

# 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 .....	4
Formål .....	4
Omfang og avgrensing .....	4
Målgrupper .....	4
Forvaltningsregime .....	5
Om kravene i spesifikasjonen .....	5
Navnerom som er brukt i spesifikasjonen .....	5
Innledning - Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori .....	6
Forenklet modell for XKOS-AP-NO .....	8
Oversikt over klasser i XKOS-AP-NO .....	10
Klassen Klassifikasjon (skos:ConceptScheme) .....	11
Klassen Klassifikasjonsnivå (xkos:ClassificationLevel) .....	11
Klassen Kategori (skos:Concept) .....	11
Klassen Klassifikasjonssammenligning (xkos:Correspondence) .....	11
Klassen Kategorisammenligning (xkos:ConceptAssociation) .....	11
Bruk av kontrollerte vokabularer .....	11
Forslag til et kontrollert vokabular for endringstyper .....	11
Vedlegg .....	12
Hvorfor bruker dette dokumentet ordet «klassifikasjon»? .....	12
Å referere til en gitt kategori (i en gitt klassifikasjon) .....	12

# 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.

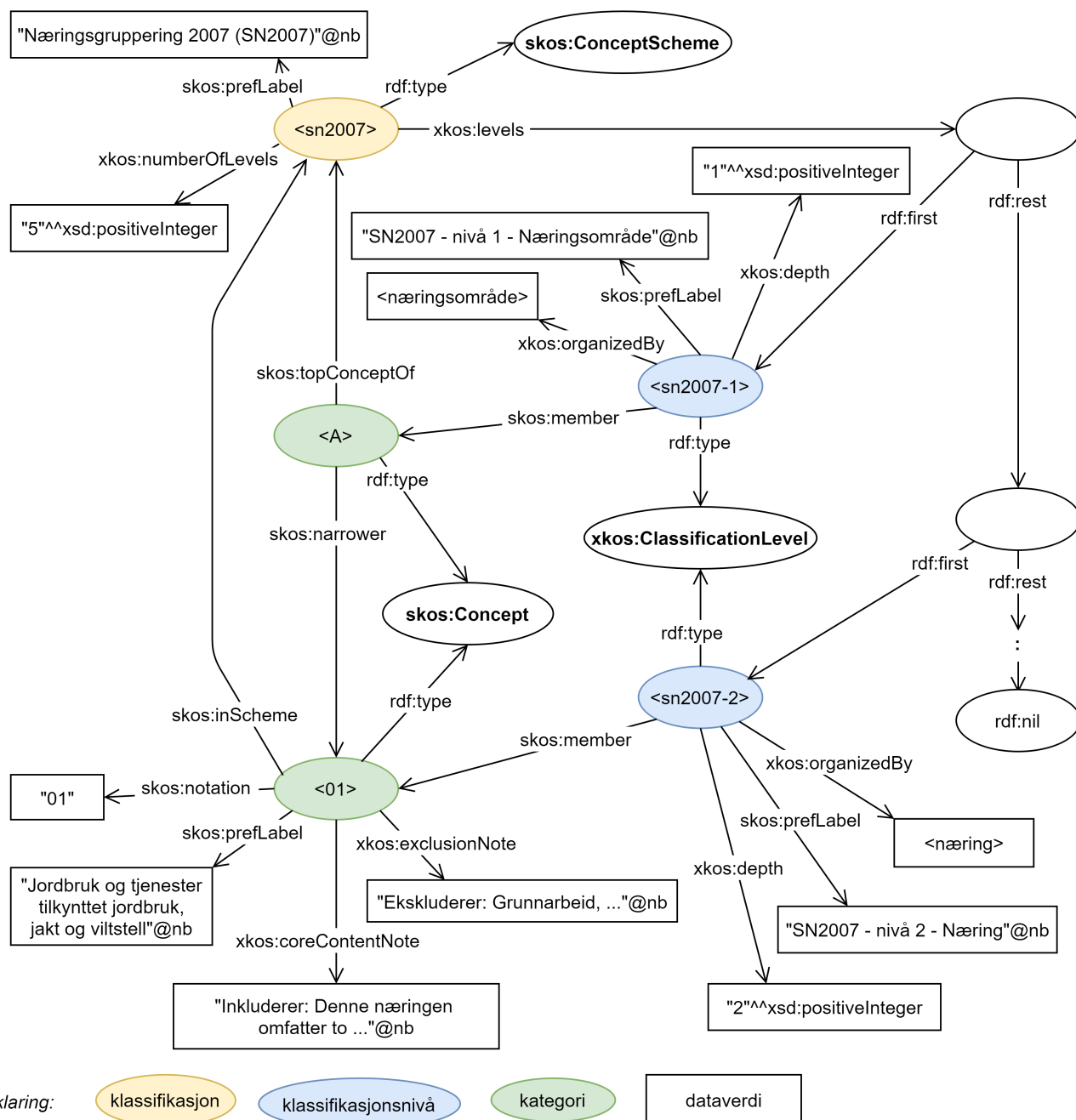
<b>xsd</b>	<a href="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">http://www.w3.org/2001/XMLSchema</a>	XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition
------------	---	---

# 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.

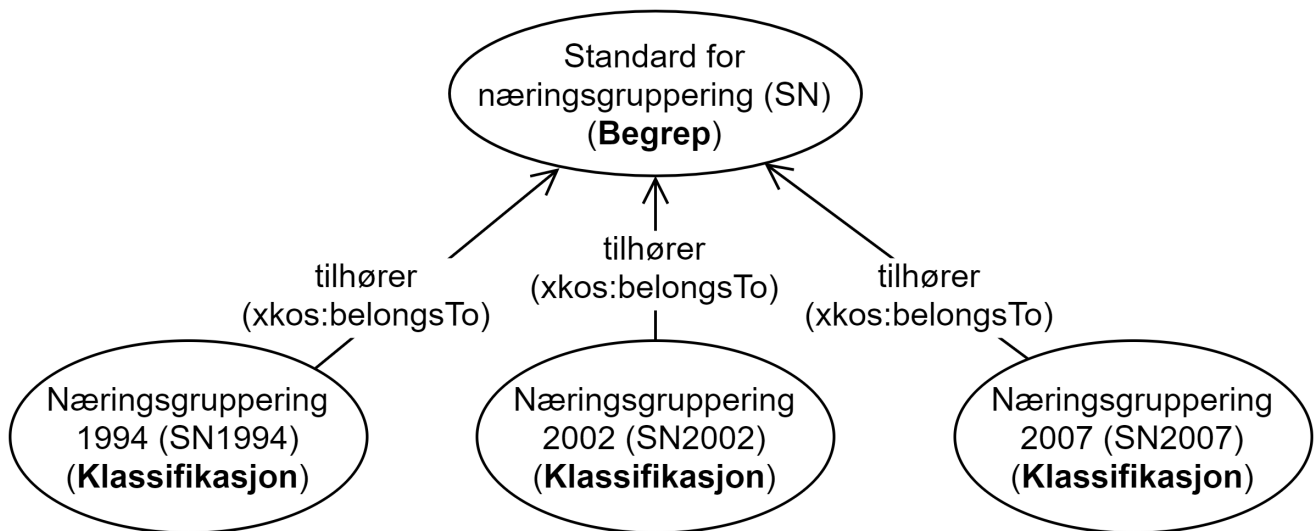


Figur 1. Klassifikasjon, Klassifikasjonsnivå og Kategori, uttrykt med XKOS-AP-NO og illustrert med et utsnitt av «Næringsgruppering 2007».

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](#).

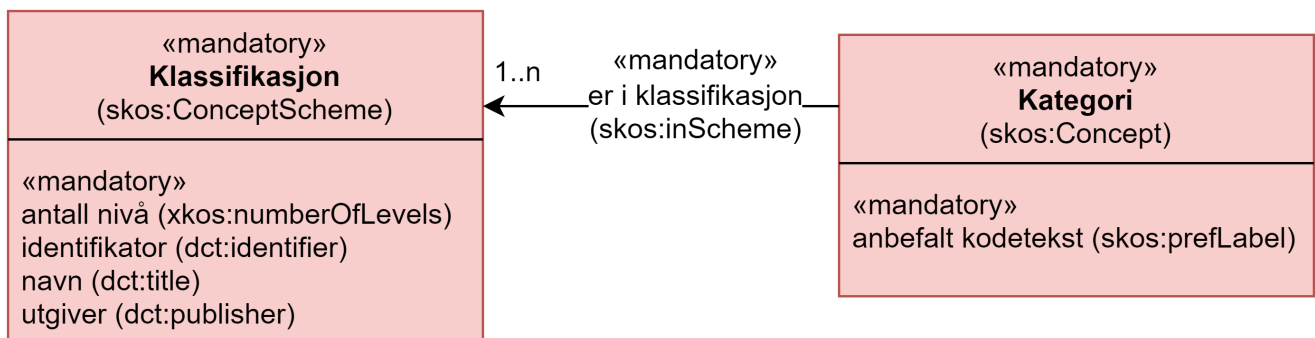
Hver versjon av en klassifikasjon er i seg selv en klassifikasjon. Versjoner av en klassifikasjon kan grupperes under f.eks. et begrep, ved hjelp av egenskapen «tilhører (*xkos:belongsTo*)». Figuren under illustrerer at versjonene «Næringsgruppering 1994 (SN1994)», «Næringsgruppering 2002 (SN2007)» og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



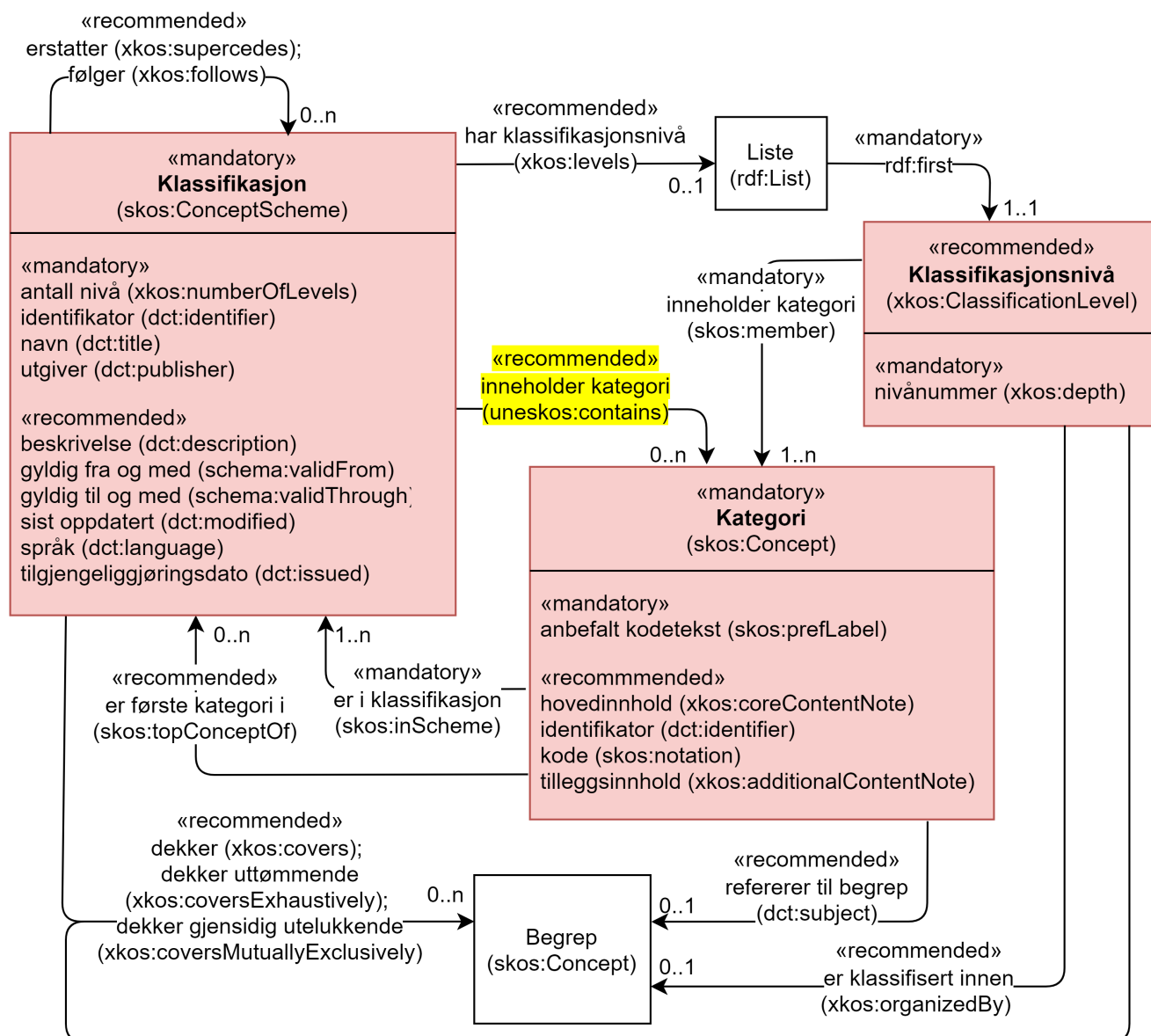


Figur 2. Eksempel – Standard for næringsgruppering, med de ulike versjonene.

## 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.



- 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 kapitlene 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](#))

<tekst kommer>

## 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 samlebetegnelsen 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 ; .
```