

Spesifikasjon for beskrivelse av informasjonsmodeller (ModellDCAT- AP-NO)

Innhold

Formål	2
Omfang og avgrensing	3
Forvaltningsregime	4
Om kravene i denne spesifikasjonen	5
URIer som er i bruk	6
Forenklet modell for ModellDCAT-AP-NO	7
Klasser	8
Obligatoriske klasser i katalogdelen	8
Aktør (foaf:Agent)	8
Begrep (skos:Concept)	8
Katalogisert ressurs (dcat:Resource)	8
Literal (rdfs:Literal)	8
Modellkatalog (dcat:Catalog)	9
Tematisk skjema (skos:ConceptScheme)	9
Anbefalte klasser i katalogdelen	9
Lisensdokument (dct:LicenseDocument)	9
Valgfrie klasser i katalogdelen	9
Kontaktopplysning (vcard:Kind)	9
Lokasjon (dct:Location)	10
Språkssystem (dct:LinguisticSystem)	10
Tema (skos:Concept)	10
Tidsrom (dct:PeriodOfTime)	10
Obligatoriske klasser i modelldelen	10
Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel)	10
Anbefalte klasser i modelldelen	11
Assosiasjon (modelldcatno:Association)	11
Attributt (modelldcatno:Attribute)	11
Begrensningsregel (modelldcatno:ConstraintRule)	11
Datatype (modelldcatno:DataType)	11
Egenskap (modelldcatno:Property)	12
Enkeltype (modelldcatno:SimpleType)	12
Eller (modelldcatno:Or)	12
Enten eller (modelldcatno:Xor)	12
Kodeelement (modelldcatno:CodeElement)	13
Kodeliste (modelldcatno:CodeList)	13
Modellelement (modelldcatno:ModelElement)	13
Objekttype (modelldcatno:ObjectType)	13
Rolle (modelldcatno:Role)	14

Rotobjekttype (modelldcatno:RootObjectType)	14
Spesialisering (modelldcatno:Specialization)	14
Valgfrie klasser i modelldelen.	14
Abstraksjon (modelldcatno:Abstraction)	14
Begrep (skos:Concept)	15
Dokument (foaf:Document)	15
Komposisjon (modelldcatno:Composition)	15
Medietype (dct:MediaType)	15
Note (modelldcatno:Note)	15
Realisering (modelldcatno:Realization)	16
Samling (modelldcatno:Collection)	16
Standard (dct:Standard)	16
Valg (modelldcatno:Choice)	16
Egenskaper per klasse	18
Katalogdel	18
Aktør (foaf:Agent)	18
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Aktør</i>	18
Aktør: navn (foaf:name)	18
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Aktør</i>	18
Aktør: organisasjonsidentifikator (dct:identifiser)	18
Aktør: utgivertype (dct:type)	18
Lisensdokument (dct:LicenseDocument)	19
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Lisensdokument</i>	19
Lisensdokument: lisenstype (dct:type)	19
Lokasjon (dct:Location)	19
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Lokasjon</i>	19
Lokasjon: geografisk midtpunkt (dcat:centroid)	19
Lokasjon: område (dcat:bbox)	19
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Lokasjon</i>	20
Lokasjon: geometri (locn:geometry)	20
Modellkatalog (dcat:Catalog)	20
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Modellkatalog</i>	20
Modellkatalog: beskrivelse (dct:description)	20
Modellkatalog: har del (dct:hasPart)	20
Modellkatalog: identifikator (dct:identifiser)	21
Modellkatalog: tittel (dct:title)	21
Modellkatalog: utgiver (dct:publisher)	21
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Modellkatalog</i>	21
Modellkatalog: endringsdato (dct:modified)	21
Modellkatalog: hjemmeside (foaf:homepage)	22
Modellkatalog: lisens (dct:license)	22

Modellkatalog: modell (modelldcatno:model)	22
Modellkatalog: språk (dct:language)	23
Modellkatalog: utgivelsesdato (dct:issued)	23
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Modellkatalog</i>	23
Modellkatalog: dekningsområde (dct:spatial)	23
Modellkatalog: er del av (dct:isPartOf)	23
Modellkatalog: temaer (dcat:themeTaxonomy)	24
Tematisk skjema (skos:ConceptScheme)	24
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Tematisk skjema</i>	24
Tematisk skjema: tittel (dct:title)	24
Modelldel	24
Abstraksjon (modelldcatno:Abstraction)	24
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Abstraksjon</i>	24
Abstraksjon: er abstraksjon av (modelldcatno:isAbstractionOf)	25
Assosiasjon (modelldcatno:Association)	25
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Assosiasjon</i>	25
Assosiasjon: refererer til (modelldcatno:refersTo)	25
Attributt (modelldcatno:Attribute)	25
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Attributt</i>	25
Attributt: har datatype (modelldcatno:hasDataType)	25
Attributt: har enkelttype (modelldcatno:hasSimpleType)	26
Attributt: inneholder objekttype (modelldcatno:containsObjectType)	26
Attributt: har verdier fra (modelldcatno:hasValueFrom)	26
Begrensningsregel (modelldcatno:ConstraintRule)	26
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Begrensningsregel</i>	27
Begrensningsregel: begrensning (modelldcatno:constraint)	27
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Begrensningsregel</i>	27
Begrensningsregel: begrensningsuttrykk (modelldcatno:constraintExpression)	27
Begrensningsregel: identifikator (dct:identifier)	27
Begrensningsregel: tittel (dct:title)	27
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Begrensningsregel</i>	28
Begrensningsregel: tilhører modul (modelldcatno:belongsToModule)	28
Dokument (foaf:Document)	28
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Dokument</i>	28
Dokument: språk (dct:language)	28
Dokument: tittel (dct:title)	28
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Dokument</i>	29
Dokument: format (dct:format)	29
Egenskap (modelldcatno:Property)	29
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Egenskap</i>	29
Egenskap: begrep (dct:subject)	29

Egenskap: identifikator (dct:identifier)	29
Egenskap: navigerbar (modelldcatno:navigable)	30
Egenskap: nedre multiplisitet (xsd:minOccurs)	30
Egenskap: tittel (dct:title)	30
Egenskap: øvre multiplisitet (xsd:maxOccurs)	30
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Egenskap</i>	31
Egenskap: beskrivelse (dct:description)	31
Egenskap: har type (modelldcatno:hasType)	31
Egenskap: relasjonsegenskapsnavn (modelldcatno:relationPropertyLabel)	31
Egenskap: sekvensnummer (modelldcatno:sequenceNumber)	31
Egenskap: tilhører modul (modelldcatno:belongsToModule)	32
Egenskap: utgjør symmetrisk relasjon med (modelldcatno:formsSymmetryWith)	32
Enkeltype (modelldcatno:SimpleType)	32
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Enkeltype</i>	32
Enkeltype: typedefinisjon (modelldcatno:typeDefinitionReference)	32
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Enkeltype</i>	33
Enkeltype: antall desimaler (xsd:fractionDigits)	33
Enkeltype: lengde (xsd:length)	33
Enkeltype: maks inklusiv (xsd:maxInclusive)	33
Enkeltype: maks lengde (xsd:maxLength)	33
Enkeltype: minimum inklusiv (xsd:minInclusive)	34
Enkeltype: minimum lengde (xsd:minLength)	34
Enkeltype: mønster (xsd:pattern)	34
Enkeltype: totalt antall siffer (xsd:totalDigits)	34
Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel)	34
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Informasjonsmodell</i>	35
Informasjonsmodell: tittel (dct:title)	35
Informasjonsmodell: utgiver (dct:publisher)	35
Anbefalte egenskaper i klassen <i>Informasjonsmodell</i>	35
Informasjonsmodell: begrep (dct:subject)	35
Informasjonsmodell: beskrivelse (dct:description)	35
Informasjonsmodell: (dct:identifier) identifikator	36
Informasjonsmodell: informasjonsmodellidentifikator (modelldcatno:informationModelIdentifier)	36
Informasjonsmodell: inneholder modellelement (modelldcatno:containsModelElement)	36
Informasjonsmodell: kontaktpunkt (dcat:contactPoint)	36
Informasjonsmodell: lisens (dct:license)	37
Informasjonsmodell: tema (dcat:theme)	37
Valgfrie egenskaper til klassen <i>Informasjonsmodell</i>	37
Informasjonsmodell: dekningsområde (dct:spatial)	37

Informasjonsmodell: emneord (dcat:keyword)	37
Informasjonsmodell: endringsdato (dct:modified)	38
Informasjonsmodell: er del av (dct:isPartOf)	38
Informasjonsmodell: er profil av (prof:isProfileOf)	38
Informasjonsmodell: er erstattet av (dct:isReplacedBy)	38
Informasjonsmodell: erstatter (dct:replaces)	39
Informasjonsmodell: finnes i format (dct:hasFormat)	39
Informasjonsmodell: gyldighetsperiode (dct:temporal)	39
Informasjonsmodell: har del (dct:hasPart)	39
Informasjonsmodell: hjemmeside (foaf:homepage)	40
Informasjonsmodell: i samsvar med (dct:conformsTo)	40
Informasjonsmodell: modellstatus (adms:status)	40
Informasjonsmodell: produsent (dct:creator)	40
Informasjonsmodell: språk (dct:language)	41
Informasjonsmodell: type (dct:type)	41
Informasjonsmodell: utgivelsesdato (dct:issued)	41
Informasjonsmodell: versjon (owl:versionInfo)	41
Informasjonsmodell: versjonsnote (adms:versionNotes)	41
Kodeelement (modelldcatno:CodeElement)	42
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Kodeelement</i>	42
Kodeelement: i kodeliste (skos:inScheme)	42
Kodeelement: kode (skos:notation)	42
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Kodeelement</i>	42
Kodeelement: anbefalt kodetekst (skos:prefLabel)	42
Kodeelement: begrep (dct:subject)	43
Kodeelement: identifikator (dct:identifier)	43
Kodeelement: toppelement til (skos:topConceptOf)	43
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Kodeelement</i>	43
Kodeelement: definisjon (skos:definition)	44
Kodeelement: eksempel (skos:example)	44
Kodeelement: eksklusjonsmerknad (xkos:exclusionNote)	44
Kodeelement: forrige kodeelement (xkos:previous)	44
Kodeelement: frarådet kodetekst (skos:hiddenLabel)	45
Kodeelement: inklusjonsmerknad (xkos:inclusionNote)	45
Kodeelement: merknad (skos:note)	45
Kodeelement: neste kodeelement (xkos:next)	46
Kodeelement: omfangsmerknad (skos:scopeNote)	46
Kodeelement: tillatt kodetekst (skos:altLabel)	46
Kodeliste (modelldcatno:CodeList)	46
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Kodeliste</i>	46
Kodeliste: ekstern kodeliste (modelldcatno:codeListReference)	46

Komposisjon (modelldcatno:Composition)	47
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Komposisjon</i>	47
Komposisjon: inneholder (modelldcatno:contains)	47
Modellelement (modelldcatno:ModelElement)	47
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Modellelement</i>	47
Modellelement: tittel (dct:title)	47
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Modellelement</i>	48
Modellelement: begrep (dct:subject)	48
Modellelement: identifikator (dct:identifier)	48
Modellelement: har egenskap (modelldcatno:hasProperty)	48
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Modellelement</i>	48
Modellelement: beskrivelse (dct:description)	48
Modellelement: tilhører modul (modelldcatno:belongsToModule)	49
Note (modelldcatno:Note)	49
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Note</i>	49
Note: anmerkning (modelldcatno:propertyNote)	49
Realisering (modelldcatno:Realization)	49
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Realisering</i>	49
Realisering: har leverandør (modelldcatno:hasSupplier)	49
Rolle (modelldcatno:Role)	50
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Rolle</i>	50
Rolle: har objekttype (modelldcatno:hasObjectType)	50
Samling (modelldcatno:Collection)	50
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Samling</i>	50
Samling: har medlem (modelldcatno:hasMember)	50
Spesialisering (modelldcatno:Specialization)	50
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Spesialisering</i>	50
Spesialisering: har generelt konsept (modelldcatno:hasGeneralConcept)	51
Standard (dct:Standard)	51
Obligatoriske egenskaper for klassen <i>Standard</i>	51
Standard: har tittel (dct:title)	51
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Standard</i>	51
Standard: har referanse (rdfs:seeAlso)	51
Valgfrie egenskaper for klassen <i>Standard</i>	51
Standard: har versjonsnummer (owl:versionInfo)	51
Tidsrom (dct:PeriodOfTime)	52
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Tidsrom</i>	52
Tidsrom: sluttdato/tid (dcat:endDate)	52
Tidsrom: startdato/tid (dcat:startDate)	52
Valg (modelldcatno:Choice)	52
Anbefalte egenskaper for klassen <i>Valg</i>	53

Valg: kan ha (modelldcatno:hasSome)	53
Kontrollerte vokabularer	54
Krav til kontrollerte vokabularer	54
Kontrollerte vokabularer som skal brukes	54
For egenskapen dct:format	54
For egenskapen dct:language	54
For egenskapen dct:license	54
For egenskapen dct:spatial	55
For egenskapen adms:status	55
For egenskapen dct:type	55
Kontrollerte vokabularer som bør og kan brukes	56
For egenskapen dcat:theme	56
For egenskapen dcat:themeTaxonomy	56
Endringslogg	57
Endringer fra v.1.0 til v.1.1	57



Innmelding av feil og mangler:

Dersom du finner feil eller mangler i dokumentet, ber vi om at dette meldes inn på [Github Issues](#). Dersom du ikke allerede har bruker på Github kan du opprette bruker gratis.

Status: Gjeldende

Versjon: 1.1 (se [endringsloggen](#))

Publisert: 2020-12-18

Oppdatert: 2021-01-25

Gjeldende versjon: <https://data.norge.no/specification/modelldcat-ap-no/>

Redaktørens utkast: <https://informasjonsforvaltning.github.io/modelldcat-ap-no/>

Ontologi: Gjeldende versjon av ontologien blir publisert til <https://data.norge.no/vocabulary/modelldcatno#>. Redaktørens utkast til ontologien er tilgjengelig på [Github](#).

Denne spesifikasjonen skal sikre at beskrivelser av informasjonsmodeller utføres på en felles, strukturert måte og i en maskinlesbar form. Spesifikasjonen stiller krav til hva som *skal*, *bør* og *kan* være med i beskrivelsene, med spesifisering av dataformat.

Formål

Offentlige virksomheter forvalter en rekke informasjonsmodeller knyttet til prosesser og data som understøtter deres samfunnsoppdrag. Det er et stort potensial i å effektivisere informasjonsdelingen mellom virksomhetene ved å ha en felles tilnærming til utforming og forvaltning av modellene. Lik tilnærming gjør det også mulig å sammenligne informasjonsmodeller på tvers av virksomheter for å avdekke likheter som grunnlag for samordning og forenkling.

Denne spesifikasjonen foreslår en felles måte å uttrykke informasjonsmodeller på ved hjelp av en metamodel. Dette vil gjøre det enklere å oppdage og forstå informasjonsmodeller i offentlig sektor, utveksle informasjonsmodeller maskinelt, samt gjenbruke informasjonsmodeller eller elementer i dem.

ModellDCAT-AP-NO er basert på DCAT-AP-NO v.2.0 og inngår i Rammeverk for informasjonsforvaltning.

Egenskapsnavnene fra den underliggende DCAT-standard er gitt norske navn. Siden ModellDCAT-AP-NO legger til rette for internasjonal utveksling, skal engelske egenskapsnavn i form av URIer benyttes.

Omfang og avgrensing

Spesifikasjonen er anbefalt brukt for å beskrive informasjonsmodeller. Den vil gjelde alle typer informasjonsmodeller *som beskrives med tanke på oppføring i en katalog eller «inventarliste» (intern eller ekstern).*

Denne spesifikasjonen, ModellDCAT-AP-NO, er en norsk applikasjonsprofil av DCAT for beskrivelse og utveksling av informasjonsmodeller, som ett av flere aspekter ved datasett/datatjenester. Men informasjonsmodeller kan beskrives uavhengig av om man har tilknyttet datasett og/eller datatjenester. I ModellDCAT-AP-NO er informasjonsmodell subklasse av dct:Standard. Ved å bruke egenskapen dct:conformsTo for datasett og datatjeneste i DCAT-AP-NO, kan et datasett eller en datatjeneste referere til en informasjonsmodell.

Vi har i spesifikasjonen valgt å skille mellom det vi kaller «katalogdel» og «modelldel». Hensikten er å gjøre det enklere å forstå hvilke klasser og egenskaper som brukes for å beskrive metadata knyttet til katalogoppføringen av informasjonsmodellen, og hvilke klasser og egenskaper som brukes for å beskrive/vise selve informasjonsmodellen.

Forvaltningsregime

Utarbeidelse av nye versjoner av denne spesifikasjonen initieres av Digitaliseringsdirektoratet. ModellDCAT-AP-NO er en nokså umoden spesifikasjon og vi forventer en del endringer fremover når den blir tatt mer i bruk. Digitaliseringsdirektoratet vil ha ansvar for å følge opp innspillene som kommer og tilpasse spesifikasjonen etter behov. Endringer skal som vanlig forankres i relevante organer.

Gjeldende og eventuelle tidligere versjoner av spesifikasjonen skal være tilgjengelige på Digitaliseringsdirektoratets nettsider, slik at det er enkelt å finne ut når tidligere versjoner var gyldige, og hvilke endringer som er foretatt mellom to versjoner.

Om kravene i denne spesifikasjonen

Forklaringen under på ordene «obligatorisk», «anbefalt» og «valgfri», er en forklaring av tilsvarende forklaring i [BRegDCAT-AP](#) som er en utvidelse av DCAT-AP fra EU.

Klasse

Obligatorisk (verb: skal, må)

produsent/avsender av data skal oppgi informasjon om instanser av klassen; konsument/mottaker av data skal være i stand til å prosessere informasjon om instanser av klassen.

Anbefalt (verb: bør)

produsent/avsender av data bør oppgi informasjon om instanser av klassen; produsent/avsender av data skal oppgi informasjon om instanser av klassen hvis informasjonen er tilgjengelig; konsument/mottaker av data skal være i stand til å prosessere informasjon om instanser av klassen.

Valgfri (verb: kan)

produsent/avsender av data kan oppgi informasjon om instanser av klassen, men det er ikke påkrevd; konsument/mottaker av data skal være i stand til å prosessere informasjon om instanser av klassen.

Egenskap

Obligatorisk (verb: skal, må)

produsent/avsender av data skal oppgi informasjonen for egenskapen; konsument/mottaker av data skal være i stand til å prosessere informasjonen for egenskapen.

Anbefalt (verb: bør)

produsent/avsender av data bør oppgi informasjonen for egenskapen hvis informasjonen er tilgjengelig; konsument/mottaker av data skal være i stand til å prosessere informasjonen for egenskapen.

Valgfri (verb: kan)

produsent/avsender av data kan oppgi informasjonen for egenskapen, men det er ikke påkrevd; konsument/mottaker av data skal være i stand til å prosessere informasjonen for egenskapen.

I konteksten datadeling og datautveksling, betyr det «å prosessere» at konsument/mottaker aksepterer innkommende data og transparent videreformidler dataene til aktuelle applikasjoner og tjenester.

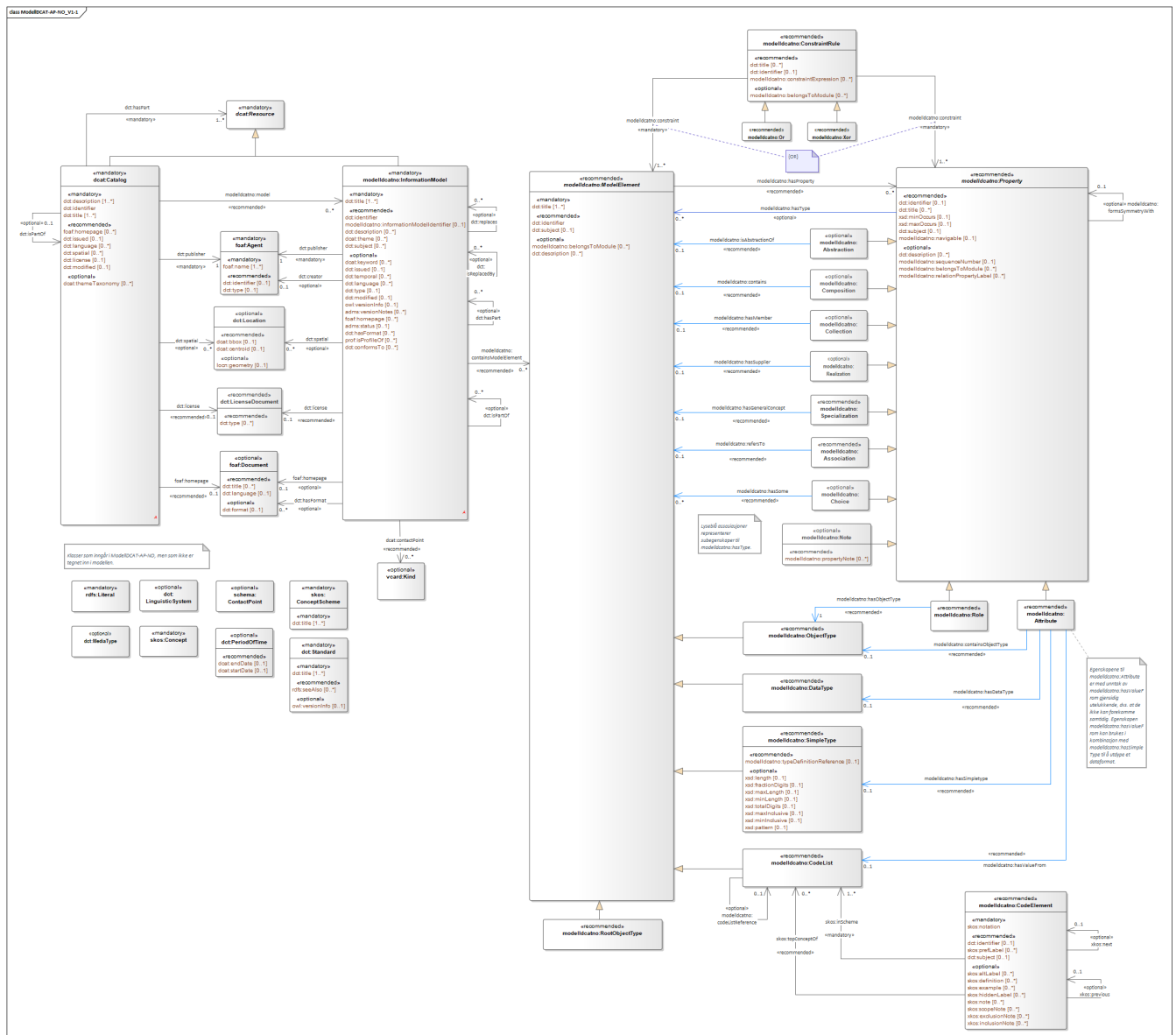
Betydningen av ordene «skal» (engelsk: shall), «må» (engelsk: must), «bør» (engelsk: should) og «kan» (engelsk: may) er i samsvar med [RFC 2119](#).

URler som er i bruk

Navnerom for dette vokabualret skal vere <https://data.norge.no/vocabulary/modelldcatno#>

adms	http://www.w3.org/ns/adms#	Asset Description Metadata Schema
dcat	http://www.w3.org/ns/dcat#	Data Catalog Vocabulary
dct	http://purl.org/dc/terms/	DCMI Metadata Terms
foaf	http://xmlns.com/foaf/0.1/	FOAF Vocabulary
locn	http://www.w3.org/ns/locn#	ISA Programme Core Location Vocabulary
modelldcatno	https://data.norge.no/vocabulary/modelldcatno#	Spesifikasjon for beskrivelse av informasjonsmodeller
owl	http://www.w3.org/2002/07/owl#	OWL Web Ontology Language
rdf	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#	Resource Description Framework
rdfs	http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#	RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema
prof	https://www.w3.org/ns/dx/prof/	The Profiles Vocabulary
skos	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#	SKOS Simple Knowledge Organization System - Reference
vcard	http://www.w3.org/2006/vcard/ns#	vCard Ontology
xkos	https://ddialliance.org/Specification/XKOS/1.2/OWL/xkos.html	An SKOS extension for representing statistical classifications
xsd	http://www.w3.org/2001/XMLSchema#	XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition

Forenklet modell for ModellDCAT-AP-NO



Figur 1. Forenklet modell for ModellDCAT-AP-NO.

Last ned modell: [png](#) | [XMI for EA](#)

Klasser

Obligatoriske klasser i katalogdelen

Aktør (foaf:Agent)

Det anbefales at URI til Aktør (foaf:Agent) er identisk med den URI som Enhetsregisteret (Brønnøysundregistrene) har på enheten/virksomheten dersom den finnes i registeret.

Engelsk navn	Agent
Beskrivelse	Brukes til å representere en aktør som er assosiert med modellkatalogen og/eller modellene. Dersom aktøren er en organisasjon er det anbefalt å bruke «Organization Ontology».
URI	foaf:Agent
Kravsnivå	Obligatorisk

Begrep (skos:Concept)

Engelsk navn	Concept
Beskrivelse	Brukes til å representere begrep som er viktig for å forstå eller tolke en informasjonsmodell eller et modellelement.
URI	skos:Concept
Kravsnivå	Obligatorisk

Katalogisert ressurs (dcat:Resource)

Engelsk navn	Catalogued Resource
Beskrivelse	Brukes til å representere en ressurs som er beskrevet i en katalog.
URI	dcat:Resource
Kravsnivå	Obligatorisk
Kommentar	Dette er en abstrakt klasse og skal i en konkret anvendelse erstattes med en av spesialiseringene.

Literal (rdfs:Literal)

Engelsk navn	Literal
Beskrivelse	Brukes til å representere en literal-verdi slik som en streng eller heltall (integer). Literaler kan inneholde datatype, og for eksempel være formatert som en dato. Literaler som inneholder maskinlesbar tekst har en valgfri språk-tag, definert av BCP47 (no=norsk, nb=bokmål, nn=nynorsk, en=engelsk).

URI	rdfs:Literal
Kravsnivå	Obligatorisk

Modellkatalog (dcat:Catalog)

Engelsk navn	Catalog
Beskrivelse	Brukes til å representere en katalog eller repository som inneholder beskrivelsene av modellene.
URI	dcat:Catalog
Kravsnivå	Obligatorisk

Tematisk skjema (skos:ConceptScheme)

Engelsk navn	Thematic scheme
Beskrivelse	Brukes til å representere en taksonomi eller en annen type kontrollert vokabular hvor emnet er definert.
URI	skos:ConceptScheme
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte klasser i katalogdelen

Lisensdokument (dct:LicenseDocument)

Engelsk navn	License document
Beskrivelse	Brukes til å representere et juridisk dokument som gir offisiell tillatelse til å gjøre noe med en modell.
URI	dct:LicenseDocument
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie klasser i katalogdelen

Kontaktopplysning (vcard:Kind)

Engelsk navn	Kind
Beskrivelse	Brukes til å representere en beskrivelse av en kontaktopplysning i henhold til vCard-spesifikasjonen. Her kan man for eksempel oppgi telefonnr og/eller epost. Merk at beskrivelsen må være en instans av en av fire typer: individ, organisasjon, lokasjon eller gruppe.
URI	vcard:Kind
Kravsnivå	Valgfri

Lokasjon (dct:Location)

Engelsk navn	Location
Beskrivelse	Brukes til å representere en region eller et navngitt sted. Det kan representeres ved hjelp av et kontrollert vokabular eller med geografiske koordinater.
URI	dct:Location
Kravsnivå	Valgfri

Språkssystem (dct:LinguisticSystem)

Engelsk navn	Linguistic system
Beskrivelse	Brukes til å representere et system av tegn, symboler, lyder, gester, eller regler som brukes i kommunikasjon, for eksempel et språk.
URI	dct:LinguisticSystem
Kravsnivå	Valgfri

Tema (skos:Concept)

Engelsk navn	Theme
Beskrivelse	Brukes til å representere et tema/temaområde for en modell beskrevet i en katalog
URI	skos:Concept
Kravsnivå	Valgfri

Tidsrom (dct:PeriodOfTime)

Engelsk navn	Period of time
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et tidsintervall som er navngitt eller definert av en start- og sluttdato.
URI	dct:PeriodOfTime
Kravsnivå	Valgfri

Obligatoriske klasser i modelldelen

Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel)

Engelsk navn	Information model
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en informasjonsmodell for en spesifikk informasjonsutveksling eller applikasjon.

URI	modelldcatno:InformationModel
Subklasse av	dct:Standard
Kommentar	Synonym: løsningsmodell, meldingsmodell, tjenestemodell, datamodell, implementasjonsmodell, konstruksjonsmodell. Klasse som representerer modellen som skal utveksles.
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte klasser i modelldelen

Assosiasjon (modelldcatno:Association)

Engelsk navn	Association
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et forhold mellom to modellelementer.
URI	modelldcatno:Association
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Anbefalt

Attributt (modelldcatno:Attribute)

Engelsk navn	Attribute
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en basisegenskap ved et modellelement.
URI	modelldcatno:Attribute
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Anbefalt

Begrensningsregel (modelldcatno:ConstraintRule)

Engelsk navn	Constraint rule
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en regel for hvilke begrensninger som gjelder for én eller flere egenskaper og/eller modellelementer.
URI	modelldcatno:ConstraintRule
Kravsnivå	Anbefalt

Datatype (modelldcatno:DataType)

Engelsk navn	Data type
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en sammensatt verdistruktur uten identitet.
URI	modelldcatno:DataType
Subklasse av	modelldcatno:ModelElement

Kravsnivå	Anbefalt
------------------	----------

Egenskap (modelldcatno:Property)

Engelsk navn	Property
Beskrivelse	Brukes til å representere et trekk eller karakteristikk ved et modellelement, f.eks. at det har et attributt, rolle eller en assosiasjon knyttet til seg eller er en realisering av et annet modellelement.
URI	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	Merk at egenskap her ikke er ekvivalent med hvordan egenskap defineres innenfor objektorientert modellering, f.eks. UML, men representeres noe som kan “hektes på” et modellelement.

Enkeltype (modelldcatno:SimpleType)

Engelsk navn	Simple type
Beskrivelse	Brukes til å beskrive verdidomenet for et attributt.
URI	modelldcatno:SimpleType
Subklasse av	modelldcatno:ModelElement
Kravsnivå	Anbefalt

Eller (modelldcatno:Or)

Engelsk navn	Or
Beskrivelse	Begrensningsregel som uttrykker at som minimum må én av egenskapene og/eller modellelementene som den refererer til forekomme (inkludert eller).
URI	modelldcatno:Or
Subklasse av	modelldcatno:ConstraintRule
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	Som minimum må begrensingsregelen være knyttet til to egenskaper/modellelementer.

Enten eller (modelldcatno:Xor)

Engelsk navn	Exclusive or
Beskrivelse	Begrensningsregel som uttrykker at kun én av egenskapene eller modellelementene den refererer til kan opptre samtidig (eksklusivt eller).

URI	modelldcatno:Xor
Subklasse av	modelldcatno:ConstraintRule
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	Som minimum må begrensningsregelen være knyttet til to egenskaper/modellelementer.

Kodeelement (modelldcatno:CodeElement)

Engelsk navn	Code element
Beskrivelse	Brukes til å representere et navngitt og unikt element i en kodeliste.
URI	modelldcatno:CodeElement
Kravsnivå	Anbefalt

Kodeliste (modelldcatno:CodeList)

Engelsk navn	Code list
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et sett av lovlig verdier for et attributt.
URI	modelldcatno:CodeList
Subklasse av	modelldcatno:ModelElement
Kravsnivå	Anbefalt

Modellelement (modelldcatno:ModelElement)

Engelsk navn	Model element
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en navngitt og elementær komponent i en modell som kan ha en eller flere egenskaper.
URI	modelldcatno:ModelElement
Kommentar	Typer modellelementer er objekttype, rotobjekttype, kodeliste, enkelttype og datatype.
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	Dette er en abstrakt klasse og skal i en konkret anvendelse erstattes med en av spesialiseringene.

Objekttype (modelldcatno:ObjectType)

Engelsk navn	Object type
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en klasse av objekter med felles egenskaper.
URI	modelldcatno:ObjectType
Subklasse av	modelldcatno:ModelElement

Kravsnivå	Anbefalt
-----------	----------

Rolle (modelldcatno:Role)

Engelsk navn	Role
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en rolle et objekt har overfor et annet i en assosiasjon.
URI	modelldcatno:Role
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Anbefalt

Rotobjekttype (modelldcatno:RootObjectType)

Engelsk navn	Root object type
Beskrivelse	Brukes til å beskrive den overordnede objekttypen som omslutter alle de andre modellelementene i en modell.
URI	modelldcatno:RootObjectType
Subklasse av	modelldcatno:ModelElement
Kravsnivå	Anbefalt

Spesialisering (modelldcatno:Specialization)

Engelsk navn	Specialization
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et arveforhold mellom modellelementer, hvor en subtype er en spesialisering av en mer generell type (supertype).
URI	modelldcatno:Specialization
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie klasser i modelldelen

Abstraksjon (modelldcatno:Abstraction)

Engelsk navn	Abstraction
Beskrivelse	Brukes til å beskrive at et modellelement er en abstraksjon av et annet.
URI	modelldcatno:Abstraction
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Valgfri

Begrep (skos:Concept)

Engelsk navn	Concept
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et begrep som er viktig for å forstå eller tolke modellen eller modellelementene.
URI	skos:Concept
Kravsnivå	Valgfri

Dokument (foaf:Document)

Engelsk navn	Document
Beskrivelse	Brukes til å representere en tekstlig ressurs som inneholder informasjon beregnet på mennesker. For eksempel en nettside om en modell.
URI	foaf:Document
Kravsnivå	Valgfri

Komposisjon (modelldcatno:Composition)

Engelsk navn	Composition
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en relasjon mellom to modellelementer, hvor et modellelement inngår som en del av et annet som representerer helheten, og der levetiden av delen kun eksisterer i levetiden til helhet.
URI	modelldcatno:Composition
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Valgfri

Medietype (dct:MediaType)

Engelsk navn	Media type
Beskrivelse	Brukes til å representere en medietype, for eksempel formatet til en datafil.
URI	dct:MediaType
Kravsnivå	Valgfri

Note (modelldcatno>Note)

Engelsk navn	Note
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en merknad, forklaring eller tilleggsopplysning til ett eller flere modellelementer.

URI	modelldcatno:Note
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Valgfri

Realisering (modelldcatno:Realization)

Engelsk navn	Realization
Beskrivelse	Brukes til å beskrive at et modellelement eller egenskap er en realisering av et annet modellelement eller egenskap.
URI	modelldcatno:Realization
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Valgfri

Samling (modelldcatno:Collection)

Engelsk navn	Collection
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en relasjon mellom to modellelementer, hvor det ene modellelement inngår som en del av et annet som representerer helheten.
URI	modelldcatno:Collection
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kommentar	I UML omtales dette som aggregering.
Kravsnivå	Valgfri

Standard (dct:Standard)

Engelsk navn	Standard
Beskrivelse	Brukes til å representere en standard eller spesifikasjon som en ressurs er i samsvar med.
URI	dct:Standard
Kravsnivå	Valgfri
Kommentar	Informasjonsmodell er en subklasse av Standard. Fra f.eks. et datasett (dcat:Dataset) kan det derfor refereres til en informasjonsmodell vha. dct:conformsTo .

Valg (modelldcatno:Choice)

Engelsk navn	Choice
---------------------	--------

Beskrivelse	Brukes til å beskrive en egenskap som beskriver at ett eller flere elementer av et sett av valgbare elementer kan inngå i det bærende modellelement.
URI	modelldcatno:Choice
Subklasse av	modelldcatno:Property
Kravsnivå	Valgfri

Egenskaper per klasse

Katalogdel

Aktør (foaf:Agent)

Klassen *Aktør* er obligatorisk.

Det anbefales at URI til Aktør (**foaf:Agent**) er identisk med den URI som Enhetsregisteret (Brønnøysundregistrene) har på enheten/virksomheten dersom den finnes i registeret, f.eks. **dct:publisher** <https://organization-catalogue.fellesdatakatalog.digdir.no/organizations/974760673>.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Aktør*

Aktør: navn (foaf:name)

Engelsk navn	name
URI	foaf:name
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Navn på aktøren. Denne egenskapen kan gjentas for ulike versjoner av navnet (som navnet på forskjellige språk).
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper for klassen *Aktør*

Aktør: organisasjonsidentifikator (dct:identifiser)

Engelsk navn	identifiser
URI	dct:identifiser
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Egenskap som angir organisasjonens identifikasjonsnummer, for eksempel i henhold til Enhetsregisterets organisasjonsnummer.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Aktør: utgivertype (dct:type)

Engelsk navn	type
URI	dct:type
Range	skos:Concept

Beskrivelse	Refererer til type aktør som gjør katalogen eller ressursen tilgjengelig.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Lisensdokument (dct:LicenseDocument)

Klassen *Lisensdokument* er anbefalt.

Anbefalte egenskaper for klassen *Lisensdokument*

Lisensdokument: lisenstype (dct:type)

Engelsk navn	licence type
URI	dct:type
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Refererer til type lisens, f.eks. som indikerer "fri bruk" (Public Domain) eller "royalties kreves". Egenskapen kan gjentas i de tilfellene der flere lisenstyper gjelder for et lisensdokument.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Lokasjon (dct:Location)

Klassen *Lokasjon* er valgfri.

Anbefalte egenskaper for klassen *Lokasjon*

Lokasjon: geografisk midtpunkt (dcat:centroid)

Engelsk navn	centroid
URI	dcat:centroid
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Refererer til et geografisk midtpunkt (centroid) for en ressurs.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Lokasjon: område (dcat:bbox)

Engelsk navn	bounding box
URI	dcat:bbox
Range	rdfs:Literal

Beskrivelse	Refererer til et avgrenset område (bounding box) for en ressurs.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper for klassen *Lokasjon*

Lokasjon: geometri (locn:geometry)

Engelsk navn	geometry
URI	locn:geometry
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Denne egenskapen refererer alle typer ressurser til tilhørende dekningsområde.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Modellkatalog (dcat:Catalog)

Klassen *Modellkatalog* er obligatorisk.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Modellkatalog*

Modellkatalog: beskrivelse (dct:description)

Engelsk navn	description
URI	dct:description
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Fritekst-beskrivelse av innholdet i katalogen. Bør gjentas når beskrivelsen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Modellkatalog: har del (dct:hasPart)

Engelsk navn	has part
URI	dct:hasPart
Range	dcat:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til en katalogisert ressurs eller en annen katalog.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Kommentar	dc:Resource er en abstrakt klasse og skal i en konkret anvendelse erstattes med en en instans av dc:Catalog (en Modellkatalog) eller en instans av modelldcatno:InformatoinModel (en Informasjonsmodell).
------------------	---

Modellkatalog: identifikator (dct:identifier)

Engelsk navn	identifier
URI	dct:identifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Refererer til identifikatoren av katalogen.
Multiplisitet	1..1
Kravsnivå	Obligatorisk

Modellkatalog: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Inneholder navnet på katalogen. Bør gjentas når navnet finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Modellkatalog: utgiver (dct:publisher)

Engelsk navn	publisher
URI	dct:publisher
Range	foaf:Agent
Beskrivelse	Refererer til en aktør (organisasjon) som er ansvarlig for å gjøre katalogen tilgjengelig. Bør være autoritativ URI for aktøren, sekundært organisasjonsnummer.
Multiplisitet	1..1
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper for klassen *Modellkatalog*

Modellkatalog: endringsdato (dct:modified)

Engelsk navn	modified (last update)
URI	dct:modified

Range	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
Beskrivelse	Dato for siste oppdatering/endring av katalogen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Modellkatalog: hjemmeside (foaf:homepage)

Engelsk navn	homepage
URI	foaf:homepage
Range	foaf:Document
Beskrivelse	Nettside som fungerer som hovedside for modellkatalogen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Modellkatalog: lisens (dct:license)

Engelsk navn	licence
URI	dct:license
Range	dct:LicenseDocument
Beskrivelse	Viser til lisens for modellkatalogen som beskriver hvordan den kan viderebrukes.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Modellkatalog: modell (modelldcatno:model)

Engelsk navn	model
URI	modelldcatno:model
Range	modelldcatno:InformationModel
Beskrivelse	Kobler katalogen til informasjonsmodeller som er en del av katalogen.
Subegenskap av	dct:hasPart
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Kommentar	En Modellkatalog skal ha minst én instans av dcat:Resource (jf. Modellkatalog: har del). Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel) og Modellkatalog (dcat:Catalog) er i denne spesifikasjonen subklasser av dcat:Resource (jf. UML-modellen). Med mindre man skal ha en Modellkatalog som bare består av andre Modellkataloger, skal en Modellkatalog inneholde minst én instans av modelldcatno:InformationModel, selv om denne egenskap er anbefalt og har multiplisitet 0..n.
------------------	---

Modellkatalog: språk (dct:language)

Engelsk navn	language
URI	dct:language
Range	dct:LinguisticSystem
Beskrivelse	Referanse til språket som katalogen er på. Kan repeteres dersom det er flere språk i katalogen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Modellkatalog: utgivelsesdato (dct:issued)

Engelsk navn	issued (release date)
URI	dct:issued
Range	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
Beskrivelse	Dato for formell utgivelse (publisering) av katalogen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper for klassen *Modellkatalog*

Modellkatalog: dekningsområde (dct:spatial)

Engelsk navn	spatial/geographic
URI	dct:spatial
Range	dct:Location
Beskrivelse	Referanse til et geografisk område som er dekket av katalogen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Modellkatalog: er del av (dct:isPartOf)

Engelsk navn	is part of
---------------------	------------

URI	dct:isPartOf
Range	dcat:Catalog
Beskrivelse	Referanse til en beslektet katalog som denne katalogen fysisk eller logisk er inkludert i.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Modellkatalog: temaer (dcat:themeTaxonomy)

Engelsk navn	themes
URI	dcat:themeTaxonomy
Range	skos:ConceptScheme
Beskrivelse	Refererer til et kunnskapsorganiseringssystem (KOS) som er brukt for å klassifisere katalogens informasjonsmodeller.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Tematisk skjema (skos:ConceptScheme)

Klassen *Tematisk skjema* er obligatorisk.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Tematisk skjema*

Tematisk skjema: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Tittel for det tematiske skjemaet. Bør gjentas når tittelen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Modelldel

Abstraksjon (modelldcatno:Abstraction)

Klassen *Abstraksjon* er valgfri.

Anbefalte egenskaper for klassen *Abstraksjon*

Abstraksjon: er abstraksjon av (modelldcatno:isAbstractionOf)

Engelsk navn	is abstraction of
URI	modelldcatno:isAbstractionOf
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Brukes til å referere til elementet det aktuelle elementet er en abstraksjon av.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Assosiasjon (modelldcatno:Association)

Klassen *Assosiasjon* er anbefalt.

Anbefalte egenskaper for klassen *Assosiasjon*

Assosiasjon: refererer til (modelldcatno:refersTo)

Engelsk navn	refers to
URI	modelldcatno:refersTo
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Brukes til å referere til et modellelement som assosiasjonen peker til.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Attributt (modelldcatno:Attribute)

Klassen *Attributt* er anbefalt.



Egenskapene til `modelldcatno:Attribute` er med unntak av `modelldcatno:hasValueFrom` gjensidig utelukkende, dvs. at de ikke kan forekomme samtidig. Egenskapen `modelldcatno:hasValueFrom` kan brukes i kombinasjon med `modelldcatno:hasSimpleType` til å utdype et dataformat.

Anbefalte egenskaper for klassen *Attributt*

Attributt: har datatype (modelldcatno:hasDataType)

Engelsk navn	has data type
URI	modelldcatno:hasDataType

Range	modelldcatno:DataType
Beskrivelse	Angir at attributtet har en datatype som type.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Attributt: har enkeltype (modelldcatno:hasSimpleType)

Engelsk navn	has simple type
URI	modelldcatno:hasSimpleType
Range	modelldcatno:SimpleType
Beskrivelse	Angir at attributtet har en enkeltype som type.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Attributt: inneholder objekttype (modelldcatno:containsObjectType)

Engelsk navn	contains object type
URI	modelldcatno:containsObjectType
Range	modelldcatno:ObjectType
Beskrivelse	Angir at attributtet har en objekttype som type.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Attributt: har verdier fra (modelldcatno:hasValueFrom)

Engelsk navn	has value from
URI	modelldcatno:hasValueFrom
Range	modelldcatno:CodeList
Beskrivelse	Angir at attributtet har en kodeliste som type.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Begrensningsregel (modelldcatno:ConstraintRule)

Klassen *Begrensningsregel* er anbefalt.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Begrensningsregel*

Begrensningsregel: begrensnings (modelldcatno:constraint)

Engelsk navn	constraint
URI	modelldcatno:constraint
Range	modelldcatno:ModelElement or modelldcatno:Property
Beskrivelse	Referanse til egenskap eller modellelement som begrensningsregelen gjelder for.
Multiplisitet	1..*
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper for klassen *Begrensningsregel*

Begrensningsregel: begrensningsuttrykk (modelldcatno:constraintExpression)

Engelsk navn	constraint expression
URI	modelldcatno:constraintExpression
Range	Rdfs:Literal
Beskrivelse	Uttrykk som beskriver en begrensningsregel. Bør gjentas når uttrykket finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	En Begrensningsregel, med unntak av subclassene Enten eller (modelldcatno:Xor) og Eller (modelldcatno:OR), må som minimum ha en tittel eller et begrensningsuttrykk.

Begrensningsregel: identifikator (dct:identifier)

Engelsk navn	identifier
URI	dct:identifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Unik og persistent identifisering av en begrensningsregel.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Begrensningsregel: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal

Beskrivelse	Navn på en begrensningsregel. Bør gjentas når navnet finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	En Begrensningsregel, med unntak av subclassene Enten eller (modelldcatno:Xor) og Eller (modelldcatno:OR), må som minimum ha en tittel eller et begrensningsuttrykk.

Valgfrie egenskaper for klassen *Begrensningsregel*

Begrensningsregel: tilhører modul (modelldcatno:belongsToModule)

Engelsk navn	belongs to module
URI	modelldcatno:belongsToModule
Range	rdfs:Literal or xsd:anyURI
Beskrivelse	Brukes til å referere til en modellmodul/delmodell som beregningsregelen inngår i.
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Valgfri

Dokument (foaf:Document)

Klassen *Dokument* er valgfri.

Anbefalte egenskaper for klassen *Dokument*

Dokument: språk (dct:language)

Engelsk navn	language
URI	dct:language
Range	dct:LinguisticSystem
Beskrivelse	Brukes til å referere til språket som dokumentet er i.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Dokument: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til tittel for dokumentet. Bør gjentas når tittelen finnes i flere ulike språk/målformer.

Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper for klassen *Dokument*

Dokument: format (dct:format)

Engelsk navn	format
URI	dct:format
Range	dct:MediaType
Beskrivelse	Opplysning om dokumentets filformat. Brukes til å angi hvilket format en alternativ representasjon av modellen er på.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Egenskap (modelldcatno:Property)

Klassen *Egenskap* er anbefalt.

Dette er en abstrakt klasse og skal i en konkret anvendelse erstattes med en av spesialiseringene.

Anbefalte egenskaper for klassen *Egenskap*

Egenskap: begrep (dct:subject)

Engelsk navn	subject
URI	dct:subject
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Referanse til sentralt begrep som er viktig for å forstå og tolke egenskapen. Representeres som URI-er.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Egenskap: identifikator (dct:identifier)

Engelsk navn	identifier
URI	dct:identifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Unik og persistent identifisering av en egenskap.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Egenskap: navigerbar (modelldcatno:navigable)

Engelsk navn	navigable
URI	modelldcatno:navigable
Range	xsd:boolean
Beskrivelse	Angir om en egenskap er navigerbar eller ikke.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Egenskap: nedre multiplisitet (xsd:minOccurs)

Engelsk navn	min occurs
URI	xsd:minOccurs
Range	xsd:nonNegativeInteger
Beskrivelse	Angir det minste antallet lovlige forekomster en egenskap kan ha.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Egenskap: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Navn på en egenskap. Bør gjentas når navnet finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Anbefalt

Egenskap: øvre multiplisitet (xsd:maxOccurs)

Engelsk navn	max occurs
URI	xsd:maxOccurs
Range	xsd:nonNegativeInteger or {"*"} or {"n"}
Beskrivelse	Angir det største antallet lovlige forekomster en egenskap kan ha.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt
Eksempel	<code><ex:EksEgenskap> xsd:maxOccurs "1"^^xsd:nonNegativeInteger ;</code> eller <code><ex:EksEgenskap> xsd:maxOccurs "*" ;</code>

Valgfrie egenskaper for klassen *Egenskap*

Egenskap: beskrivelse (dct:description)

Engelsk navn	description
URI	dct:description
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Tekstlig beskrivelse av egenskapen. Bør gjentas når beskrivelsen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Egenskap: har type (modelldcatno:hasType)

Engelsk navn	has type
URI	modelldcatno:hasType
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	En generell beskrivelse av verdidomenet til en egenskap.
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Valgfri

Egenskap: relasjonsegenskapsnavn (modelldcatno:relationPropertyLabel)

Engelsk navn	relation property label
URI	modelldcatno:relationPropertyLabel
Range	modelldcatno:Property
Beskrivelse	Navn på relasjon mellom to egenskaper. Brukes i kombinasjon med egenskapen «utgjør symmetrisk relasjon med» (modelldcatno:formsSymmetryWith). Bør gjentas når navnet finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Valgfri

Egenskap: sekvensnummer (modelldcatno:sequenceNumber)

Engelsk navn	sequence number
URI	modelldcatno:sequenceNumber
Range	xsd:positiveInteger

Beskrivelse	En numerisk, sekvensielt stigende verdi som kan brukes til å identifisere og holde orden på rekkefølgen på egenskapene til et modellelement. For enkelte modeller er egenskapenes orden vesentlig, f.eks. slik det ofte er i XML.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Egenskap: tilhører modul (modelldcatno:belongsToModule)

Engelsk navn	belongs to module
URI	modelldcatno:belongsToModule
Range	rdfs:Literal or xsd:anyURI
Beskrivelse	Brukes til å referere til en modellmodul/delmodell som egenskapen inngår i.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Egenskap: utgjør symmetrisk relasjon med (modelldcatno:formsSymmetryWith)

Engelsk navn	forms symmetry with
URI	modelldcatno:formsSymmetryWith
Range	modelldcatno:Property
Beskrivelse	Brukes til å uttrykke at egenskapen har en symmetrisk relasjon til en annen egenskap.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype (modelldcatno:SimpleType)

Klassen *Enkeltype* er anbefalt

Anbefalte egenskaper for klassen *Enkeltype*

Enkeltype: typedefinisjon (modelldcatno:typeDefinitionReference)

Engelsk navn	type definition reference
URI	modelldcatno:typeDefinitionReference
Range	xsd:anyURI
Beskrivelse	Brukes til å referere til en standard ontologi eller bibliotek for typer, f.eks. typer definert av W3C og UML.
Multiplisitet	0..1

Kravsnivå	Anbefalt
-----------	----------

Valgfrie egenskaper for klassen *Enkeltype*

Enkeltype: antall desimaler (xsd:fractionDigits)

Engelsk navn	fraction digits
URI	xsd:fractionDigits
Range	xsd:nonNegativeInteger
Beskrivelse	Spesifiserer maksimalt antall tillatte desimaler.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: lengde (xsd:length)

Engelsk navn	length
URI	xsd:length
Range	xsd:nonNegativeInteger
Beskrivelse	Eksakt lengde på en streng.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: maks inklusiv (xsd:maxInclusive)

Engelsk navn	max inclusive
URI	xsd:maxInclusive
Range	xsd:decimal
Beskrivelse	Angir den øvre grensen for en numerisk verdi (verdien må være mindre enn eller lik denne verdien).
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: maks lengde (xsd:maxLength)

Engelsk navn	max length
URI	xsd:maxLength
Range	xsd:nonNegativeInteger
Beskrivelse	Spesifiserer maksimum lengde på en streng.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: minimum inklusiv (xsd:minInclusive)

Engelsk navn	min inclusive
URI	xsd:minInclusive
Range	xsd:decimal
Beskrivelse	Angir den nedre grensen for en numerisk verdi (verdien må være større enn eller lik denne verdien).
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: minimum lengde (xsd:minLength)

Engelsk navn	min length
URI	xsd:minLength
Range	xsd:nonNegativeInteger
Beskrivelse	Minimum lengde på en streng
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: mønster (xsd:pattern)

Engelsk navn	pattern
URI	xsd:pattern
Range	xsd:string
Beskrivelse	Regulært uttrykk som beskriver gyldig syntaks for et dataelement.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Enkeltype: totalt antall siffer (xsd:totalDigits)

Engelsk navn	total digits
URI	xsd:totalDigits
Range	xsd:nonNegativeInteger
Beskrivelse	Angir nøyaktig antall tillatte sifre. Må være større enn null.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel)

Klassen *Informasjonsmodell* er obligatorisk

Obligatoriske egenskaper for klassen *Informasjonsmodell*

Informasjonsmodell: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Navn på modell. Bør gjentas når navnet finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Informasjonsmodell: utgiver (dct:publisher)

Engelsk navn	publisher
URI	dct:publisher
Range	foaf:Agent
Beskrivelse	Referanse til en aktør (organisasjon) som er ansvarlig for å gjøre modellen tilgjengelig. Bør være autoritativ URI for aktøren, sekundært organisasjonsnummer.
Multiplisitet	1..1
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper i klassen *Informasjonsmodell*

Informasjonsmodell: begrep (dct:subject)

Engelsk navn	subject
URI	dct:subject
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Referanse til sentrale begrep som er viktige for å forstå og tolke modellen. Representeres som URI-er.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Informasjonsmodell: beskrivelse (dct:description)

Engelsk navn	description
URI	dct:description
Range	rdfs:Literal

Beskrivelse	Inneholder fritekstbeskrivelse av modellen. Bør gjentas når beskrivelsen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Informasjonsmodell: (dct:identifier) identifikator

Engelsk navn	identifier
URI	dct:identifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Hovedidentifikator for modellen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	F.eks. URI eller annen identifikator som er stabil og globalt unik.

Informasjonsmodell: informasjonsmodellidentifikator (modelldcatno:informationModelIdentifier)

Engelsk navn	information model identifier
URI	modelldcatno:informationModelIdentifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Modellens identifikator slik det fremkommer av den som har laget modellen
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	Dette er typisk hva elementet er kjent som i modelleringsverktøyet hvor modellen er laget.

Informasjonsmodell: inneholder modellelement (modelldcatno:containsModelElement)

Engelsk navn	contains model element
URI	modelldcatno:containsModelElement
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Kobler modellen til modellelementene som er en del av modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Informasjonsmodell: kontaktpunkt (dcat:contactPoint)

Engelsk navn	contact point
URI	dcat:contactPoint

Range	vcard:Kind
Beskrivelse	Referanse til kontaktpunktsubjekt med kontaktopplysninger. Disse kan brukes til å sende kommentarer om modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Informasjonsmodell: lisens (dct:license)

Engelsk navn	license
URI	dct:license
Range	dct:LicenseDocument
Beskrivelse	Viser til lisens for informasjonsmodellen som beskriver hvordan den kan viderebrukes.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Informasjonsmodell: tema (dcat:theme)

Engelsk navn	theme
URI	dcat:theme
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Brukes til å referere til et hovedtema for modellen. En modell kan assosieres med flere tema.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper til klassen *Informasjonsmodell*

Informasjonsmodell: dekningsområde (dct:spatial)

Engelsk navn	spatial
URI	dct:spatial
Range	dct:Location
Beskrivelse	Brukes til å referere til et geografisk eller administrativt område som dekkes av modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: emneord (dcat:keyword)

Engelsk navn	keyword
---------------------	---------

URI	dcat:keyword
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Inneholder emneord (eller tag) som beskriver modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: endringsdato (dct:modified)

Engelsk navn	modified
URI	dct:modified
Range	rdfs:Literal typed as xsd:dateTime
Beskrivelse	Dato for siste oppdatering av modellen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: er del av (dct:isPartOf)

Engelsk navn	is part of
URI	dct:isPartOf
Range	modelldcatno:InformationModel
Beskrivelse	Referanse til en annen modell som denne modellen er en del av.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: er profil av (prof:isProfileOf)

Engelsk navn	is profile of
URI	prof:isProfileOf
Range	dct:Standard
Beskrivelse	Refererer til en standard eller spesifikasjon som modellen er en profil av.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: er erstattet av (dct:isReplacedBy)

Engelsk navn	is replaced by
URI	dct:isReplacedBy
Range	modelldcatno:InformationModel

Beskrivelse	Referanse til oppdatert og nyere modell som erstatter modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: erstatter (dct:replaces)

Engelsk navn	replaces
URI	dct:replaces
Range	modelldcatno:InformationModel
Beskrivelse	Referanse til eldre utgått modell denne modellen er ment å erstatte.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: finnes i format (dct:hasFormat)

Engelsk navn	has format
URI	dct:hasFormat
Range	foaf:Document
Beskrivelse	Brukes til å referere til et dokument som representerer modellen i et annet format.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: gyldighetsperiode (dct:temporal)

Engelsk navn	temporal
URI	dct:temporal
Range	dct:PeriodOfTime
Beskrivelse	Modellens gyldighetsintervall.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: har del (dct:hasPart)

Engelsk navn	has part
URI	dct:hasPart
Range	modelldcatno:InformationModel
Beskrivelse	Referanse til en annen modell som er en del av denne modellen.
Multiplisitet	0..n

Kravsnivå	Valgfri
------------------	---------

Informasjonsmodell: hjemmeside (foaf:homepage)

Engelsk navn	homepage
URI	foaf:homepage
Range	foaf:Document
Beskrivelse	Brukes til å referere til hjemmesiden til modellen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: i samsvar med (dct:conformsTo)

Engelsk navn	conforms to
URI	dct:conformsTo
Range	dct:Standard
Beskrivelse	Referanse til en implementasjonsregel eller spesifikasjon, som ligger til grunn for opprettelsen av modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: modellstatus (adms:status)

Engelsk navn	status
URI	adms:status
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Modellens modenhet. Må ha en av verdiene Completed, Deprecated, Under Development, Withdrawn.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: produsent (dct:creator)

Engelsk navn	creator
URI	dct:creator
Range	foaf:Agent
Beskrivelse	Referanse til aktøren som er produsent av modellen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: språk (dct:language)

Engelsk navn	language
URI	dct:language
Range	dct:LinguisticSystem
Beskrivelse	Brukes til å referere til språket som er brukt i modellen. Kan repeteres dersom det er flere språk benyttet i modellen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: type (dct:type)

Engelsk navn	type
URI	dct:type
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Referanse til typedefinisjoner som kategoriserer modellen og abstraksjonsnivået.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: utgivelsesdato (dct:issued)

Engelsk navn	issued
URI	dct:issued
Range	rdfs:Literal typed as xsd:dateTime
Beskrivelse	Dato for den formelle utgivelsen av modellen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: versjon (owl:versionInfo)

Engelsk navn	version
URI	owl:versionInfo
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Et versjonsnummer eller annen versjonsbetegnelse for modellen.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Informasjonsmodell: versjonsnote (adms:versionNotes)

Engelsk navn	version notes
URI	adms:versionNotes
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Egenskap som beskriver forskjellene mellom denne og en tidligere versjon av modellen. Bør gjentas når versjonsnoten finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement (modelldcatno:CodeElement)

Klassen *Kodeelement* er anbefalt.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Kodeelement*

Kodeelement: i kodeliste (skos:inScheme)

Engelsk navn	in scheme
URI	skos:inScheme
Range	modelldcatno:CodeList
Beskrivelse	Brukes til å referere til kodeliste som kodeelementet inngår i.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Kodeelement: kode (skos:notation)

Engelsk navn	code
URI	skos:notation
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til representasjonen av kodeelementet, vanligvis kalt «koden».
Multiplisitet	1..1
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper for klassen *Kodeelement*

Kodeelement: anbefalt kodetekst (skos:prefLabel)

Engelsk navn	preferred label
URI	skos:prefLabel
Range	rdfs:Literal

Beskrivelse	Brukes til å referere til den anbefalte kodeteksten for kodeelementet, dvs. teksten som anses best egnet for kodeelementet. Bør gjentas når teksten finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	rdfs:label
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	Det bør være maksimalt én anbefalt kodetekst per språk/målform.

Kodeelement: begrep (dct:subject)

Engelsk navn	subject
URI	dct:subject
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Referanse til sentralt begrep som er viktig for å forstå og tolke koden. Representeres som URI-er.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Kodeelement: identifikator (dct:identifier)

Engelsk navn	identifier
URI	dct:identifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Unik og persistent identifisering av en kode.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Kodeelement: topplement til (skos:topConceptOf)

Engelsk navn	is top concept of
URI	skos:topConceptOf
Range	modellcatno:CodeList
Beskrivelse	Brukes til å referere til kodeliste som kodeelementet er det første kodeelementet i.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper for klassen *Kodeelement*

Kodeelement: definisjon (skos:definition)

Engelsk navn	definition
URI	skos:definition
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til definisjonen av begrepet som kodeelementet representerer. Bør gjentas når definisjonen finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	skos:note
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: eksempel (skos:example)

Engelsk navn	example
URI	skos:example
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til eksempler på begrepet som kodeelementet representerer.
Subegenskap av	skos:note
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: eksklusjonsmerknad (xkos:exclusionNote)

Engelsk navn	exclusion note
URI	xkos:exclusionNote
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til merknad om hva som er ekskludert i kodeelementet. Bør gjentas når merknaden finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	skos:scopeNote
Multiplisitet	0..*
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: forrige kodeelement (xkos:previous)

Engelsk navn	previous
URI	xkos:previous
Range	modelldcatno:CodeElement

Beskrivelse	Brukes til å referere til kodeelementet som kommer foran det aktuelle kodeelementet.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: frarådet kodetekst (skos:hiddenLabel)

Engelsk navn	hidden label
URI	skos:hiddenLabel
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til kodetekst som anses som uegnet for kodeelementet. Bør gjentas når kodeteksten finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	Rdfs:label
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: inklusjonsmerknad (xkos:inclusionNote)

Engelsk navn	inclusion note
URI	xkos:inclusionNote
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til merknad om hva som er inkludert i kodeelementet. Bør gjentas når merknaden finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	skos:scopeNote
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: merknad (skos:note)

Engelsk navn	note
URI	skos:note
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til merknad om kodeelementet. Bør gjentas når merknaden finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: neste kodeelement (xkos:next)

Engelsk navn	next
URI	xkos:next
Range	modelldcatno:CodeElement
Beskrivelse	Brukes til å referere til kodeelementet som kommer etter det aktuelle kodeelementet.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: omfangsmerknad (skos:scopeNote)

Engelsk navn	scope note
URI	skos:scopeNote
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til merknad ang. bruken av kodeelementet. Bør gjentas når merknaden finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	skos:note
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeelement: tillatt kodetekst (skos:altLabel)

Engelsk navn	alternative label
URI	skos:altLabel
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til alternativ kodetekst (som kan brukes ved siden av den anbefalte kodeteksten). Bør gjentas når kodeteksten finnes i flere ulike språk/målformer.
Subegenskap av	rdfs:label
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Kodeliste (modelldcatno:CodeList)

Klassen *Kodeliste* er anbefalt.

Valgfrie egenskaper for klassen *Kodeliste***Kodeliste: ekstern kodeliste (modelldcatno:codeListReference)**

Engelsk navn	code list reference
---------------------	---------------------

URI	modelldcatno:codeListReference
Range	modelldcatno:CodeList
Beskrivelse	Referanse til ekstern kodeliste.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Komposisjon (modelldcatno:Composition)

Klassen *Komposisjon* er valgfri

Anbefalte egenskaper for klassen *Komposisjon*

Komposisjon: inneholder (modelldcatno:contains)

Engelsk navn	contains
URI	modelldcatno:contains
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Refererer til modellelementet som inngår som et medlem i en komposisjon.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Modellelement (modelldcatno:ModelElement)

Klassen *Modellelement* er anbefalt.

Dette er en abstrakt klasse og skal i en konkret anvendelse erstattes med en av spesialiseringene.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Modellelement*

Modellelement: tittel (dct:title)

Engelsk navn	title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Navn på modellelement. Bør gjentas når navnet finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper for klassen *Modellelement*

Modellelement: begrep (dct:subject)

Engelsk navn	subject
URI	dct:subject
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Referanse til sentralt begrep som er viktig for å forstå og tolke modellelementet. Representeres som URI-er.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Modellelement: identifikator (dct:identifier)

Engelsk navn	identifier
URI	dct:identifier
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Unik og persistent identifisering av et modellelement.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Modellelement: har egenskap (modelldcatno:hasProperty)

Engelsk navn	has property
URI	modelldcatno:hasProperty
Range	modelldcatno:Property
Beskrivelse	Egenskapen til et modellelement.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper for klassen *Modellelement*

Modellelement: beskrivelse (dct:description)

Engelsk navn	description
URI	dct:description
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Fritekstbeskrivelse av modellelementet. Bør gjentas når beskrivelsen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri

Modellelement: tilhører modul (modelldcatno:belongsToModule)

Engelsk navn	belongs to module
URI	modelldcatno:belongsToModule
Range	rdfs:Literal or xsd:anyURI
Beskrivelse	Beskriver hvilken modellmodul/delmodell et modellelement inngår i.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri
Kommentar	Modeller kan bestå av moduler, som beslektede modellelementer er gruppert under.

Note (modelldcatno:Note)

Klassen *Note* er valgfri.

Anbefalte egenskaper for klassen *Note*

Note: anmerkning (modelldcatno:propertyNote)

Engelsk navn	property note
URI	modelldcatno:propertyNote
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Inneholder en kommentar i form av en fritekst. Bør gjentas når beskrivelsen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Realisering (modelldcatno:Realization)

Klassen *Realisering* er valgfri.

Valgfrie egenskaper for klassen *Realisering*

Realisering: har leverandør (modelldcatno:hasSupplier)

Engelsk navn	has supplier
URI	modelldcatno:hasSupplier
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Brukes til å referere til modellelementet som det aktuelle modellelementet er en realisering av.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType

Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Rolle (modelldcatno:Role)

Klassen *Rolle* er anbefalt.

Anbefalte egenskaper for klassen *Rolle*

Rolle: har objekttype (modelldcatno:hasObjectType)

Engelsk navn	has object type
URI	modelldcatno:hasObjectType
Range	modelldcatno:ObjectType
Beskrivelse	Referanse til objekttypen som er knyttet til en rolle.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Samling (modelldcatno:Collection)

Klassen *Samling* er valgfri

Anbefalte egenskaper for klassen *Samling*

Samling: har medlem (modelldcatno:hasMember)

Engelsk navn	has member
URI	modelldcatno:hasMember
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Refererer til modellelementet som inngår som et medlem i en samling.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Spesialisering (modelldcatno:Specialization)

Klassen *Spesialisering* er anbefalt

Anbefalte egenskaper for klassen *Spesialisering*

Spesialisering: har generelt konsept (modelldcatno:hasGeneralConcept)

Engelsk navn	has general concept
URI	modelldcatno:hasGeneralConcept
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Refererer til det generelle konseptet (supertypen) i et arveforhold.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Standard (dct:Standard)

Klassen *Standard* er valgfri.

Obligatoriske egenskaper for klassen *Standard*

Standard: har tittel (dct:title)

Engelsk navn	has title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til tittelen til standarden/spesifikasjonen. Bør gjentas når tittelen finnes i flere ulike språk/målformer.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk

Anbefalte egenskaper for klassen *Standard*

Standard: har referanse (rdfs:seeAlso)

Engelsk navn	has reference
URI	rdfs:seeAlso
Range	rdfs:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til en referanse til standarden/spesifikasjonen.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Valgfrie egenskaper for klassen *Standard*

Standard: har versjonsnummer (owl:versionInfo)

Engelsk navn	has version number
---------------------	--------------------

URI	owl:versionInfo
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til versjonsnummer.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Valgfri

Tidsrom (dct:PeriodOfTime)

Klassen *Tidsrom* er valgfri.

Anbefalte egenskaper for klassen *Tidsrom*

Tidsrom: sluttdato/tid (dcat:endDate)

Engelsk navn	end date
URI	dcat:endDate
Range	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
Beskrivelse	Definerer slutten på tidsrommet.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt



Vær oppmerksom på at selv om begge egenskapene anbefales, må en av de to være til stede for hver forekomst av klassen **dct:PeriodOfTime** (hvis klassen er brukt). Starten av perioden bør forstås som starten på datoen, timen, minuttet (f.eks. starter ved midnatt på begynnelsen av dagen hvis verdien er en dato). Slutten av perioden skal forstås som slutten av datoen, timen, minuttet (f.eks. slutter ved midnatt på slutten av dagen hvis verdien er en dato).

Tidsrom: startdato/tid (dcat:startDate)

Engelsk navn	start date
URI	dcat:startDate
Range	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
Beskrivelse	Definerer starten på tidsrommet.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

Valg (modelldcatno:Choice)

Klassen *Valg* er valgfri.

Anbefalte egenskaper for klassen *Valg*

Valg: kan ha (modelldcatno:hasSome)

Engelsk navn	has some
URI	modelldcatno:hasSome
Range	modelldcatno:ModelElement
Beskrivelse	Brukes til å beskrive hvilke modellelementer som det kan velges blant i en gruppe av valgbare modellelementer.
Subegenskap av	modelldcatno:hasType
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

Kontrollerte vokabularer

Krav til kontrollerte vokabularer

Se [Krav til kontrollerte vokabularer i DCAT-AP-NO](#).

Kontrollerte vokabularer som skal brukes

Under følger en oversikt over kontrollerte vokabular som skal brukes (= obligatorisk) for egenskapene i listen, dette for å sikre et minimum av samhandlingsevne.

For egenskapen dct:format

URI til egenskapen	dct:format
Brukt i klasse	Dokument (foaf:Document)
Navn på vokabularet	File Type Named Authority List
URI til vokabularet	http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type
Kravsnivå	Obligatorisk

For egenskapen dct:language

URI til egenskapen	dct:language
Brukt i klasse	Modellkatalog (dcat:Catalog); Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel); Dokument (foaf:Document)
Navn på vokabularet	Languages Named Authority List
URI til vokabularet	http://publications.europa.eu/resource/authority/language
Kravsnivå	Obligatorisk

For egenskapen dct:license

URI til egenskapen	dct:license
Brukt i klasse	Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel); Modellkatalog (dcat:Catalog)
Navn på vokabularet	Licences Named Authority List
URI til vokabularet	http://publications.europa.eu/resource/authority/licence
Kommentar	Kravet fra EU er forklart slik: "This vocabulary must be used in case the licence [...] is internationally recognised and included in the EU Publications Office NAL."
Kravsnivå	Obligatorisk

For egenskapen dct:spatial

URI til egenskapen	dct:spatial
Brukt i klasse	Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel); Modellkatalog (dcat:Catalog)
Navn på vokabularet	Continents Named Authority List ; Countries Named Authority List ; Places Named Authority List ; GeoNames
URI til vokabularet	http://publications.europa.eu/resource/authority/continent ; http://publications.europa.eu/resource/authority/country ; http://publications.europa.eu/resource/authority/place ; http://sws.geonames.org/
Kravsnivå	Obligatorisk

For egenskapen adms:status

URI til egenskapen	adms:status
Brukt i klasse	Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel)
Navn på vokabularet	ADMS Status vocabulary (i RDF)
URI til vokabularet	http://purl.org/adms/status/
Kravsnivå	Obligatorisk

For egenskapen dct:type

URI til egenskapen	dct:type
Brukt i klasse	Aktør (foaf:Agent)
Navn på vokabularet	ADMS publisher type vocabulary (i RDF) . Listen over termer i ADMS publisher type er inkludert i ADMS-spesifikasjonen, Asset Description Metadata Schema (ADMS)
URI til vokabularet	http://purl.org/adms/publishertype/
Kravsnivå	Obligatorisk

URI til egenskapen	dct:type
Brukt i klasse	Lisensdokument (dct:LicenseDocument)
Navn på vokabularet	ADMS licence type vocabulary (i RDF)
URI til vokabularet	http://purl.org/adms/licencetype/
Kravsnivå	Obligatorisk

Kontrollerte vokabularer som bør og kan brukes

For egenskapen dcat:theme

URI til egenskapen	dcat:theme
Brukt i klasse	Informasjonsmodell (modelldcatno:InformationModel)
Navn på vokabularet	Los - felles vokabular for å kategorisere og beskrive offentlige tjenester og ressurser
URI til vokabularet	https://psi.norge.no/los/all.rdf
Kravsnivå	Anbefalt

For egenskapen dcat:themeTaxonomy

URI til egenskapen	dcat:themeTaxonomy
Brukt i klasse	Modellkatalog (dcatalog:Catalog)
Navn på vokabularet	Los - felles vokabular for å kategorisere og beskrive offentlige tjenester og ressurser
URI til vokabularet	https://psi.norge.no/los/all.rdf
Kravsnivå	Anbefalt

Endringslogg

Endringer fra v.1.0 til v.1.1

Tabellen under gir en oversikt over endringene i klasser og egenskaper, fra v.1.0 til v.1.1 av ModellDCAT-AP-NO. Redaksjonelle endringer av tekster (inkl. engelske navn, tekstlige beskrivelser, kommentarer og eksempler) er ikke tatt med i oversikten.

Klasse-/egenskapsnavn	URI for klassen/egenskapen	Endring	Forklaring
Begrensningsregel	modelldcatno:ConstraintRule	Ny klasse	Gjennom konkret anvendelse har man erfart at det er hensiktsmessig å uttrykke begrensninger som en egen klasse enn som en egenskap på klassene Modellelement og Egenskap.
Egenskap: identifikator	dct:identifier	Endret fra obligatorisk til anbefalt	For strengt å ha dette som obligatorisk når egenskapene som RDF-ressurser i tillegg tildeles egne URI'er.
Egenskap: identifikator	dct:identifier	Multiplisitet endret fra 1..1 til 0..1	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.
Egenskap: navigerbar	modelldcatno:navigable	Ny egenskap	For å gi en bedre beskrivelse av retninger på relasjoner, som f.eks. roller, komposisjoner og samlinger.
Egenskap: tilhører modul	modelldcatno:belongsToModule	Multiplisitet endret fra 0..1 til 0..n	En og samme egenskap kan tilhøre ulike moduler.
Egenskap: øvre multiplisitet	xsd:maxOccurs	Range endret fra <code>xsd:nonNegativeInteger</code> til <code>xsd:nonNegativeInteger or {"*"}</code> or <code>{"n"}</code>	For å kunne ha "*" eller "n" som øvre multiplisitet.
Eller	modelldcatno:Or	Ny klasse	Som et resultat av at klassen Beregningsregel (modelldcatno:ConstraintRule) innføres.
Enten eller	modelldcatno:Xor	Ny klasse	Som et resultat av at klassen Beregningsregel (modelldcatno:ConstraintRule) innføres.

Informasjonsmodell: beskrivelse	dct:description	Endret fra obligatorisk til anbefalt	For strengt å ha dette som en obligatorisk egenskap. Flere virksomheter har ikke tekstlige beskrivelser av modellene sine.
Informasjonsmodell: beskrivelse	dct:description	Multiplisitet endret fra 1..n til 0..n	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.
Informasjonsmodell: er profil av	prof:isProfileOf	Ny egenskap	En del modeller er profiler av standarder eller spesifikasjoner. Dette kan gi bedre forståelse av modellene og nyttig når man sammenligner eller gjenbraker fra andre modeller.
Informasjonsmodell: i samsvar med	dct:conformsTo	Ny egenskap	En del modeller bygger på standarder eller spesifikasjoner. Dette kan gi bedre forståelse av modellene og nyttig når man sammenligne eller gjenbruke fra andre modeller.
Informasjonsmodell: identifikator	dct:identifier	Endret fra obligatorisk til anbefalt	For strengt å ha dette som en obligatorisk egenskap når egenskapene som RDF-ressurser i tillegg tildeles egne URI'er.
Informasjonsmodell: identifikator	dct:identifier	Multiplisitet endret fra 1..1 til 0..1	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.
Informasjonsmodell: tema	dcat:theme	Endret fra obligatorisk til anbefalt	For strengt å ha dette som en obligatorisk egenskap. Det er ikke alle virksomheter som har kategorisert modellene sine etter tema.
Informasjonsmodell: tema	dcat:theme	Multiplisitet endret fra 1..n til 0..n	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.
Kodeelement: anbefalt kodetekst	skos:prefLabel	Endret fra obligatorisk til anbefalt	Det er ikke alle kodeelementer som har en anbefalt kodetekst knyttet til seg. For eksempel vil UML enumerasjoner inneholde bare kodeverdier.
Kodeelement: anbefalt kodetekst	skos:prefLabel	Multiplisitet endret fra 1..n til 0..n	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.

Kodeelement: forrige kodeelement	xkos:previous	Endret multiplisitet, fra 0..n til 0..1.	Skrivefeil
Kodeelement: i kodeliste	skos:inScheme	Multiplisitet endret fra 0..n til 1..n	Skrivefeil i forrige versjon. Det bør være et krav at et kodeelement tilhører minst en kodeliste, slik at man unngår at modellene inneholder kodeelementer uten tilhørighet.
Kodeelement: identifikator	dct:identifier	Endret fra obligatorisk til anbefalt	For strengt å ha dette som en obligatorisk egenskap når kodeelementene som RDF-ressurser i tillegg tildeles egne URI'er.
Kodeelement: identifikator	dct:identifier	Multiplisitet endret fra 1..1 til 0..1	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.
Kodeelement: kode	skos:notation	Endret fra valgfri til obligatorisk	Det bør være et krav at et kodeelement har en kode som kan brukes i et datafelt.
Kodeelement: kode	skos:notation	Multiplisitet endret fra 0..1 til 1..1	Som følge av at kravsnivå endres fra anbefalt til obligatorisk.
Kodeelement: neste kodeelement	xkos:next	Endret multiplisitet, fra 0..n til 0..1.	Skrivefeil
Kodeelement: toppement til	skos:topConceptOf	Endret norsk term	Bedre dekkende navn.
Komposisjon	modelldcatno:Composition	Endring i tekst i oversikt over egenskaper per klasse.	Skrivefeil. Det står at klassen har obligatoriske egenskaper. Dette stemmer ikke, den har kun én egenskap med kravsnivå anbefalt.
Modellelement: begrensning	modelldcatno:constraint	Ny egenskap	Gir en bedre forståelse av bruken av et modellelement.
Modellelement: identifikator	dct:identifier	Endret fra obligatorisk til anbefalt	Strengt For strengt å ha dette som en obligatorisk egenskap når modellelementene som RDF-ressurser i tillegg tildeles egne URI'er.
Modellelement: identifikator	dct:identifier	Multiplisitet endret fra 1..1 til 0..1	Som følge av at kravsnivå endres fra obligatorisk til anbefalt.

Modellelement: tilhører modul	modelldcatno:belongsToModule	Multiplisitet endret fra 0..1 til 0..n	Ett og samme modellelement kan tilhøre ulike moduler.
Note: anmerkning	modelldcatno:propertyNote	Manglende beskrivelse.	Skrivefeil.
Standard	dct:Standard	Hele klassen er ny	Brukes som range for dct:conformsTo og prof:isProfileOf, og som referanse fra f.eks. et dcat:Dataset til en informasjonsmodell som beskriver datasettet.