil, der indeholder et metadatasæt uden at indeholde et eneste MD_Metadatas XML-element. Dette skyldes polymorfi, som kan indebære, at et XML-element, der repræsenterer en underklasse af MD_Metadatas, og som potentielt er defineret i en brugerfællesskabsprofil, optræder i stedet for MD_Metadatas XML-elementet. Det gælder både MD_Metadatas og alle koncepter defineret i ISO 19100-serien af internationale standarder.

A.4 Styring af polymorfi

A.4.1 Styring af fællesskabsudvidelser

A.3 i ISO 19139 indeholder et bestemt krav, der letter forståelsen af brugerprofilerede metadatasæt. XML-elementet i ethvert nyt metadatasæt skal understøtte en obligatorisk XML-attribut, der kaldes `isoType`, og som forventes at indeholde navnet på den ISO-klasse, den direkte eller indirekte er afledt af.

```
<MY_Metadatas gco:isotype="MD_Metadatas">
  <!-- Standard properties not detailed here -->
  <myProperty>
    <gco:CharacterString>Whatever text</gco:CharacterString>
  </myProperty>
</MY_Metadatas>
```

A.4.2 Parsing af metadatafiler

For at muliggøre polymorfi af datatyperne skal parsing af metadatafiler ske ved hjælp af XML-elementer, der svarer til UML-modellernes egenskaber (se efter metadatasæt, der hedder

identificationInfo, i stedet for metadataelementer, der hedder MD_DataIdentification eller SV_ServiceIdentification). De elementer, der svarer til datatypen, kan generelt springes over.

Når det er nødvendigt at vurdere XML-elementet, som repræsenterer datatyper (f.eks. fordi applikationen skal behandle dataidentifikationsinfo, men ikke tjenesteidentifikationsinfo, er det vigtigt at finde det XML-element, som svarer til den forventede ISO-datatype (f.eks. gco:MD_DataIdentification) eller det XML-element, hvor værdien af gco:isotype er den forventede datatype (f.eks. MD_DataIdentification). Der er ingen navneområdeindikation i værdien af isoType-attributten.

A.5 Styring af containment ved henvisning

Enhver instans af en UML-egenskab kan implementeres:

- ved værdi, dvs. instansen af dens datatype er et underelement af egenskabsinstansen.

```
<gmx:MX_Aggregate>
  <gmd:composedOf>
    <gmx:MX_Dataset>
      ...
    </gmx:MX_Dataset>
  </gmd:composedOf>
  <gmd:seriesMetadata> ... </gmd:seriesMetadata>
</gmx:MX_Aggregate>
```

- ved henvisning, dvs. egenskabsinstansen behandler en xlink:href-attribut, hvis værdi er en reference (typisk en URL) til en instans af dens datatype. I dette tilfælde behandles en id-XML-attribut, der fungerer som identifikator.

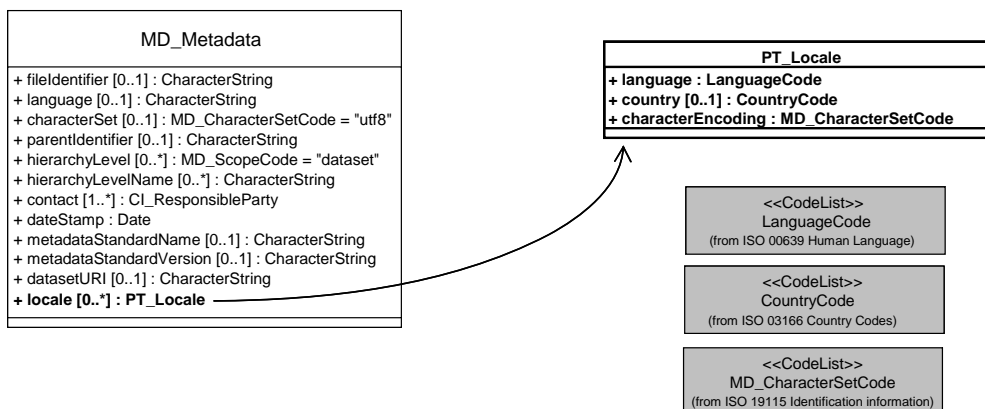
```
<gmx:MX_Aggregate>
  <gmd:composedOf xlink:href="product1.xml">
    <gmd:seriesMetadata> ... </gmd:seriesMetadata>
  </gmx:MX_Aggregate>
```

Containment ved henvisning er en god metode til at sikre XML-datakonsistens og reducere vedligeholdelsesomkostningerne. Men det komplicerer parsing af XML-filen. Det anbefales, at parseren anvender en generisk mekanisme til at styre containment ved henvisning.

A.6 ISO 19139 og flersprogede metadata

Der er tilføjet en valgfri, men gentagelig attribut "locale" (landstandard) i klassen MD_Metadata. Der skal tages højde for to ting:

- Når denne attribut ikke implementeres, forventes metadatasættet at være ensproget: Metadatasproget defineres af sprogattributten MD_Metadata.
- Når denne attribut implementeres, repræsenterer hver instans en landstandard (sprog, land og tegnkode), som metadataelementerne kan oversættes til. Sprogattributten definerer stadig metadataenes standardsprog, dvs. det sprog, alle metadataelementerne udtrykkes på. Hvert metadataelement kan derefter oversættes til nogle af de landstandarder, der er defineret for metadatasættet.

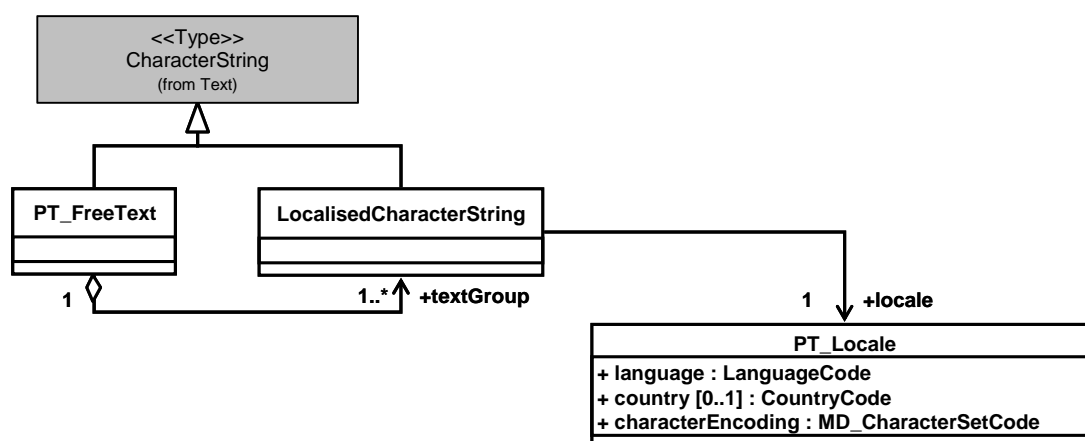


De metadataelementer, der kan kræve oversættelse, er af typen CharacterString med et fritekstdomæne.

Name / Role name	Short Name	Definition	Obligation / Condition	Maximum occurrence	Data type	Domain	
1	MD_Metadata	Metadata	root entity which defines metadata about a resource or resources	M	1	Class	Lines 2-22
2	fileIdentifier	mdFileID	unique identifier for this metadata file	O	1	CharacterString	Free text

Data type	Domain
Class	Lines 2-22
CharacterString	Free text

Understøttelse af fritekst aktiveres via en undertype af CharacterString kaldet PT_FreeText, som aggregerer et sæt oversatte tegnstrengene gennem sin textGroup-egenskab. Hver oversat tegnstreng giver en oversættelse af tegnstrengen i den relaterede landstandard.



I det følgende defineres, hvordan flersprogede metadata implementeres.

A.6.1 Standardsprog

Metadatasættets standardsprog defineres af sprogegenskaben for MD_Metadata, mens egenskaben characterSet definerer den tilsvarende tegnkode. Nedenfor ses et eksempel på en instans af klassen MD_Metadata, der illustrerer brugen af begge egenskaber.

```

<MD_Metadata>
  <!-- portions of metadata not shown -->
  <language>
    <LanguageCode
      codeList="resources/Codelist/gmxcodelists.xml#LanguageCode"
      codeListValue="eng"> English </LanguageCode>
    </language>
  <characterSet>
    <MD_CharacterSetCode
      codeList="resources/Codelist/gmxcodelists.xml#MD_CharacterSetCode"
      codeListValue="utf8"> UTF-8 </MD_CharacterSetCode>
    </characterSet>
  <!-- portions of metadata not shown -->
</MD_Metadata>

```

A.6.2 Alternative sprog

De alternative metadatasprog defineres af landstandardegenskaben for MD_Metadata. I det følgende eksempel oversættes nogle af disse metadata til fransk:

```

<MD_Metadata>
  <!-- portions of metadata not shown, particularly the language and
    characterSet properties which are not detailed -->
  <locale>
    <PT_Locale id="locale-fr">
      <languageCode>
        <LanguageCode
          codeList="resources/Codelist/gmxcodelists.xml#
LanguageCode"
          codeListValue="fra"> French </LanguageCode>
        </languageCode>
      <characterEncoding>
        <MD_CharacterSetCode
          codeList="resources/Codelist/gmxcodelists.xml#
MD_CharacterSetCode"
          codeListValue="utf8">UTF 8</MD_CharacterSetCode>
        </characterEncoding>
      </PT_Locale>
    </locale>
  <!-- portions of metadata not shown -->
</MD_Metadata>

```

A.6.3 Integrerede oversættelser

Alle metadataelementer med et fritekstdomæne (f.eks. egenskaben abstract for MD_DataIdentification) kan instantieres som følger:

```

<abstract xsi:type="PT_FreeText_PropertyType">
  <gco:CharacterString>Brief narrative summary of the content of the
resource</gco:CharacterString>
  <!--== Alternative value ==-->
  <PT_FreeText>
    <textGroup>
      <LocalisedCharacterString locale="#locale-fr">Résumé succinct du contenu
de la ressource</LocalisedCharacterString>
    </textGroup>
  </PT_FreeText>
</abstract>

```

```

    </PT_FreeText>
</abstract>

```

Attributten `xsi:type` angiver, at denne instans af egenskaben `abstract` instantieres som fritekst og ikke gennem en simpel `CharacterString`. Elementet indeholder derfor et supplerende `PT_FreeText`-underelement, der indeholder et eller flere `textGroup`-elementer (et pr. oversættelse).

A.6.4 Brug af oversættelsesfiler

I det foregående eksempel angives definitionen af landestandardegenskaben efter værdi, hvilket indebærer, at oversættelserne integreres med standardsprogmetadata. Det er også muligt at lagre de oversættelser, der svarer til et givet sprog, som en oversættelsesfil ved hjælp af klassen **PT_LocaleContainer**. I så fald er det lettere at definere landestandarden med oversættelsesfilen (f.eks. `fr-fr.xml`) og at udtrykke instansen af `MD_Metadata-landestandardegenskaben` ved henvisning.

```

<gmd:locale xlink:href="./fr-fr.xml#locale-fr"/>

```

Indholdet i filen `fr-fr.xml` ville se sådan ud:

```

<PT_LocaleContainer>
  <!-- portions of metadata not shown -->
  <locale>
    <PT_Locale id="locale-fr">
      <languageCode>
        <LanguageCode
          codeList="resources/Codelist/gmxcodelists.xml#LanguageCode"
          codeListValue="fra"> French </LanguageCode>
        </languageCode>
      <characterEncoding>
        <MD_CharacterSetCode
          codeList="../Codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_CharacterSetCode"
          codeListValue="utf8">UTF 8
        </MD_CharacterSetCode>
      </characterEncoding>
    </PT_Locale>
  </locale>
  <!-- portions of metadata not shown -->
  <localisedString>
    <LocalisedCharacterString locale="#locale-fr" id="#abstract-fr"> Résumé
succinct du contenu de la ressource</LocalisedCharacterString>
  </localisedString>
  <!-- portions of metadata not shown -->
</PT_LocaleContainer>

```

Den flersprogede instans af egenskaben `abstract` implementerer nu oversættelsen ved henvisning til oversættelsesfilen:

```

<abstract xsi:type="PT_FreeText_PropertyType">
  <gco:CharacterString>Brief narrative summary of the content of the ressource
</gco:CharacterString>
  <!--== Alternative value ==-->
  <PT_FreeText>
    <textGroup xlink:href="fr-fr.xml#abstract-fr"/>

```

```
</PT_FreeText>
</abstract>
```

A.7 Anvendelse

A.7.1 Anvendelse af ISO 19139 i forbindelse med en katalogtjeneste

Når de data, der sendes gennem en katalogtjeneste, er XML-kodede, definerer katalogtjenestegrænsefladen de forskellige XML-skemaer, der skal anvendes som svar på brugerforespørgsler. Når XML-skemaet for geografiske metadata anvendes, skal der være en eller flere MD_Metadata-instanser i den returnerede XML-fil.

A.7.2 Anvendelse af ISO 19139 i forbindelse med udveksling ved overførsel

Overførselsaggregatet og overførselsdatasættet er de to vigtigste komponenter i en udveksling ved overførsel. Udvekslingen kan bestå af en eller mange XML-filer, men mindst én af filernes rodelement er en XML-instans af MX_Dataset, MX_Aggregate eller en af deres udvidelser. Fra sådan et element er parsingen af udvekslingen modeldrevet og følger principperne i ISO 19139, afsnit 8.4. Se ISO 19139 for at få yderligere oplysninger om MX_Dataset og MX_Aggregate.

A.8 Tegnkodning

Tegnkodning er defineret i MD_Metadata.characterEncoding og MD_Metadata.locale. Det skal helst være UTF-8, hvis XML-filerne indeholder flersprogede metadata.

A.9 Kodning af tidsmæssigt omfang

I ISO 19115 er tidsmæssigt omfang af typen TM_Primitive (typen abstract fra ISO 19108). I ISO 19139 mappes denne type (og dens undertyper) til tidstyper i ISO 19136 og indbyggede typer i W3C. I metadataelementsættet til søgning i INSPIRE anvendes den konkrete TM_Period-undertype af TM_Primitive som type for XML-elementet temporalExtent. Det implementeres som typen TimePeriod fra ISO 19136.

TimePeriod giver tre muligheder for at udtrykke et tidsinterval:

- Brug to TimePosition-elementer for beginPosition og endPosition. Dato- og tidsoplysninger er indbyggede, og der kan ikke henvises til dem fra et andet XML-element. Kun TimePeriod-elementet kan anvendes via dets gml:id.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:temporalElement>
      <gmd:EX_TemporalExtent>
        <gmd:extent>
          <gml:TimePeriod gml:id="extent">
            <gml:beginPosition>1977-03-10T11:45:30</gml:beginPosition>
            <gml:endPosition>2005-01-15T09:10:00</gml:endPosition>
          </gml:TimePeriod>
        </gmd:extent>
      </gmd:EX_TemporalExtent>
    </gmd:temporalElement>
  </gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>
```

```

</gmd:extent>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:MD_Metadata>

```

- Brug to TimeInstant-elementer: Dato- og tidsoplysningerne er her indeholdt ved reference, og TimeInstant-elementerne kan genbruges ved henvisning fra et andet XML-element i XML-filen. TimePeriod-elementet kan ligeledes genbruges.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:temporalElement>
      <gmd:EX_TemporalExtent>
        <gmd:extent>
          <gml:TimePeriod gml:id="extent">
            <gml:begin>
              <gml:TimeInstant gml:id="t11">
                <gml:timePosition>1977-03-
                  10T11:45:30</gml:timePosition>
              </gml:TimeInstant>
            </gml:begin>
            <gml:end>
              <gml:TimeInstant gml:id="t12">
                <gml:timePosition>2005-01-
                  15T09:10:00</gml:timePosition>
              </gml:TimeInstant>
            </gml:end>
          </gml:TimePeriod>
        </gmd:extent>
      </gmd:EX_TemporalExtent>
    </gmd:temporalElement>
  </gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:MD_Metadata>

```

- De to foregående metoder kan anvendes sammen: den ene TimePeriod-grænse kan udtrykkes som en TimePosition og den anden som en TimeInstant:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:MD_Metadata><?xml version="1 0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:temporalElement>
      <gmd:EX_TemporalExtent>
        <gmd:extent>
          <gml:TimePeriod gml:id="extent">
            <gml:begin>
              <gml:TimeInstant gml:id="t11">
                <gml:timePosition>1977-03-
                  10T11:45:30</gml:timePosition>

```

```

        </gml:TimeInstant>
    </gml:begin>
        <gml:endPosition>2005-01-
            15T09:10:00</gml:endPosition>
    </gml:TimePeriod>
</gmd:extent>
</gmd:EX_TemporalExtent>
</gmd:temporalElement>
</gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>
<!-- Portions of metadata>

```

A.10 Kodning af geografisk opløsning

Den geografiske opløsning af et datasæt eller datasætserier kan udtrykkes som et målestoksforhold eller som en opløsningsafstand:

- Udtrykt som målestoksforhold:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadatas>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:identificationInfo>
<!-- Portions of metadata not shown -->
    <gmd:spatialResolution>
        <gmd:MD_Resolution>
            <gmd:equivalentScale>
                <gmd:MD_RepresentativeFraction>
                    <gmd:denominator>
                        <gco:Integer>25000</gco:Integer>
                    </gmd:denominator>
                </gmd:MD_RepresentativeFraction>
            </gmd:equivalentScale>
        </gmd:MD_Resolution>
    </gmd:spatialResolution>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:identificationInfo>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:MD_Metadatas>

```

I dette tilfælde udtrykkes den geografiske opløsning som målestokstallet for et tilsvarende kort i papirudgave.

- Udtrykt som opløsningsafstand:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadatas>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:identificationInfo>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:spatialResolution>
    <gmd:MD_Resolution>
        <gmd:distance>
            <gco:Distance uom="#cm">25</gco:Distance>
        </gmd:distance>
    </gmd:MD_Resolution>
</gmd:spatialResolution>
<!-- Portions of metadata not shown -->

```

```
</gmd:identificationInfo>  
<!-- Portions of metadata not shown -->  
</gmd:MD_Metadata>
```

I dette tilfælde udtrykkes den geografiske opløsning som GSD-afstanden implementeret via `gco:Distance` type. Måleenheden er enten et konventionelt måleenhedssymbol eller et link til en definition. Sidstnævnte er illustreret ovenfor.

- De to muligheder kan evt. anvendes sammen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:identificationInfo>
<!-- Portions of metadata not shown -->
<gmd:spatialResolution>
  <gmd:MD_Resolution>
    <gmd:distance>
      <gco:Distance uom="#cm">25</gco:Distance>
    </gmd:distance>
  </gmd:MD_Resolution>
</gmd:spatialResolution>
<gmd:spatialResolution>
  <gmd:MD_Resolution>
    <gmd:equivalentScale>
      <gmd:MD_RepresentativeFraction>
        <gmd:denominator>
          <gco:Integer>25000</gco:Integer>
        </gmd:denominator>
      </gmd:MD_RepresentativeFraction>
    </gmd:equivalentScale>
  </gmd:MD_Resolution>
</gmd:spatialResolution>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:identificationInfo>
<!-- Portions of metadata not shown -->
</gmd:MD_Metadata>
```

NB. I dette tilfælde skal egenskaben spatialResolution instantieres to gange.

A.11 Kodelister

De to anbefalede måder at henvise til kodelister på fremgår af eksemplerne i 7.7.2 Resourcesprog.

A.12 Eksempel på XML-metadatasæt i ISO 19139

A.12.1 Datasæt

A.12.1.1 Visning i INSPIRE

Del B 1

+ Identifikation:

+ Del B 1.1 Ressourcetitel: Image2000 Produkt 1 (nl2) Multispektral

+ Del B 1.2
 Ressourceresumé: IMAGE2000 produkt 1 individuelle ortokorrigerede scener.
 IMAGE2000 er fremstillet på baggrund af ETM+ Landsat 7-satellitdata og giver osv.

+ Del B 1.3 Ressourcetype: datasæt

+ Del B 1.4 Ressourcefinder: <http://image2000.jrc.it>

- + **Del B 1.5 Entydigt ressource-id:**
 - + **code:** image2000_1_nl2_multi
 - + **codeSpace:** http://image2000.jrc.it
- + **Del B 1.7 Ressourcesprog:** eng
- + **Del B 2 Klassificering af data og tjenester:**
 - + **Del B 2.1 Emnekategori:** Billeder grundkort/Jorddække (imageryBaseMapsEarthCover)
- + **Del B 3 Nøgleord:**
 - + **Del B 3.1 Nøgleordsværdi:** Jorddække
 - + **Del B 3.2 Oprettelse af kontrolleret ordliste:**
 - + **title:** GEMET Thesaurus version 1.0
 - + **reference date:**
 - + **date:** 2001-01-01
 - + **date type:** offentliggørelse
- + **Del B 4 Geografisk placering:**
 - + **Del B 4.1 Geografisk omskrevet firkant:**
 - + **Vest:** +3.93
 - + **Øst:** +7.57
 - + **Nord:** +52.10
 - + **Syd:** +54.10
- + **Del B 5 Tidsreference:**
 - + **Del B 5.2 Offentliggørelsesdato:** 2000-01-01
- + **Del B 6 Kvalitet og gyldighed:**
 - + **Del B 6.1 Dannelseshistorik:** Produkt 1-scener svarer til stien/rækken for Landsat-kredsløbet. Alle produkt 1-scener i Image2000 er ortokorrigeret, osv. osv.
 - + **Del B 6.2 Geografisk opløsning:** 25.0
 - + **Del B 7.1 Specifikation:**
 - + **title:** INSPIRE-gennemførelsesbestemmelser om tekniske ordninger for interoperabilitet og harmonisering af ortofoto
 - + **publication date:** 2011-05-15
 - + **Del B 7.2 Grad:** true
- + **Del B 8 Begrænsninger for adgang og brug:**
 - + **Del B 8.2 Begrænsninger på offentlig adgang:** ingen begrænsninger
- + **Del B 8 Begrænsninger for adgang og brug:**
 - + **Del B 8.1 Betingelser for adgang og brug:** ingen betingelser
- + **Del B 9 Ansvarlig organisation:**
 - + **Del B 9.1 Ansvarlig part:**
 - + **organisation:** Joint Research Centre

- + **e-mail:** image2000@jrc.it
- + **Del B 9.2 Den ansvarlige parts rolle:** Varetager (custodian)
- + **Del B 10 Metadata om metadata:**
 - + **Del B 10.1 Kontaktpunkt for metadata:**
 - + **organisation:** Joint Research Centre
 - + **e-mail:** image2000@jrc.it
 - + **Del B 10.2 Metadatadato:** 2005-04-18
 - + **Del B 10.3 Metadatasprog:** eng

A.12.1.2 ISO/TS 19139 XML-fil

OBS: Denne fil er en ISO-overensstemmende metadatainstans uddraget fra INSPIRE-geoportalen. Den kan indeholde flere elementer, end der kræves for at være i overensstemmelse med forordningen om INSPIRE-metadata.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/gmd
http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/gmd/gmd.xsd"
xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>029097fd-2ef2-487c-a5ca-6ec7a3dbac53</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#LanguageCode"
codeListValue="eng">eng</gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
  <gmd:hierarchyLevel>
    <gmd:MD_ScopeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode"
codeListValue="dataset">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
  </gmd:hierarchyLevel>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>SDI Unit, Institute for Environment & Sustainability, Joint
Research Centre</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>
        <gmd:CI_Contact>
          <gmd:address>
            <gmd:CI_Address>
```

```

    <gmd:electronicMailAddress>
      <gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
    </gmd:electronicMailAddress>
  </gmd:CI_Address>
</gmd:address>
</gmd:CI_Contact>
</gmd:contactInfo>
<gmd:role>
  <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="pointOfContact">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
  </gmd:role>
</gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>
<gmd:dateStamp>
  <gco:Date>2005-04-18</gco:Date>
</gmd:dateStamp>
<gmd:metadataStandardName>
  <gco:CharacterString>ISO19115</gco:CharacterString>
</gmd:metadataStandardName>
<gmd:metadataStandardVersion>
  <gco:CharacterString>2003/Cor.1:2006</gco:CharacterString>
</gmd:metadataStandardVersion>
<gmd:identificationInfo>
  <gmd:MD_DataIdentification id="image2000_1_nl2_multi">
    <gmd:citation>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>Image2000 Product 1 (nl2)
Multispectral</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco:Date>2007-09-15</gco:Date>
            </gmd:date>
            <gmd:dateType>
              <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="creation">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
            </gmd:dateType>
          </gmd:CI_Date>
        </gmd:date>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>

```

```

        <gco:DateTime>2007-11-15T11:15:00</gco:DateTime>
    </gmd:date>
    <gmd:dateType>
        <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="revision">revision</gmd:CI_DateTypeCode>
        </gmd:dateType>
    </gmd:CI_Date>
</gmd:date>
<gmd:date>
    <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
            <gco>Date>2007-09-15</gco>Date>
        </gmd:date>
        <gmd:dateType>
            <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
            </gmd:dateType>
        </gmd:CI_Date>
    </gmd:date>
</gmd:identifier>
    <gmd:RS_Identifier>
        <gmd:code>
            <gco:CharacterString>image2000_1_nl2_multi</gco:CharacterString>
        </gmd:code>
        <gmd:codeSpace>
            <gco:CharacterString>http://image2000.jrc.it</gco:CharacterString>
        </gmd:codeSpace>
    </gmd:RS_Identifier>
</gmd:identifier>
</gmd:CI_Citation>
</gmd:citation>
<gmd:abstract>
    <gco:CharacterString>IMAGE2000 produkt 1 individuelle ortokorrigerede scener.
IMAGE2000 er fremstillet på baggrund af ETM+ Landsat 7-satellitdata og giver ensartet europæisk
dækning af individuelle ortokorrigerede scener i nationale kortprojektionssystemer. År 2000 blev
sat som referenceår, men med en maksimalt tilladelig afvigelse på ét år for at sikre fuld dækning af
Europa, som omfatter ca. 450 Landsat TM-rammer. Hvor Landsat 7-data ikke var tilgængelige, er
der i stedet anvendt Landsat 5-data. Den geografiske opløsning er 25 m for multispektrale billeder
og 12,5 m for pankromatiske billeder. </gco:CharacterString>
    </gmd:abstract>
    <gmd:pointOfContact>
        <gmd:CI_ResponsibleParty>
            <gmd:organisationName>

```

```

    <gco:CharacterString>SDI Unit, Institute for Environment and Sustainability, Joint
Research Centre</gco:CharacterString>
  </gmd:organisationName>
  <gmd:contactInfo>
    <gmd:CI_Contact>
      <gmd:address>
        <gmd:CI_Address>
          <gmd:electronicMailAddress>
            <gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
          </gmd:electronicMailAddress>
        </gmd:CI_Address>
      </gmd:address>
    </gmd:CI_Contact>
  </gmd:contactInfo>
  <gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="custodian">custodian</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:pointOfContact>
<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>Land cover</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:thesaurusName>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>GEMET - INSPIRE themes, version
1.0</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco:Date>2008-06-01</gco:Date>
            </gmd:date>
            <gmd:dateType>
              <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
            </gmd:dateType>
          </gmd:CI_Date>
        </gmd:date>
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:thesaurusName>

```

```

</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_Constraints>
    <gmd:useLimitation>
      <gco:CharacterString>no conditions apply</gco:CharacterString>
    </gmd:useLimitation>
  </gmd:MD_Constraints>
</gmd:resourceConstraints>
<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_LegalConstraints>
    <gmd:accessConstraints>
      <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="otherRestrictions">otherRestrictions</gmd:MD_RestrictionCode>
    </gmd:accessConstraints>
    <gmd:otherConstraints>
      <gco:CharacterString>no limitations</gco:CharacterString>
    </gmd:otherConstraints>
  </gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
<gmd:spatialResolution>
  <gmd:MD_Resolution>
    <gmd:distance>
      <gco:Distance
uom="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/uom/
ML_gmxUom.xml#m">25.0</gco:Distance>
    </gmd:distance>
  </gmd:MD_Resolution>
</gmd:spatialResolution>
<gmd:spatialResolution>
  <gmd:MD_Resolution>
    <gmd:equivalentScale>
      <gmd:MD_RepresentativeFraction>
        <gmd:denominator>
          <gco:Integer>50000</gco:Integer>
        </gmd:denominator>
      </gmd:MD_RepresentativeFraction>
    </gmd:equivalentScale>
  </gmd:MD_Resolution>
</gmd:spatialResolution>
<gmd:language>
  <gmd:LanguageCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#LanguageCode"
codeListValue="eng">eng</gmd:LanguageCode>
</gmd:language>

```

```

    <gmd:topicCategory>
    <gmd:MD_TopicCategoryCode>imageryBaseMapsEarthCover</gmd:MD_TopicCategoryCo
de>
    </gmd:topicCategory>
    <gmd:extent>
    <gmd:EX_Extent>
    <gmd:geographicElement>
    <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
    <gmd:westBoundLongitude>
    <gco:Decimal>3.93</gco:Decimal>
    </gmd:westBoundLongitude>
    <gmd:eastBoundLongitude>
    <gco:Decimal>7.57</gco:Decimal>
    </gmd:eastBoundLongitude>
    <gmd:southBoundLatitude>
    <gco:Decimal>52.10</gco:Decimal>
    </gmd:southBoundLatitude>
    <gmd:northBoundLatitude>
    <gco:Decimal>54.10</gco:Decimal>
    </gmd:northBoundLatitude>
    </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
    </gmd:geographicElement>
    </gmd:EX_Extent>
    </gmd:extent>
    <gmd:extent>
    <gmd:EX_Extent>
    <gmd:temporalElement>
    <gmd:EX_TemporalExtent>
    <gmd:extent>
    <gml:TimePeriod gml:id="IDf329b5fa-4ca4-4c8e-ad0f-27e399386ab2">
    <gml:beginPosition>1977-03-10T11:45:30</gml:beginPosition>
    <gml:endPosition>2005-01-15T09:10:00</gml:endPosition>
    </gml:TimePeriod>
    </gmd:extent>
    </gmd:EX_TemporalExtent>
    </gmd:temporalElement>
    </gmd:EX_Extent>
    </gmd:extent>
    </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
    <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
    <gmd:distributionFormat>
    <gmd:MD_Format>
    <gmd:name gco:nilReason="inapplicable"/>
    <gmd:version gco:nilReason="inapplicable"/>
    </gmd:MD_Format>

```

```

</gmd:distributionFormat>
<gmd:transferOptions>
  <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
    <gmd:onLine>
      <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
          <gmd:URL>http://image2000.jrc.it/</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
      </gmd:CI_OnlineResource>
    </gmd:onLine>
  </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
</gmd:transferOptions>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
<gmd:dataQualityInfo>
  <gmd:DQ_DataQuality>
    <gmd:scope>
      <gmd:DQ_Scope>
        <gmd:level>
          <gmd:MD_ScopeCode codeListValue="dataset"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode">dataset</gmd:MD_ScopeCode>
        </gmd:level>
      </gmd:DQ_Scope>
    </gmd:scope>
    <gmd:report>
      <gmd:DQ_DomainConsistency>
        <gmd:result>
          <gmd:DQ_ConformanceResult >
            <gmd:specification>
              <gmd:CI_Citation>
                <gmd:title>
                  <gco:CharacterString>INSPIRE-gennemførelsesbestemmelser om tekniske
ordninger for interoperabilitet og harmonisering af ortofoto</gco:CharacterString>
                </gmd:title>
                <gmd:date>
                  <gmd:CI_Date>
                    <gmd:date>
                      <gco:Date>2011-05-15</gco:Date>
                    </gmd:date>
                    <gmd:dateType>
                      <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
                    </gmd:dateType>
                  </gmd:CI_Date>
                </gmd:date>
              </gmd:CI_Citation>
            </gmd:specification>
          </gmd:DQ_ConformanceResult >
        </gmd:result>
      </gmd:DQ_DomainConsistency>
    </gmd:report>
  </gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>

```

```

        </gmd:CI_Citation>
    </gmd:specification>
    <gmd:explanation>
        <gco:CharacterString>Se den specifikation, der henvises
til</gco:CharacterString>
    </gmd:explanation>
    <gmd:pass>
        <gco:Boolean>>true</gco:Boolean>
    </gmd:pass>
    </gmd:DQ_ConformanceResult>
</gmd:result>
</gmd:DQ_DomainConsistency>
</gmd:report>
<gmd:lineage>
    <gmd:LI_Lineage>
        <gmd:statement>
            <gco:CharacterString>Produkt 1-scener svarer til stien/rækken for Landsat-
kredsløbet. Alle produkt 1-scener i Image2000 er ortokorrigeret. Ved ortokorrigeringen blev der
anvendt en fysisk model af satellittens bane under optagelse af scenen, som derefter blev suppleret
med GCP-punkter (Ground Control Points) og en DEM-model (Digital Elevation Model).
Kortprojektionsinformation er tilknyttet modellen. Resultatet er nøjagtighed mellem
spektralbåndene, en placeringsnøjagtighed på under 1 pixel i hele billedet og fremragende bevarelse
af radiometriske egenskaber. Den geometriske opretning blev foretaget på landebasis i henhold til
relevante nationale kortprojektionssystemer. Der blev anvendt en rigoristisk kredsløbsmodel. Der
blev foretaget kontrolpunktsmålinger i en vægtet justering efter de mindste kvadraters metode for at
beregne optimale værdier for kredsløbs- og stillingsparametre. De justerede parametre blev anvendt
til at resample råscenen ved kubisk interpolation i ét trin i stedet for den sædvanlige
totrinsprocedure, hvor der først fremstilles en systemkorrigeret scene og derefter resamples igen, så
dataene udjævnes unødigt. Den endelige pixelstørrelse efter resampling er 12,5 m for det
pankromatiske bånd, 25 m for de multispektrale bånd og 60 m for det termiske bånd. Alle de
ortokorrigerede scener opfylder RMSE-kravet (fejl for kvadratroden af den gennemsnitlige
kvadratafvigelse) > 25 m.</gco:CharacterString>
        </gmd:statement>
    </gmd:LI_Lineage>
</gmd:lineage>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

A.12.2 Datasætserie

Der er ingen væsentlig forskel på metadataene i et datasæt og metadataene i en datasætserie. Se A.11.1.

A.12.3 Tjeneste

A.12.3.1 Visning i INSPIRE

+ Del B 1 Identifikation:

+ **Del B 1.1** Europe Mapping Service baseret på Image2000 European Mosaic
+ **Ressourcetitel:** (multispektral)

+ **Del B 1.2** Korttjeneste under European Mosaic. Der er tale om et
Ressourceresumé: harmoniseret datasæt baseret på individuelle ortokorrigerede
scener fra Image 2000-projektet. Tjenesten dækker Landsat 7's
multispektrale bånd 4, 5 og 3

+ **Del B 1.3 Ressourcetype:** tjeneste

+ **Del B 1.4 Ressourcefinder:** <http://image2000.jrc.it>

+ **Del B 1.4 Ressourcefinder:** [http://mapserver.jrc.it/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/
img2k_453_mos?request=getcapabilities&service=WMS](http://mapserver.jrc.it/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/img2k_453_mos?request=getcapabilities&service=WMS)

+ **Del B 1.6 Associeret ressource:**

+ **ref:** http://image2000.jrc.it/image2000_1_n12_multi

+ Del B 2 Klassificering af data og tjenester:

+ **Del B 2.2 Geodatatjenestetype:** Visningstjeneste (view)

+ Del B 3 Nøgleord:

+ **Del B 3.1 Nøgleordsværdi:** jordobservation

+ Del B 3 Nøgleord:

+ **Del B 3.1 Nøgleordsværdi:** satellitbilleder

+ Del B 3 Nøgleord:

+ **Del B 3.1 Nøgleordsværdi:** Geografisk visning (humanGeographicViewer)

+ Del B 4 Geografisk placering:

+ **Del B 4.1 Geografisk omskrevne firkant:**

+ **Vest:** +3.93

+ **Øst:** +7.57

+ **Nord:** +52.10

+ **Syd:** +54.10

+ Del B 5 Tidsreference:

+ **Del B 5.2 Offentliggørelsesdato:** 2005-12-14

+ Del B 6 Kvalitet og gyldighed:

+ Del B 7.1 Specifikation:

+ **title:** Service Abstract Test Suite

+ **publication date:** 2007-11-21

+ **Del B 7.2 Grad:** sand

+ Del B 8 Begrænsninger for adgang og brug:

- + **Del B 8.1 Betingelser for adgang og brug:** ingen betingelser
- + **Del B 8.2 Begrænsninger på offentlig adgang:** ingen begrænsninger på offentlig adgang
- + **Del B 9 Ansvarlig organisation:**
 - + **Del B 9.1 Ansvarlig part:**
 - + **organisation:** Joint Research Centre
 - + **e-mail:** image2000@jrc.it
 - + **Del B 9.2 Den ansvarlige parts rolle:** Udgiver (publisher)
- + **Del B 10 Metadata om metadata:**
 - + **Del B 10.1 Kontaktpunkt for metadata:**
 - + **organisation:** Joint Research Centre
 - + **e-mail:** image2000@jrc.it
 - + **Del B 10.2 Metadatatato:** 2005-12-14
 - + **Del B 10.3 Metadatasprog:** eng

A.12.1.2 ISO/TS 19139 XML-fil

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gmd:MD_Metadata xsi:schemaLocation="http://www.isotc211.org/2005/srv
http://schemas.opengis.net/iso/19139/20060504/srv/srv.xsd"
xmlns:srv="http://www.isotc211.org/2005/srv" xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
  <gmd:fileIdentifier>
    <gco:CharacterString>2a83cb31-3331-4762-96d1-ff4acda68245</gco:CharacterString>
  </gmd:fileIdentifier>
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#LanguageCode"
codeListValue="eng">eng</gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
  <gmd:hierarchyLevel>
    <gmd:MD_ScopeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_ScopeCode"
codeListValue="service">service</gmd:MD_ScopeCode>
  </gmd:hierarchyLevel>
  <gmd:contact>
    <gmd:CI_ResponsibleParty>
      <gmd:organisationName>
        <gco:CharacterString>Joint Research Centre</gco:CharacterString>
      </gmd:organisationName>
      <gmd:contactInfo>

```

```

    <gmd:CI_Contact>
      <gmd:address>
        <gmd:CI_Address>
          <gmd:electronicMailAddress>
            <gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
          </gmd:electronicMailAddress>
        </gmd:CI_Address>
      </gmd:address>
    </gmd:CI_Contact>
  </gmd:contactInfo>
  <gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="pointOfContact">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>
<gmd:dateStamp>
  <gco:Date>2005-12-14</gco:Date>
</gmd:dateStamp>
<gmd:metadataStandardName>
  <gco:CharacterString>ISO19119</gco:CharacterString>
</gmd:metadataStandardName>
<gmd:metadataStandardVersion>
  <gco:CharacterString>2005/PDAM 1</gco:CharacterString>
</gmd:metadataStandardVersion>
<gmd:identificationInfo>
  <srv:SV_ServiceIdentification>
    <gmd:citation>
      <gmd:CI_Citation>
        <gmd:title>
          <gco:CharacterString>Europe Mapping Service baseret på Image2000 European
Mosaic (multispektral)</gco:CharacterString>
        </gmd:title>
        <gmd:date>
          <gmd:CI_Date>
            <gmd:date>
              <gco:Date>2005-12-14</gco:Date>
            </gmd:date>
            <gmd:dateType>
              <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
            </gmd:dateType>
          </gmd:CI_Date>
        </gmd:date>
      </gmd:CI_Citation>
    </gmd:citation>
  </srv:SV_ServiceIdentification>
</gmd:identificationInfo>

```

```

</gmd:CI_Citation>
</gmd:citation>
<gmd:abstract>
  <gco:CharacterString>Korttjeneste under European Mosaic. Der er tale om et
  harmoniseret datasæt baseret på individuelle ortokorrigerede scener fra Image 2000-projektet.
  Tjenesten dækker Landsat 7's multispektrale bånd 4, 5 og 3</gco:CharacterString
</gmd:abstract>
<gmd:pointOfContact>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Joint Research Centre</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
    <gmd:contactInfo>
      <gmd:CI_Contact>
        <gmd:address>
          <gmd:CI_Address>
            <gmd:electronicMailAddress>
              <gco:CharacterString>image2000@jrc.it</gco:CharacterString>
            </gmd:electronicMailAddress>
          </gmd:CI_Address>
        </gmd:address>
      </gmd:CI_Contact>
    </gmd:contactInfo>
    <gmd:role>
      <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodetlists.xml#CI_RoleCode"
codeListValue="publisher">publisher</gmd:CI_RoleCode>
      </gmd:role>
    </gmd:CI_ResponsibleParty>
  </gmd:pointOfContact>
<gmd:descriptiveKeywords>
  <gmd:MD_Keywords>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>humanGeographicViewer</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>satellite imagery</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
    <gmd:keyword>
      <gco:CharacterString>earth observation</gco:CharacterString>
    </gmd:keyword>
  </gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_Constraints>
    <gmd:useLimitation>
      <gco:CharacterString>no conditions apply</gco:CharacterString>
    </gmd:useLimitation>
  </gmd:MD_Constraints>
</gmd:resourceConstraints>

```

```

    </gmd:useLimitation>
  </gmd:MD_Constraints>
</gmd:resourceConstraints>
<gmd:resourceConstraints>
  <gmd:MD_LegalConstraints>
    <gmd:accessConstraints>
      <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="otherRestrictions">otherRestrictions</gmd:MD_RestrictionCode>
    </gmd:accessConstraints>
    <gmd:otherConstraints>
      <gco:CharacterString>no limitations</gco:CharacterString>
    </gmd:otherConstraints>
  </gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
<srv:serviceType>
  <gco:LocalName>view</gco:LocalName>
</srv:serviceType>
<srv:extent>
  <gmd:EX_Extent>
    <gmd:geographicElement>
      <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
        <gmd:westBoundLongitude>
          <gco:Decimal>-3.93</gco:Decimal>
        </gmd:westBoundLongitude>
        <gmd:eastBoundLongitude>
          <gco:Decimal>7.57</gco:Decimal>
        </gmd:eastBoundLongitude>
        <gmd:southBoundLatitude>
          <gco:Decimal>52.10</gco:Decimal>
        </gmd:southBoundLatitude>
        <gmd:northBoundLatitude>
          <gco:Decimal>54.10</gco:Decimal>
        </gmd:northBoundLatitude>
      </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
    </gmd:geographicElement>
  </gmd:EX_Extent>
</srv:extent>
<srv:couplingType gco:nilReason="missing"/>
<srv:containsOperations gco:nilReason="missing"/>
<srv:operatesOn xlink:href="http://image2000.jrc.it#image2000_1_n12_multi"/>
</srv:SV_ServiceIdentification>
</gmd:identificationInfo>
<gmd:distributionInfo>
  <gmd:MD_Distribution>
    <gmd:distributionFormat>
      <gmd:MD_Format>

```

```

    <gmd:name gco:nilReason="inapplicable"/>
    <gmd:version gco:nilReason="inapplicable"/>
  </gmd:MD_Format>
</gmd:distributionFormat>
<gmd:transferOptions>
  <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
    <gmd:onLine>
      <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
          <gmd:URL>http://image2000.jrc.it</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
      </gmd:CI_OnlineResource>
    </gmd:onLine>
    <gmd:onLine>
      <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
          <gmd:URL>http://mapserver.jrc.it/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/img2k_453_mos?request=getcapabilities&amp;amp;service=WMS</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
      </gmd:CI_OnlineResource>
    </gmd:onLine>
  </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
</gmd:transferOptions>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
<gmd:dataQualityInfo>
  <gmd:DQ_DataQuality>
    <gmd:scope>
      <gmd:DQ_Scope>
        <gmd:level>
          <gmd:MD_ScopeCode codeListValue="service"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodellists.xml#MD_ScopeCode">service</gmd:MD_ScopeCode>
        </gmd:level>
      </gmd:DQ_Scope>
    </gmd:scope>
  </gmd:report>
  <gmd:DQ_DomainConsistency>
    <gmd:result>
      <gmd:DQ_ConformanceResult>
        <gmd:specification>
          <gmd:CI_Citation>
            <gmd:title>
              <gco:CharacterString>Service Abstract Test Suite</gco:CharacterString>
            </gmd:title>
            <gmd:date>
              <gmd:CI_Date>

```

```

        <gmd:date>
          <gco:Date>2007-11-21</gco:Date>
        </gmd:date>
        <gmd:dateType>
          <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/
Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
          </gmd:dateType>
        </gmd:CI_Date>
      </gmd:date>
    </gmd:CI_Citation>
  </gmd:specification>
  <gmd:explanation>
    <gco:CharacterString>See the referenced specification</gco:CharacterString>
  </gmd:explanation>
  <gmd:pass>
    <gco:Boolean>>true</gco:Boolean>
  </gmd:pass>
</gmd:DQ_ConformanceResult>
</gmd:result>
</gmd:DQ_DomainConsistency>
</gmd:report>
</gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

