

# Spesifikasjon for klassifikasjonsbeskrivelser (XKOS-AP- NO)



#### 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:** Under utvikling

**Versjon:** Under utvikling

**Publisert:** <ikke publisert ennå>

**Oppdatert:** <ikke publisert ennå>

**Gjeldende versjon:** <ingen>

**Forrige versjon:** <ingen>

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

**Veileder:** <ingen>

**Valideringsverktøy:** <https://data.norge.no/validator> (ikke tilpasset ennå)

## Om denne versjonen

Denne versjonen (v.0.8) er til åpen og uformell kommentering, med **kommenteringsfrist 10. desember 2021**. Hvem som helst kan kommentere, og du trenger ikke å få dine innspill formelt forankret i din organisasjon.

Etter denne kommenteringsrunden vil det bli ferdigstilt en versjon 0.9 (med status «til utprøving») av spesifikasjonen, tentativt før årsskiftet 2021/2022.

Kjernegruppen som har utarbeidet dette utkastet ønsker dine innspill på bl.a. følgende:

1. Innledende kapitler [Om spesifikasjonen](#) og [Innledning - Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori](#):
  - a. Generelt, gi oss tilbakemelding på om vi treffer de aktuelle målgruppene med disse innledende kapitlene, med konkrete forbedringsforslag hvis ikke.
  - b. Spesielt om [Målgrupper](#): Savner du flere/andre målgrupper som spesifikasjonen også kan være nyttig for, i så fall hvem, hvorfor og hvordan?
2. Omfang:
  - a. Er det noen behov som ikke er dekket av spesifikasjonen?
    - i. Generelt, gi oss tilbakemelding på hva du mener mangler, med konkrete eksempler på behov, samt forslag til kravsnivå (obligatorisk/anbefalt/valgfri) og norske navn og beskrivelser.
    - ii. Spesielt, vi har lagt inn spørsmål under noen av egenskapene, der vi eksplisitt spør om du ser behov for de aktuelle egenskapene.
    - iii. Spesielt, dekker de endringstypene som er foreslått under [Forslag til et kontrollert vokabular for endringstyper](#) de endringstypene du ser behov for?
  - b. Er noen av kravene (obligatoriske/anbefalte/valgfrie) for strenge eller for svake?

- i. Generelt, gi oss tilbakemelding på hva du mener er for strengt eller for svakt og hvorfor, og forslag til det du mener er riktig kravsnivå.

### 3. Forståelighet:

- a. Norske klasse- og egenskapsnavn. Selv om i utvekslingen/tilgjengeliggjøringen er det URLene (f.eks. `skos:prefLabel`) som skal tas med og ikke de norske klasse- og egenskapsnavnene, er det viktig at norske navn (f.eks. «anbefalt kodetekst» for egenskapen `skos:prefLabel`) er forståelige og meningsfulle for målgruppene av spesifikasjonen.

- i. Generelt, gi oss tilbakemelding på hva du mener kan forbedres, med konkrete forbedringsforslag samt kort begrunnelse.

- ii. Spesielt ber vi om innspill til norske navn for endringstypene i [Forslag til et kontrollert vokabular for endringstyper](#).

#### b. Struktur:

- i. Generelt: gi oss tilbakemelding på hva du konkret mener bør kunne forbedres strukturmessig, f.eks. rekkefølgen mellom (under)kapitlene, «mal» for tabellene som nå er brukt til å beskrive klasser og egenskaper, osv.

#### c. Beskrivelser av klasser og egenskaper:

- i. Generelt, gi oss tilbakemelding på hva (beskrivelsen av hvilken klasse eller egenskap) du konkret mener bør kunne forbedres, med forslag til alternativ formulering.

#### d. Eksempler:

- i. Generelt, gi oss tilbakemelding på hva (eksempler til hvilken klasse/egenskap) du mener er feil eller uklare, eller mangler etc., med konkrete forbedringsforslag, ev. forslag til (alternative) eksempler.

A. Når det gjelder eksempler har kjernegruppen brukt følgende prioriteringsrekkefølge: obligatoriske – anbefalte – valgfrie egenskaper, og prosatekst (i tabellene) – eksempel i RDF Turtle (etter tabellene), og derfor ikke alt er eller vil være eksemplifisert.

### Hvordan gir du tilbakemeldinger?

- Vi ber deg fortrinnsvis legge dine tilbakemeldinger inn som [Issues på Github](#). Dersom du ikke allerede har bruker på Github kan du opprette en bruker gratis.
- Du kan også sende oss dine tilbakemeldinger på e-post, til adressen [informasjonsforvaltning\(at\)digdir.no](mailto:informasjonsforvaltning(at)digdir.no).

Kjernegruppen har vært ledet av Digdir, med representanter fra Statistisk sentralbyrå, Skattedirektoratet, Arbeids- og velferdsdirektoratet, Brønnøysundregistrene og Statens kartverk.

# Innholdsfortegnelse

Om denne versjonen .....	1
Om spesifikasjonen .....	5
Formål .....	5
Omfang og avgrensing .....	5
Målgrupper .....	5
Forvaltningsregime .....	6
Om kravene i spesifikasjonen .....	6
Navnerom som er brukt i spesifikasjonen .....	6
Innledning - Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori .....	7
Forenklet modell for XKOS-AP-NO .....	9
Oversikt over klasser i XKOS-AP-NO .....	11
Klassen Klassifikasjon (skos:ConceptScheme) .....	12
Obligatoriske egenskaper for klassen Klassifikasjon .....	13
Klassifikasjon – antall nivåer (xkos:numberOfLevels) .....	13
Klassifikasjon – identifikator (dct:identifier) .....	13
Klassifikasjon – navn (dct:title) .....	14
Klassifikasjon – utgiver (dct:publisher) .....	15
Anbefalte egenskaper for klassen Klassifikasjon .....	15
Klassifikasjon – beskrivelse (dct:description) .....	15
Klassifikasjon – dekker (xkos:covers) .....	16
Klassifikasjon – dekker uttømmende (xkos:coversExhaustively) .....	17
Klassifikasjon – dekker gjensidig utelukkende (xkos:coversMutuallyExclusively) .....	17
Klassifikasjon – erstatter (xkos:supersedes) .....	18
Klassifikasjon – følger (xkos:follows) .....	19
Klassifikasjon – gyldig fra og med (schema:validFrom) .....	20
Klassifikasjon – gyldig til og med (schema:validThrough) .....	20
Klassifikasjon – har klassifikasjonsnivå (xkos:levels) .....	20
Klassifikasjon – inneholder kategori (uneskos:contains) .....	21
Klassifikasjon – sist oppdatert (dct:modified) .....	22
Klassifikasjon – språk (dct:language) .....	23
Klassifikasjon – tilgjengeliggjøringsdato (dct:issued) .....	23
Valgfrie egenskaper for klassen Klassifikasjon .....	24
Klassifikasjon – har variant (xkos:variant) .....	24
Klassifikasjon – produsent (dct:creator) .....	24
Klassifikasjon – tilhører (xkos:belongsTo) .....	25
Klassen Klassifikasjonsnivå (xkos:ClassificationLevel) .....	25
Klassen Kategori (skos:Concept) .....	25
Klassen Klassifikasjonssammenligning (xkos:Correspondence) .....	26

Klassen Kategorisammenligning (xkos:ConceptAssociation) .....	26
Bruk av kontrollerte vokabularer .....	26
Forslag til et kontrollert vokabular for endringstyper .....	26
Vedlegg .....	26
Hvorfor bruker dette dokumentet ordet «klassifikasjon»? .....	26
Å referere til en gitt kategori (i en gitt klassifikasjon) .....	27

# Om spesifikasjonen

## Formål

Kapitlet er ikke-normativt.

Formålet med spesifikasjonen er å legge til rette for en felles måte å beskrive og tilgjengeliggjøre klassifikasjoner. En felles måte å beskrive strukturen av og innholdet i en klassifikasjon, vil gjøre det enklere for brukere av en klassifikasjon å forstå og bruke klassifikasjonen korrekt. Dette vil også muliggjøre maskinell tilgang til innholdet i en klassifikasjon.

Et eksempel på en klassifikasjon er «[Standard for næringsgruppering \(SN\)](#)» forvaltet og publisert av Statistisk sentralbyrå (SSB), som vi bruker som et gjennomgående eksempel i spesifikasjonen. Andre eksempler er «[Den internasjonale klassifikasjon av sykdommer og beslektede helseproblemer \(ICD-10 og ICD-11\)](#)» og «[Den internasjonale klassifikasjonen for primærhelsetjenesten \(ICPC-2\)](#)», forvaltet og publisert av Direktoratet for e-helse.

Spesifikasjonen inngår i [Rammeverk for informasjonsforvaltning](#).

## Omfang og avgrensing

Kapitlet er ikke-normativt.

Spesifikasjonen er anbefalt brukt til å beskrive strukturen av og innholdet i en klassifikasjon. Ettersom spesifikasjonen er basert på RDF (se «[Introduksjon til RDF](#)» (under utarbeidelse, kommer)), vil beskrivelsene i henhold til spesifikasjonen også være RDF-baserte og dermed maskinlesbare. Som støtte til teknisk implementering av spesifikasjonen, er det i spesifikasjonen også tatt med en god del eksempler i RDF Turtle. Eksempelene i RDF Turtle er kun veiledende, de er ikke komplette og kan også mangle verdier til obligatoriske egenskaper.

Spesifikasjonen er en norsk applikasjonsprofil og ikke en direkte oversettelse av [XKOS](#). Engelske navn og tekster som er tatt med i spesifikasjonen er ikke alle nødvendigvis ordrett sitat fra engelske kilder. Vi kan ha valgt en annen engelsk tekst til å formidle det samme budskapet på, med mindre vi eksplisitt sier at det er et avvik (dvs. også i meningsinnholdet).

Spesifikasjonen supplerer XKOS med følgende hovedtyper norske utvidelser:

1. Kravsnivå (obligatorisk, anbefalt eller valgfri) for både klasser og egenskaper og multiplisitet for egenskaper, som XKOS ikke spesifiserer.
2. Administrative egenskaper som XKOS ikke dekker, ved å gjenbruke veletablerte internasjonale vokabularer, f.eks. «utgiver» av en klassifikasjon ([dct:publisher](#)), «sist oppdatert» ([dct:modified](#)) etc.

Den enkelte utvidelsen er kommentert i kommentar-feltet til den aktuelle egenskapen.

## Målgrupper

Kapitlet er ikke-normativt.

Spesifikasjonen er primært for

- deg som skal beskrive klassifikasjoner på en strukturert måte,
- deg som skal utvikle/tilpasse verktøystøtte for beskrivelser av klassifikasjoner og/eller for utveksling/tilgjengeliggjøring av klassifikasjoner som er beskrevet i henhold til spesifikasjonen.

Spesifikasjonen kan sekundært også brukes av:

- deg som ønsker å finne, forstå og gjenbruke andre sine klassifikasjoner.

## Forvaltningsregime

Kapitlet er ikke-normativt.

Spesifikasjonen forvaltes av [Digitaliseringsdirektoratet \(Digdir\)](#).

Utarbeidelse av nye versjoner av denne spesifikasjon initieres av Digdir. Mindre endringer håndteres av Digdir med ev. konsultasjon med enkelte ressurspersoner utenfor Digdir. Ved behov for større endringer vil Digdir vurdere å sette sammen en arbeidsgruppe med representanter fra relevante virksomheter, for utarbeidelse av forslag til den reviderte versjonen som ev. sendes ut til bred kommentering før fastsetting.

## Om kravene i spesifikasjonen

Spesifikasjonen bruker kravsnivåene «obligatorisk», «anbefalt» og «valgfri». Disse har tilsvarende betydning som i [DCAT-AP-NO](#) og gjentas derfor ikke her.

## Navnerom som er brukt i spesifikasjonen

Navnerom for spesifikasjonen er <https://data.norge.no/vocabulary/xkosno#>

Prefiks	Navnerom	Forklaring/navn
dct	<a href="http://purl.org/dc/terms/">http://purl.org/dc/terms/</a>	DCMI Metadata Terms
foaf	<a href="http://xmlns.com/foaf/0.1/">http://xmlns.com/foaf/0.1/</a>	FOAF Vocabulary
rdf	<a href="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns">http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns</a>	RDF 1.1 XML Syntax
rdfs	<a href="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema">http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema</a>	RDF Schema 1.1
skos	<a href="http://www.w3.org/2004/02/skos/core">http://www.w3.org/2004/02/skos/core</a>	SKOS Simple Knowledge Organization System
uneskos	<a href="http://purl.org/umu/uneskos">http://purl.org/umu/uneskos</a>	UNESKOS Vocabulary
xkos	<a href="http://rdf-vocabulary.ddialliance.org/xkos">http://rdf-vocabulary.ddialliance.org/xkos</a>	An SKOS extension for representing statistical classifications
xkosno	<a href="https://data.norge.no/vocabulary/xkosno">https://data.norge.no/vocabulary/xkosno</a>	Spesifikasjon for klassifikasjonsbeskrivelser, denne spesifikasjonen.

<b>xsd</b>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">http://www.w3.org/2001/XMLSchema</a>	XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition
------------	---	---

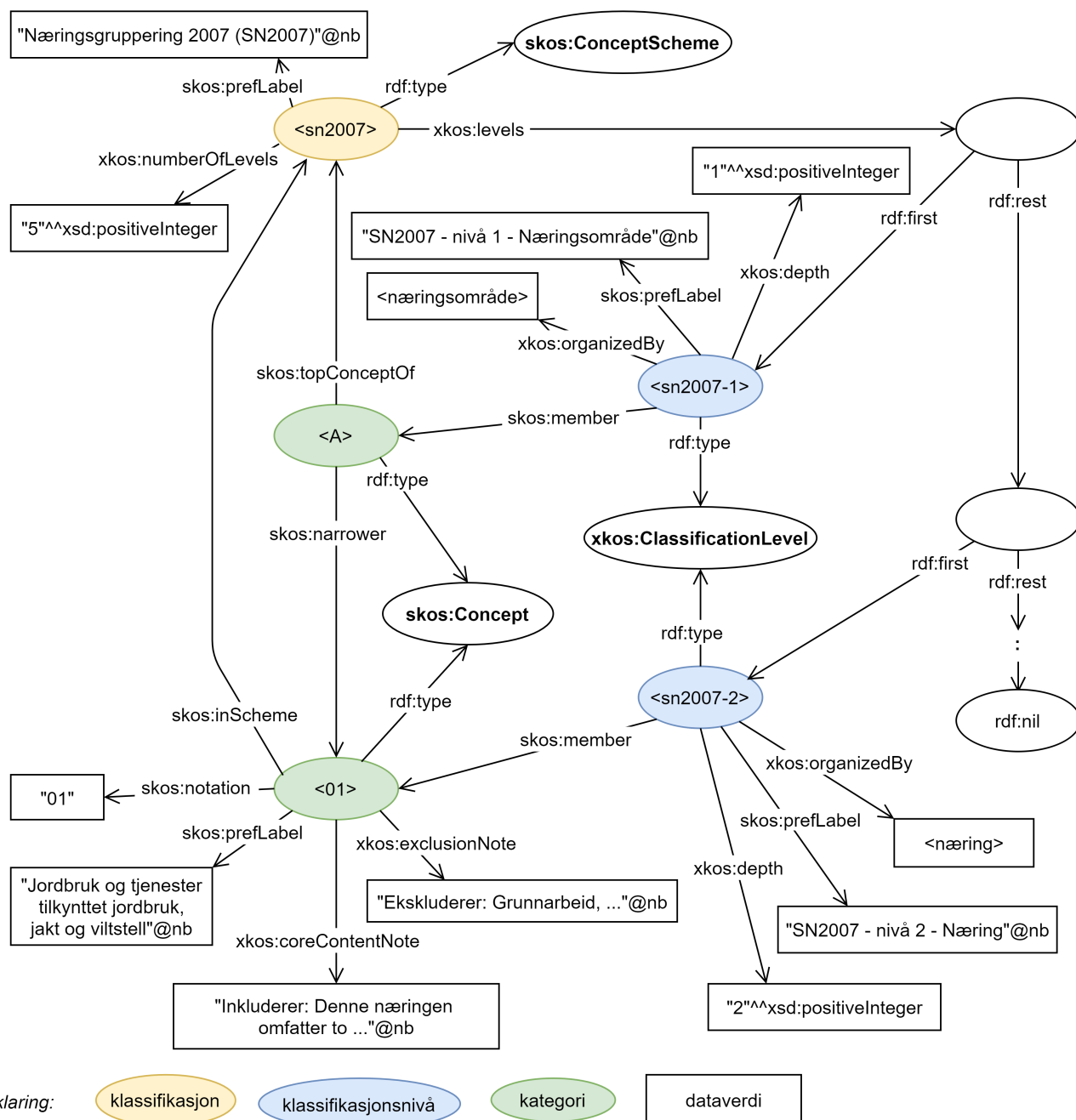
# Innledning - Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori

Kapitlet er ikke-normativt.

En **klassifikasjon** er som oftest hierarkisk oppbygd og består av **klassifikasjonsnivåer**, selv om det også finnes «flate» klassifikasjoner som har kun ett klassifikasjonsnivå. På hvert nivå (også det ene nivået i en «flat» klassifikasjon) blir «tingene» klassifisert inn i **kategorier**. De viktigste klassene for klassifikasjonsbeskrivelser er derfor Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori.

Som et eksempel som vi også kommer til å bruke i resten av dette dokumentet: «[Næringsgruppering 2007 \(SN2007\)](#)» forvaltet og utgitt av SSB, er en klassifikasjon. Den har til sammen fem klassifikasjonsnivåer. Nivå 1 klassifiserer «næringsområde» inn i kategoriene «A – Jordbruk, skogbruk og fiske», ..., «U – Internasjonale organisasjoner og organer». Nivå 1 er uttømmende og kategoriene på nivå 1 er også gjensidig utelukkende. Tilsvarende med nivå 2 til 5.

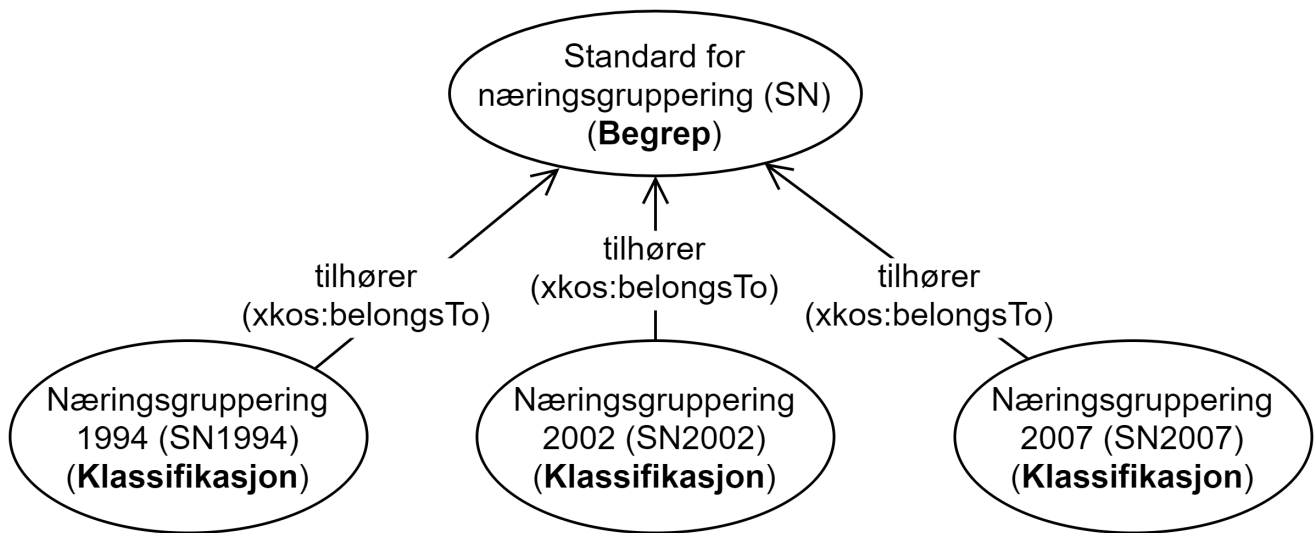




Figur 1. Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori, uttrykt med XKOS-AP-NO og illustrert med et utsnitt av «Næringsgruppering 2007».

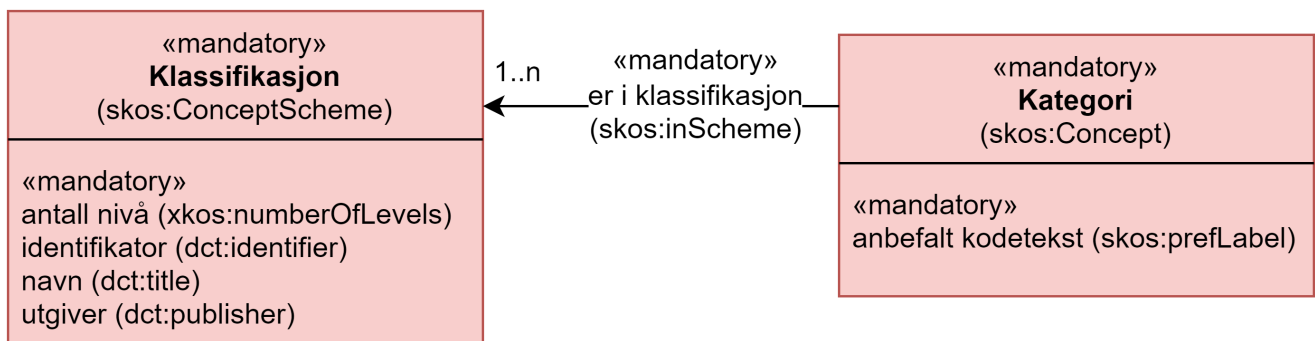
Figuren over illustrerer hvordan deler av «Næringsgruppering 2007 (SN2007)» beskrives i henhold til XKOS-AP-NO. En RDF Turtle representasjon av deler av «Næringsgruppering 2007 (SN 2007)» tilsvarende figuren overfor, finnes på [Github](#).

Hver versjon av en klassifikasjon er i seg selv en klassifikasjon. Versjoner av en klassifikasjon kan grupperes under f.eks. et begrep, ved hjelp av egenskapen «tilhører (*xkos:belongsTo*)». Figuren under illustrerer at versjonene «Næringsgruppering 1994 (SN1994)», «Næringsgruppering 2002 (SN2007)» og «Næringsgruppering 2007 (SN2007)» tilhører «Standard for næringsgruppering (SN)».

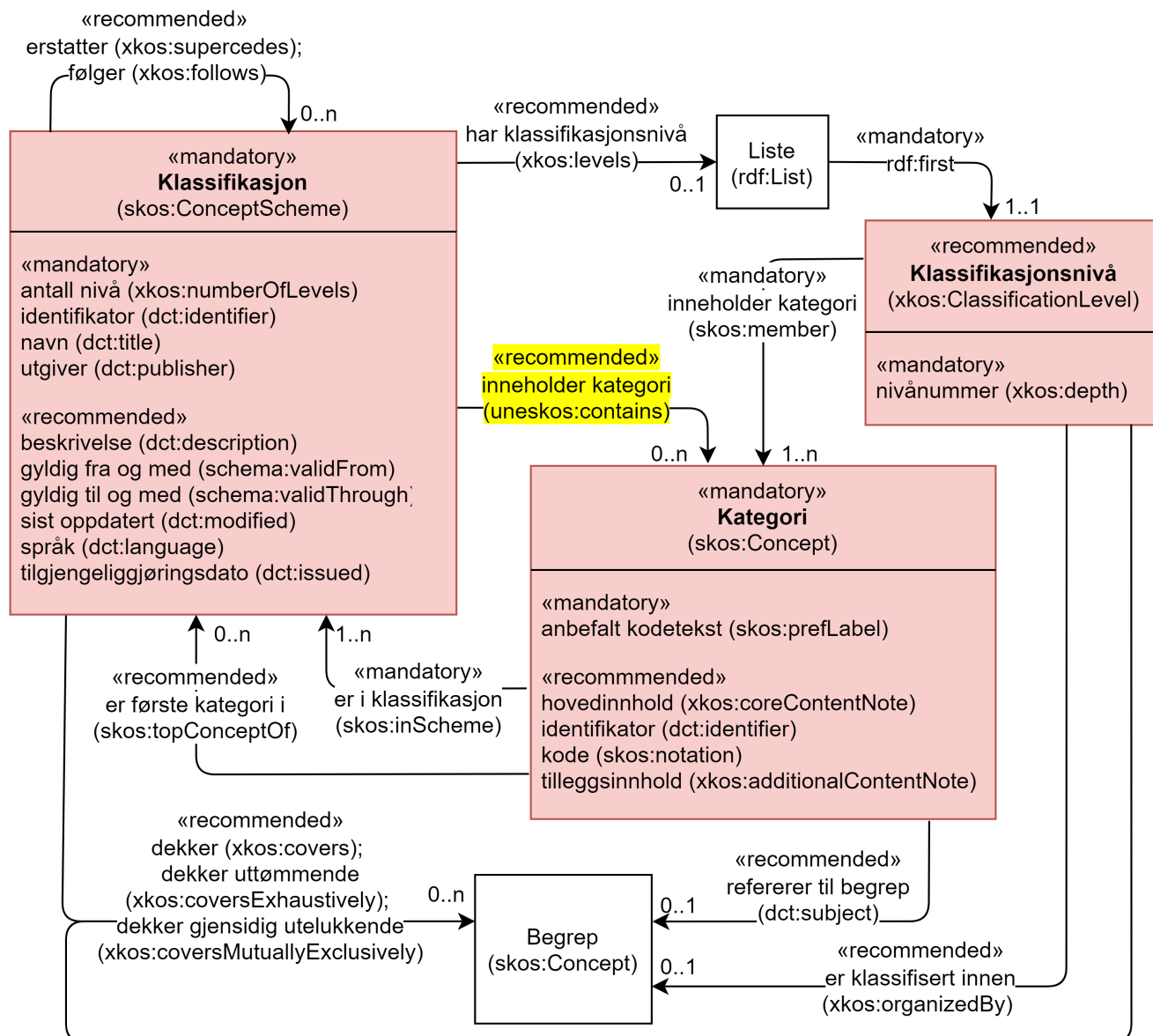


Figur 2. Eksempel – Standard for næringsgruppering, med de ulike versjonene.

## Forenklet modell for XKOS-AP-NO

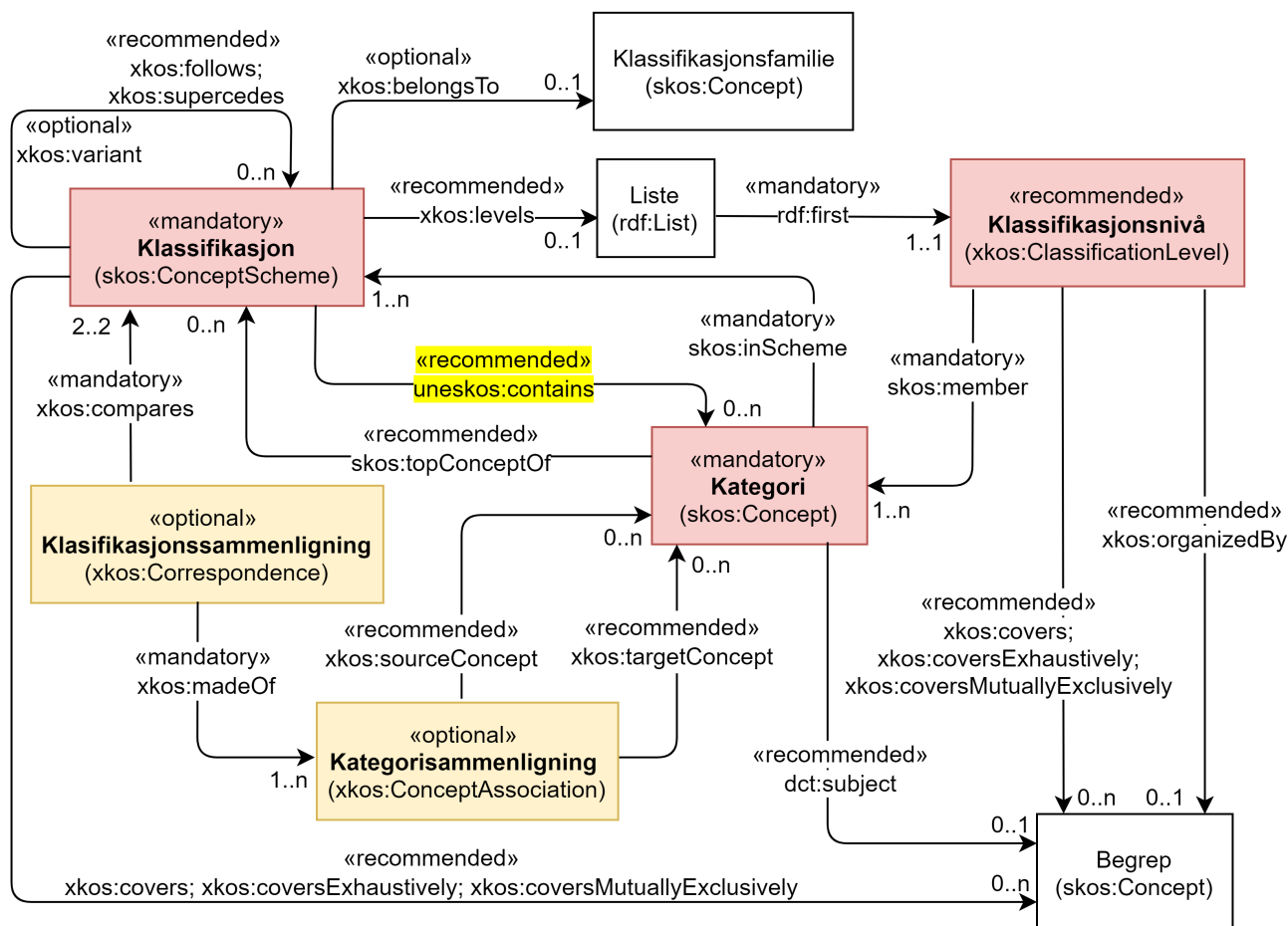


Figur 3. Forenklet modell for XKOS-AP-NO, med kun obligatoriske klasser og deres obligatoriske egenskaper.



Forklaring/explanation: norske utvidelser er **gulett** / Norwegian extensions with **yellow background**

Figur 4. Forenklet modell for XKOS-AP-NO, med obligatoriske og anbefalte klasser og deres obligatoriske og anbefalte egenskaper.



Forklaring/explanation: norske utvidelser er **gulett** / Norwegian extensions with **yellow background**

Figur 5. Forenklet modell for XKOS-AP-NO, med alle klasser.

Figurene ovenfor viser forenklet modell for XKOS-AP-NO. Diagrammene i figurene er ikke ment som en formell representasjon av XKOS-AP-NO, men kun for å gi en visuell oversikt over klassene og relasjoner mellom klassene. Inntil eventuell overensstemmelse blir rettet opp, har de tekstlige beskrivelsene av klasser og egenskaper forrang. Tilsvarende forrang gjelder også forholdet mellom diagrammene og de tekstlige beskrivelsene i kapitlene der klassene blir nærmere beskrevet.

## Oversikt over klasser i XKOS-AP-NO

Følgende klasser er obligatoriske:

- [Klassen Klassifikasjon \(skos:ConceptScheme\)](#)
- [Klassen Kategori \(skos:Concept\)](#)

Følgende klasser er anbefalte:

- [Klassen Klassifikasjonsnivå \(xkos:ClassificationLevel\)](#)

Følgende klasser er valgfrie:

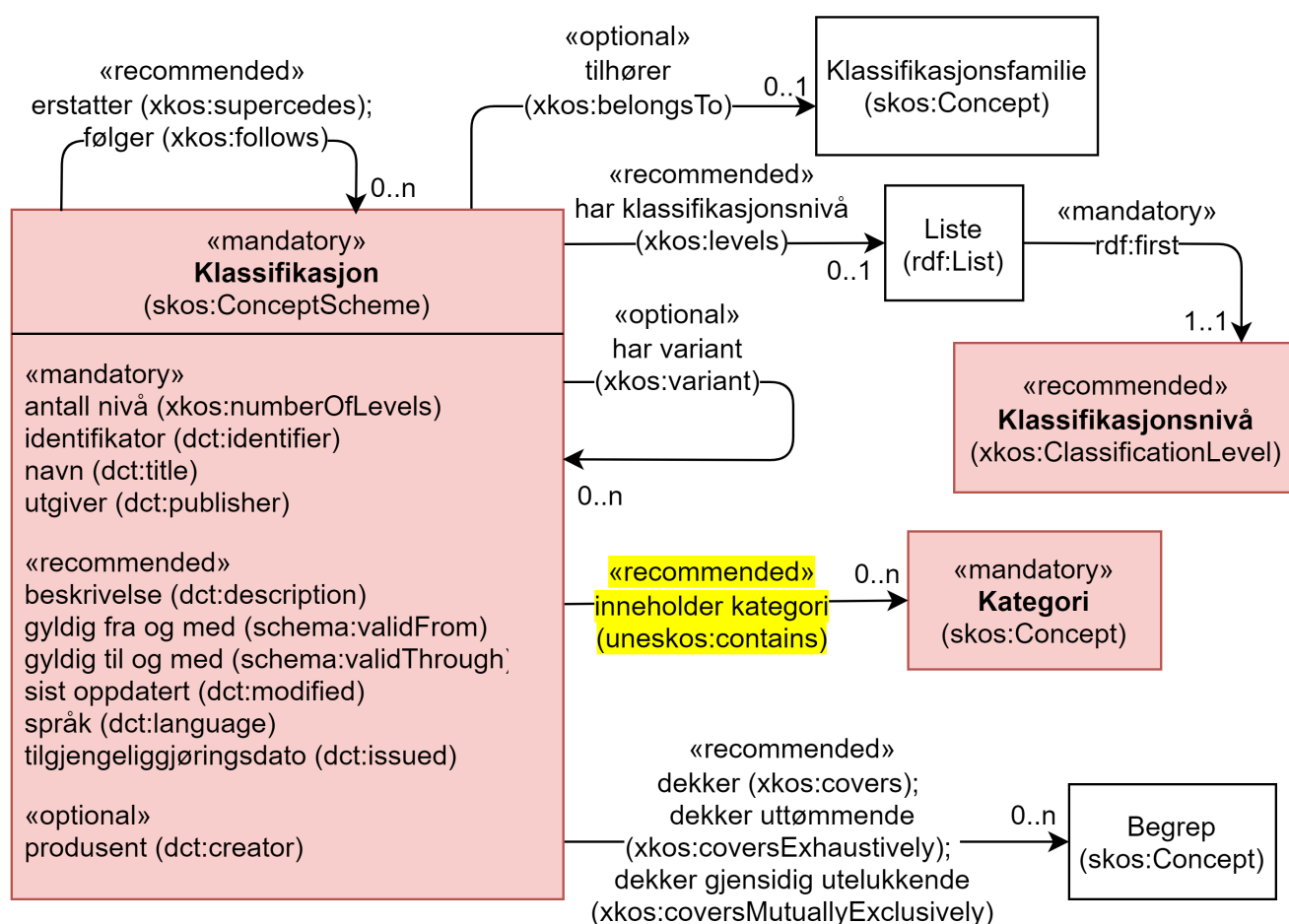
- [Klassen Klassifikasjonssammenligning \(xkos:Correspondence\)](#)
- [Klassen Kategorisammenligning \(xkos:ConceptAssociation\)](#)

Følgende klasser i den forenklete modellen er utenfor omfanget til dette dokumentet å spesifisere:

- Klassene Begrep (**skos:Concept**) og Klassifikasjonsfamilie (**skos:Concept**): Disse er klasser som representerer begreper som er utenfor selve klassifikasjonen. Se [Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser](#) for hvordan begreper (**skos:Concept**) og begrepssamlinger (**skos:Collection**) beskrives, og [SKOS-AP-NO-Begrep](#) for hvordan SKOS brukes til å uttrykke begreps- og begrepssamlingsbeskrivelser som er utformet i henhold til Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser.
- Liste (**rdf:List**): Dette er en RDF-teknisk konstruksjon som er brukt til å ha en «sortert liste», og som den vanlige brukeren ikke trenger å forholde seg til.

I kapitelen som beskriver den enkelte klassen, er egenskapene gruppert inn i obligatoriske (skal), anbefalte (bør) og valgfrie (kan) egenskaper og deretter sortert alfabetisk etter norske navn.

## Klassen Klassifikasjon (skos:ConceptScheme)



Figur 6. Klassen Klassifikasjon (skos:ConceptScheme) og klassene den refererer til.

<b>English name</b>	Classification
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å representere en klassifikasjon, en variant eller en versjon av en klassifikasjon.
<b>Usage note</b>	To represent a classification, a variant of a version of a classification.
<b>URI</b>	skos:ConceptScheme

<b>Kravsnivå</b>	Obligatorisk/Mandatory
<b>Merknad</b>	I konteksten av dette dokumentet er en gitt variant/versjon av en klassifikasjon også en klassifikasjon.
<b>Eksempel</b>	Næringsgruppering 2007 (SN 2007); ICD-10 2021.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;
  skos:prefLabel "Næringsgruppering 2007"@nb ;
  xkos:belongsTo <sn> .

<sn> a skos:Concept ;
  skos:prefLabel "Standard for næringsgruppering"@nb ; .
```

## Obligatoriske egenskaper for klassen Klassifikasjon

### Klassifikasjon – antall nivåer (xkos:numberOfLevels)

<b>English name</b>	number of levels
<b>URI</b>	xkos:numberOfLevels
<b>Range</b>	rdfs:Literal typed as xsd:positiveInteger
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi antall nivåer i klassifikasjonen; 1 for en flat klassifikasjon.
<b>Usage note</b>	To document number of levels the classification includes; 1 for a flat classification.
<b>Multiplisitet</b>	1..1
<b>Kravsnivå</b>	Obligatorisk/Mandatory
<b>Merknad</b>	
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007» har totalt fem nivåer.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2017> a skos:ConceptScheme ;
  xkos:numberOfLevels "5"^^xsd:positiveInteger .
```

### Klassifikasjon – identifikator (dct:identifier)

<b>English name</b>	identifier
<b>URI</b>	dct:identifier
<b>Range</b>	rdfs:Literal typed as xsd:anyURI
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi identifikatoren til klassifikasjonen

<b>Usage note</b>	To refer to the identifier of the classification.
<b>Multiplisitet</b>	1..1
<b>Kravsnivå</b>	Obligatorisk/Mandatory
<b>Merknad 1</b>	<p>Identifikator er som regel systemgenerert av verktøystøtte, slik at du som vanlig bruker ikke trenger å fylle ut verdien til denne egenskapen manuelt.</p> <p>For deg som skal utvikle/tilpasse verktøystøtte, se <a href="#">Om identifikator (dct:identifier)</a> i <a href="#">Veileder for beskrivelse av datasett osv.</a></p>
<b>Merknad 2</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	<a href="https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/6">https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/6</a> for «Næringsgruppering 2007 (SN 2007)»

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2017> a skos:ConceptScheme ;
  dct:identifier "https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/6"^^xsd:anyURI .
```

### Klassifikasjon – navn (dct:title)

<b>English name</b>	name
<b>URI</b>	dct:title
<b>Range</b>	rdfs:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi navnet til klassifikasjonen. Gjentas når navnet finnes i flere språk.
<b>Usage note</b>	To specify the name of the classification, repeated when the name is in different languages.
<b>Multiplisitet</b>	1..n
<b>Kravsnivå</b>	Obligatorisk/Mandatory
<b>Merknad</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007 (SN2007)» på norsk, og "Standard Industrial Classification 2007 (SIC 2007)" på engelsk.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2017> a skos:ConceptScheme ;
  dct:title "Næringsgruppering 2007 (SN 2007)"@nb ,
  "Standard Industrial Classification 2007 (SIC 2007)"@en .
```

## Klassifikasjon – utgiver (dct:publisher)

<b>English name</b>	publisher
<b>URI</b>	dct:publisher
<b>Range</b>	foaf:Agent
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til utgiver av klassifikasjonen.
<b>Usage note</b>	To refer to the publisher of the classification.
<b>Multiplisitet</b>	1..1
<b>Kravsnivå</b>	Obligatorisk/Mandatory
<b>Merknad</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	Statistisk sentralbyrå (med org.nr. 971526920) er utgiver av «Næringsgruppering 2007 (SN2007)».

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2017> a skos:ConceptScheme ;  
    dct:publisher <https://organization-  
catalogue.fellesdatakatalog.digdir.no/organizations/971526920> . # Statistisk  
sentralbyrå
```

## Anbefalte egenskaper for klassen Klassifikasjon

### Klassifikasjon – beskrivelse (dct:description)

<b>English name</b>	description
<b>URI</b>	dct:description
<b>Range</b>	rdfs:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi en kortfattet beskrivelse av klassifikasjonen. Gjentas når beskrivelsen er i flere språk.
<b>Usage note</b>	To give a short description of the classification, repeated when the description is in different languages.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	Se teksten i RDF Turtle eksempel under.

Eksempel i RDF Turtle:



<sn2007> a skos:ConceptScheme ;

dct:description "Grunnlaget for SN2007 er EUs standard NACE Rev.2 (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes) og FNs standard ISIC Rev.4 (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities. NACE Rev.2 og SN2007 bygger på ISIC Rev.4 som ble godkjent i 2006. NACE Rev.2 har samme struktur som ISIC Rev.4, men NACE Rev.2 er mer detaljert enn ISIC Rev.4 på 3- og 4-siffernivå. Gjennom å aggregere NACE-grupper vil en komme fram til ISICs 3- og 4- siffergrupper. Ned til 4-sifret nivå (næringsgruppe) er SN2007 identisk med NACE Rev.2. Ut fra behovet for en mer detaljert næringsinndeling tilpasset norske forhold, er det innført et nasjonalt nivå, dvs. næringsundergruppene på 5-siffernivå. Øvrige land har også innført et tilsvarende nasjonalt nivå, tilpasset næringsvirksomheten i de respektive landene."@nb ; .

### Klassifikasjon – dekker (xkos:covers)

English name	covers
URI	xkos:covers
Range	skos:Concept
Beskrivelse	Brukes til å referere til begrep som beskriver det domene/fagområde/el.l. som klassifikasjonen dekker.
Usage note	A classification covers a defined field: economic activity, occupations, living organisms, etc. XKOS specifies the <b>xkos:covers</b> property to express this relation.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt/Recommended
Merknad 1	En veldefinert klassifikasjon bør dekke maks. ett domene/fagområde/el.l.
Merknad 2	Bruk heller egenskapen <a href="#">Klassifikasjon – dekker uttømmende (xkos:coversExhaustively)</a> når klassifikasjonen dekker domenet/fagområdet uttømmende, og/eller <a href="#">Klassifikasjon – dekker gjensidig utelukkende (xkos:coversMutuallyExclusively)</a> når klassifikasjonen dekker domenet/fagområdet gjensidig utelukkende.
Merknad 3	Verdien bør hentes fra veldefinerte kontrollerte vokabularer som f.eks. <a href="#">EuroVoc</a> , <a href="#">Library of Congress Subject Headings (LOCSH)</a> eller <a href="#">Los</a> .
Remarks	The field covered should be represented by a <b>skos:Concept</b> , for example a term from a well-known thesaurus like EuroVoc ( <a href="#">EUROVOC</a> ), the Library of Congress Subject Headings ( <a href="#">LOCSH</a> ), or <a href="#">Los</a> .
Eksempel	«Næringsgruppering 2007» dekker begrepet 'økonomisk aktivitet' ('economic activity').

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:Concept ;
    xkos:covers <http://publications.europa.eu/resource/authority/eurovoc/5992> . #
    ☐economic activity☐
```

### Klassifikasjon – dekker uttømmende (xkos:coversExhaustively)

<b>English name</b>	covers exhaustively
<b>URI</b>	xkos:coversExhaustively
<b>Range</b>	skos:Concept
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å uttrykke at klassifikasjonen dekker et domene/fagområde/el.l. uttømmende, samt å referere til det som dekkes
<b>Usage note</b>	If the coverage of the given field is complete (i.e. all notions in the field can potentially be classified under the classification), we say that the coverage is exhaustive.
<b>Subegenskap av</b>	xkos:covers
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad 1</b>	En veldefinert klassifikasjon bør dekke maks. ett domene/fagområde/el.l., og uttømmende. Denne egenskapen bør derfor alltid brukes for en veldefinert klassifikasjon.
<b>Merknad 2</b>	Verdien bør hentes fra veldefinerte kontrollerte vokabularer som f.eks. <a href="#">EuroVoc</a> , <a href="#">Library of Congress Subject Headings (LOCSH)</a> eller <a href="#">Los</a> .
<b>Remarks</b>	The field covered should be represented by a <b>skos:Concept</b> , for example a term from a well-known thesaurus like EuroVoc ( <a href="#">EUROVOC</a> ), the Library of Congress Subject Headings ( <a href="#">LOCSH</a> ), or <a href="#">Los</a> .
<b>Eksempel</b>	Næringsgruppering dekker begrepet 'økonomisk aktivitet' uttømmende.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:Concept ;
    xkos:coversExhaustively
    <http://publications.europa.eu/resource/authority/eurovoc/5992> . # ☐economic activity☐
```

### Klassifikasjon – dekker gjensidig utelukkende (xkos:coversMutuallyExclusively)

<b>English name</b>	covers mutually exclusively
<b>URI</b>	xkos:coversMutuallyExclusively

<b>Range</b>	skos:Concept
<b>Beskrivelse</b>	På ethvert nivå i en veldefinert klassifikasjon er kategoriene gjensidig utelukkende. Denne egenskapen brukes til å uttrykke dette, samt å referere til begrep som kategoriene dekker.
<b>Usage note</b>	If there is no overlap between the classification items at a given level of the classification, we say that the concepts ( <b>skos:Concept</b> ) representing the items are mutually exclusive.
<b>Subegenskap av</b>	xkos:covers
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad 1</b>	En veldefinert klassifikasjon bør dekke maks. ett domene/fagområde/el.l., og med gjensidig utelukkende kategorier.
<b>Merknad 2</b>	En veldefinert klassifikasjon dekker sitt domene/område/begrep både uttømmende og gjensidig utelukkende. I slike tilfeller bør både denne egenskapen og egenskapen <a href="#">Klassifikasjon – dekker uttømmende (xkos:coversExhaustively)</a> brukes.
<b>Merknad 3</b>	Verdien bør hentes fra veldefinerte kontrollerte vokabularer som f.eks. <a href="#">EuroVoc</a> , <a href="#">Library of Congress Subject Headings (LOCSH)</a> eller <a href="#">Los</a> .
<b>Remarks</b>	The field covered should be represented by a <b>skos:Concept</b> , for example a term from a well-known thesaurus like EuroVoc ( <b>EUROVOC</b> ), the Library of Congress Subject Headings ( <b>LOCSH</b> ), or <a href="#">Los</a> .
<b>Remarks</b>	Well-defined classifications usually cover their field in an exhaustive and mutually exclusive way (they form a partition of the field): in this case, <b>xkos:coversExhaustively</b> and <b>xkos:coversMutuallyExclusively</b> will be used together.
<b>Eksempel</b>	Næringsgruppering 2007 dekker begrepet 'økonomisk aktivitet' med gjensidig utelukkende kategorier (og uttømmende).

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:Concept ;
  xkos:coversMutuallyExclusively
<http://publications.europa.eu/resource/authority/eurovoc/5992> ; # "economic activity"
  xkos:coversExhaustively
<http://publications.europa.eu/resource/authority/eurovoc/5992> ; # "economic activity"
.
```

### Klassifikasjon – erstatter (xkos:supersedes)

<b>English name</b>	supersedes
---------------------	------------

<b>URI</b>	xkos:supersedes
<b>Range</b>	skos:ConceptScheme
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til en versjon av klassifikasjonen som denne versjonen erstatter.
<b>Usage note</b>	To link major versions of classifications.
<b>Subegenskap av</b>	xkos:follows
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	I motsetning til egenskapen xkos:follows sier denne egenskapen eksplisitt at denne versjonen erstatter en annen versjon.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007 (SN2007)» erstatter «Næringsgruppering 2002 (SN2002)».

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;
  xkos:supersedes <sn2002> ; .
```

### Klassifikasjon – følger (xkos:follows)

Spørsmål til kommenteringsrunden: Ser du behov for denne egenskapen, dvs. behov for å kunne uttrykke et forhold mellom to klassifikasjoner/versjoner som er «følger i tid», men som ikke er «erstatter» eller «er variant av» (som er dekket med to andre egenskaper)? Vi kommer til å fjerne denne egenskapen hvis det ikke er behov for den.

<b>English name</b>	follows
<b>URI</b>	xkos:follows
<b>Range</b>	skos:ConceptScheme
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til klassifikasjon(er) som denne klassifikasjonen i tid følger.
<b>Usage note</b>	The succession in time of classifications and classification schemes is expressed by the xkos:follows property.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	Bruk egenskapen <a href="#">Klassifikasjon – erstatter (xkos:supersedes)</a> isteden når man ønsker å uttrykke at den som pekes på skal erstattes av denne.
<b>Eksempel</b>	

### Klassifikasjon – gyldig fra og med (schema:validFrom)

<b>English name</b>	valid from inclusive
<b>URI</b>	schema:validFrom
<b>Range</b>	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi fra og med når klassifikasjonen er gyldig.
<b>Usage note</b>	To specify the date or time from (inclusive) which the classification is valid.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007» er gyldig fra og med 1.1.2019.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2017> a skos:ConceptScheme ;  
  schema:validFrom "2019-01-01"^^xsd:date ; .
```

### Klassifikasjon – gyldig til og med (schema:validThrough)

<b>English name</b>	valid through inclusive
<b>URI</b>	schema:validThrough
<b>Range</b>	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi fra og med når klassifikasjonen er gyldig.
<b>Usage note</b>	To specify the date or time to (inclusive) which the classification is valid.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2002» var gyldig til og med 31.12.2018.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2002> a skos:ConceptScheme ;  
  schema:validThrough "2018-12-31"^^xsd:date ; .
```

### Klassifikasjon – har klassifikasjonsnivå (xkos:levels)

<b>English name</b>	level list
---------------------	------------

<b>URI</b>	xkos:levels
<b>Range</b>	rdf:List
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til de ulike nivåene i klassifikasjonen, som en nøstet liste ( <a href="#">rdf:List</a> ).
<b>Usage note</b>	List of the classification levels represented as an RDF list of ordered levels (instances of ClassificationLevel).
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	
<b>Eksempel</b>	Innholdet i «Næringsgruppering 2007» som en (nøstet) liste, med klassifikasjonsnivåene 1 til 5.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;
  xkos:levels [ a rdf:List ;
    rdf:first <sn2007-1> ; # nivå 1
    rdf:rest [ a rdf:List ;
      rdf:first <sn2007-2> ; # nivå 2
      rdf:rest [ a rdf:List ;
        rdf:first <sn2007-3> ; # nivå 3
        rdf:rest [ a rdf:List ;
          rdf:first <sn2007-4> ; # nivå 4
          rdf:rest [ a rdf:List ;
            rdf:first <sn2007-5>; # nivå 5
            rdf:rest rdf:nil ;
          ] ;
        ] ;
      ] ;
    ] ;
  ] ;
.

<sn2007-1> a xkos:ClassificationLevel ; .

# osv.
```

### Klassifikasjon – inneholder kategori (uneskos:contains)

<b>English name</b>	contains classification items
<b>URI</b>	uneskos:contains
<b>Range</b>	skos:Concept
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til kategori(er) som en klassifikasjon inneholder.

<b>Usage note</b>	To refer to the classification items that the classification contains.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad 1</b>	Når en flat klassifikasjon ikke tar med det ene klassifikasjonsnivået, er denne egenskapen den eneste måte å si hvilke kategorier en klassifikasjon inneholder.
<b>Merknad 2</b>	Norsk utvidelse: Finnes ikke i XKOS. Føyet til for å kunne inkludere de aktuelle kategoriene inn i en flat klassifikasjon, uten å måtte bruke Klassifikasjonsnivå.
<b>Eksempel</b>	« <a href="#">Standard for sivilstand 1993</a> » inneholder kategoriene «1 – Ugift», ..., «9 – Gjenlevende partner»

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sivilstand1993> a skos:ConceptScheme ;
  uneskos:contains <ugift> , <gift> , <enkeEllerEnkemann> , <skilt> , <separert> ,
  <registrertPartner> , <separertPartner> , <skiltPartner> , <gjenlevendePartner> ; .

<ugift> a skos:Concept ;
  skos:notation "1" ;
  skos:prefLabel "ugift"@nb ;
  skos:inScheme <sivilstand1993> ; .

# og alle de andre kategoriene
```

### Klassifikasjon – sist oppdatert (dct:modified)

<b>English name</b>	modified
<b>URI</b>	dct:modified
<b>Range</b>	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi dato/tidspunkt når klassifikasjonen ble sist oppdatert.
<b>Usage note</b>	To specify the date or time when the classification was last modified.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007» ble sist oppdatert 11.10.2016 14:06:44.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;
  dct:modified "2016-10-11T14:06:44"^^xsd:dateTime ; .
```

### Klassifikasjon – språk (dct:language)

<b>English name</b>	language
<b>URI</b>	dct:language
<b>Range</b>	URI
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi språk som klassifikasjonen er utgitt i.
<b>Usage note</b>	To specific the language(s) that the classification is in.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad 1</b>	Verdien skal hentes fra EUs kontrollerte liste over <a href="#">Language</a> .
<b>Merknad 2</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007» finnes i norsk bokmål, nynorsk og engelsk.

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;
  dct:language <https://publications.europa.eu/resource/authority/language/NOB> , #
norsk bokmål
  <https://publications.europa.eu/resource/authority/language/NNN>, # nynorsk
  <https://publications.europa.eu/resource/authority/language/ENG>; # engelsk
.
```

### Klassifikasjon – tilgjengeliggjøringsdato (dct:issued)

<b>English name</b>	issued
<b>URI</b>	dct:issued
<b>Range</b>	rdfs:Literal typed as xsd:date or xsd:dateTime
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å oppgi dato/tid når klassifikasjonen ble tilgjengeliggjort.
<b>Usage note</b>	To specific the date/time when the classification was made accessible.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt/Recommended
<b>Merknad</b>	
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007 (SN2007)» ble tilgjengeliggjort 1. jan. 2009.



Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;  
  dct:issued "2009-01-01"^^xsd:date ; .
```

## Valgfrie egenskaper for klassen Klassifikasjon

### Klassifikasjon – har variant (**xkos:variant**)

English name	variant
URI	xkos:variant
Range	skos:ConceptScheme
Beskrivelse	Brukes til å referere til en variant av klassifikasjonen, dvs. klassifikasjonen tilpasset for et spesifikt bruksbehov, ved f.eks. å begrense dekningen, slå sammen eller splitte noen kategorier på et gitt klassifikasjonsnivå.
Usage note	In certain circumstances, statisticians need to "customize" a classification scheme for a specific use, by restricting the coverage, merging or splitting certain items at a given level, etc. The <b>xkos:variant</b> property can be used to represent the relation between the base classification scheme and its variant(s).
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Valgfri/Optional
Merknad	
Eksempel	«Næringsgruppering 2007» har bl.a. variant «Fastlands-Norge 2009».

Eksempel i RDF Turtle:

```
<sn2007> a skos:ConceptScheme ;  
  xkos:variant <fastlandsNorge2009> .
```

### Klassifikasjon – produsent (**dct:creator**)

English name	creator
URI	dct:creator
Range	foaf:Agent
Beskrivelse	Brukes til å referere til aktør(er) som har laget klassifikasjonen.
Usage note	To refer to the one or more Agents who made the classification and who are not the publisher ( <b>dct:publisher</b> ) of the classification.
Multiplisitet	0..n

<b>Kravsnivå</b>	Valgfri/Optional
<b>Merknad 1</b>	Brukes når produsenten ikke er samme som <a href="#">Klassifikasjon – utgiver (dct:publisher)</a> .
<b>Merknad 2</b>	Norsk utvidelse: ikke eksplisitt tatt med i XKOS. Føyet til for å kunne oppgi produsent som ikke er samme som utgiveren.
<b>Eksempel</b>	

### Klassifikasjon – tilhører (xkos:belongsTo)

<b>English name</b>	belongs to
<b>URI</b>	xkos:belongsTo
<b>Range</b>	skos:Concept
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å knytte en hovedversjon av klassifikasjonen til f.eks. en «klassifikasjonsfamilie» eller en «klassifikasjonsserie».
<b>Usage note</b>	Connecting a major version of a classification to a concept representing the overall classification.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri/Optional
<b>Merknad</b>	I XKOS er <a href="#">rdfs:Resource</a> (en hvilken som helst type ressurs) brukt som range, og det er samtidig anbefalt å referere et begrep (en instans av <a href="#">skos:Concept</a> ). Det er derfor i dette dokumentet brukt <a href="#">skos:Concept</a> som range.
<b>Remarks</b>	XKOS does not declare a formal range for <a href="#">xkos:belongsTo</a> , and does not define a class to represent the classification itself; it is recommended to model it as an instance of <a href="#">skos:Concept</a> that will serve as an entry in statistical classification registries, but another class could be used as well.
<b>Eksempel</b>	«Næringsgruppering 2007 (SN2007)» tilhører klassifikasjonsfamilien «Standard for næringsgruppering (SN)»

Eksempel i RDF Turtle: Se under figuren [Klassen Klassifikasjon \(skos:ConceptScheme\)](#) og [klassene den refererer til.](#)

## Klassen Klassifikasjonsnivå (xkos:ClassificationLevel)

<tekst kommer>

## Klassen Kategori (skos:Concept)

<tekst kommer>

# Klassen Klassifikasjonssammenligning (**xkos:Correspondence**)

<tekst kommer>

# Klassen Kategorisammenligning (**xkos:ConceptAssociation**)

<tekst kommer>

## Bruk av kontrollerte vokabularer

<tekst kommer>

## Forslag til et kontrollert vokabular for endringstyper

<tekst kommer>

## Vedlegg

Vedlegget er ikke-normativt.

### Hvorfor bruker dette dokumentet ordet «klassifikasjon»?

**Klassifikasjon vs. kodeverk:** Ettersom noen etater bruker ordet «kodeverk» som samlebetegnelse for «klassifikasjon» og «kodeliste», bruker dette dokumentet ordet «klassifikasjon» og ikke «kodeverk». Klassifikasjon, dvs. å klassifisere «ting», impliserer også noen typiske egenskaper, bl.a. at en klassifikasjon som oftest er hierarkisk oppbygd (selv om det også finnes «flate klassifikasjoner» som har kun ett nivå), og at en veldefinert klassifikasjon er uttømmende og at kategoriene på ethvert nivå i klassifikasjonen er gjensidig utelukkende.

**Klassifikasjon vs. kodeliste:** Med «kodeliste» mener man som oftest en flat liste av koder (dvs. uten hierarkiske relasjoner mellom kodene). En «kodeliste» trenger dessuten ikke å være uttømmende, og kategoriene på listen trenger heller ikke å være gjensidig utelukkende. På den annen side, opplisting av kategoriene i en klassifikasjon kan imidlertid også oppfattes som en «kodeliste», f.eks. kategoriene i en klassifikasjon presentert som en «rullegardinmeny» i et brukergrensesnitt og som lovlig verdier for et datafelt. I slike tilfeller snakker vi egentlig om en «utflatet klassifikasjon», altså fremdeles en klassifikasjon.

Denne spesifikasjon er primært for beskrivelse av klassifikasjoner, selv om den også kan brukes på kodelister. [ModellDCAT-AP-NO](#) gir også mulighet for å beskrive kodelister som ikke er «utflatete klassifikasjoner». Denne versjonen av spesifikasjonen er også samkjørt med ModellDCAT-AP-NO på sammenfallende klasser og egenskaper (selv om norske navn kan være forskjellige, er URIer og Range de samme i begge spesifikasjonene).

## Å referere til en gitt kategori (i en gitt klassifikasjon)

Hovedhensikten med å ha en klassifikasjon er å kunne klassifisere «ting» som hører til eller opererer innen det aktuelle domenet som klassifikasjonen dekker, ved å gruppere «tingene» inn i uttømmende og gjensidige utelukkende kategorier. Det vil derfor være behov for å kunne referere fra en konkret «ting» til en gitt kategori i en gitt klassifikasjon som den aktuelle «tingen» er klassifisert under. I XKOS er det en generisk egenskap `xkos:classifiedUnder` («er klassifisert under») som kan brukes til å referere fra en konkret «ting» (`rdfs:Resource`) til en gitt kategori (en instans av `skos:Concept`) i en gitt klassifikasjon (en instans av `skos:ConceptScheme`). Dette er som sagt en generisk egenskap, av hvilken det kan lages spesialiseringer (subegenskaper) i konkrete anvendelser.

Eksempel: Digdir er klassifisert under kategorien «84.110 Generell offentlig administrasjon» i [Næringsgruppering 2007 \(SN2007\)](#).

Eksempel i RDF Turtle:

```
<Digdir> a foaf:Agent ;
    xkos:classifiedUnder <84110> ; .

<84110> a skos:Concept ;
    skos:inScheme <sn2007> ;
    skos:notation "84.110" ;
    skos:prefLabel "Generell offentlig administrasjon"@nb ; .

<sn2007> a skos:ConceptScheme ;
    skos:prefLabel "Næringsgruppering 2007 (SN2007)"@nb ; .
```