

Anvendelsesprofil for klassifikation

Version 2018-05-31

Dette dokument definerer en anvendelsesprofil af en international standard for Simple Knowledge Organization System (SKOS) til brug i offentlige organisationers arbejde med klassifikationer.

Indholdsfortegnelse

Introduktion	5
Formål	5
Anvendelse	5
Metode	5
Om klassifikation og klassifikationsbehov	6
Klassifikation og klasser	6
Oversigt over anvendelsesprofilen	7
Klassifikationsbehov	11
Om anvendelsesprofilen	13
Fravalg foretaget i anvendelsesprofilen	13
Dokumentets struktur	13
Profilering	14
Oversættelser	14
Modellerings- og diagrammeringskonvention	14
Anvendelsesprofilens metadata	16
Anvendte RDF-vokabularer, deres præfiks og navneområde	16
Anvendte etablerede vokabularers præfiks og navneområde	16
Anvendte foreslåede vokabularers præfiks og navneområde	16
Forenklet oversigt over elementer i anvendelsesprofilen	18
Anvendelsesprofilen	21
De to bærende klasser	21
Klassen for begreber: skos:Concept	21
Specialisering af skos:Concept	22
Brug af multiple typeerklæringer	25
Navngivning og beskrivelse begreber	26
Navngivning af begrebet	27
Definition af begrebet	28
Eksempel på anvendelse af begrebet	28
Hjælp til termbaseret søgning efter begreber	28
Notater til administrativt brug	29
Generel relation mellem begreber	29
Klassen for begrebssystemer: skos:ConceptScheme	33
Specialisering af skos:ConceptScheme	33
Navngivning og beskrivelse begrebssystemet	34
Angivelse af begrebssystemets emne	35
Samling af begreber i begrebssystemer	37
Begrebssystem med listestruktur	41
Listeegenskaber anvendt i profilen	43
Begrebssystem med hierarki	45
Facetteret begrebssystem	47

Anvendelsesprofil for klassifikation

Vokabularets objekttegenskaber	47
Proveniens og versionering	49
Specialisering af proveniens	49
Retskilde	49
Retskilde som klassen <code>cpsv:FormalFramework</code>	50
Egenskaber for den formelle ramme	50
Begrebets proveniens	52
Angivelse af oprindelse	52
Gyldighedsperiode for begrebet	52
Angivelse af kildebegreber for begrebet	52
Angivelse af andre kilder for begrebet	53
Begrebssystemets proveniens	54
Angivelse af kilder for begrebssystemet	54
Versioner af begrebssystemet	54
Gyldighedsperiode for begrebssystemet	55
Personer og organisationer relateret til begrebssystemet	55
Egenskaber med forekomst af <code>foaf:Person</code> som objekt	56
Egenskaber med forekomst af <code>foaf:Person</code> eller <code>org:Organization</code> som objekt	56
Egenskaber med forekomst af <code>org:Organization</code> som objekt	56
Mapning mellem begreber i separate begrebssystemer	57
Mapningsrelationerne	57
Relationer mellem begreber - i separate systemer	58

Introduktion

Formål

Denne anvendelsesprofil anvendes til modellering af klassifikationers indhold og struktur.

I mange sammenhænge støder man på små og store klassifikationer, emnesystematikker, journalplaner, kontoplaner, opgavekataloger taksonomier, tesaurusser, kontrollerede ordlister, valglister, kodelister, enumerationer, mv. som kontrollerer udfaldsrum på en systematisk måde. I praksis kan det være svært at skelne fuldstændigt mellem ovennævnte eksempler, hvorfor *klassifikation* i denne sammenhæng rummer alle førnævnte typer og skal forstås bredt som et vidensorganiserende system der kategoriserer og ordner forekomster i klasser med henblik på søgning, genfindning, navigering og opmærkning.

Ved at etablere en fælles standard for opbygning og udstilling af klassifikationer opnås ikke blot et fælles sprog og en fælles struktur, men grundstenene sættes også for større muligheder for deling og genbrug af klassifikationer. Og der er stor værdi i at kunne genbruge og udveksle disse essentielle vidensstrukturer som grundlæggende systematiserer og styrer forretningens data, og som anvendt på tværs af organisationer og it-løsninger giver øget interoperabilitet.

Anvendelse

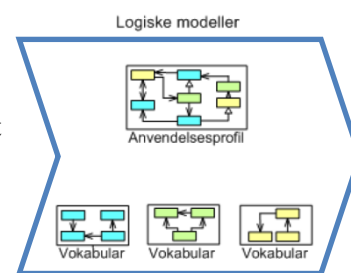
Anvendelsesprofilen kan anvendes i flere forskellige sammenhænge, herunder til at:

- udarbejde modeller hvori der indgår klassifikationer
- udarbejde løsninger og andre strukturer som håndterer eller anvender klassifikationer
- oprette og vedligeholde klassifikationer

Sidst men ikke mindst kunne anvendelsesprofilen konkret anvendes i forbindelse med en fællesoffentlig klassifikationservice.

Metode

Anvendelsesprofilen er udarbejdet i henhold til de fællesoffentlige regler for begrebs og datamodellering¹, og sammensætter således eksisterende vokabularer til en bestemt anvendelse. I denne sammenhæng betyder det, at det er en logisk model, som er rettet mod en specifik anvendelsessituation, og som ved profilering genbruger udvalgte elementer fra flere emneorienterede vokabularer baseret på Resource Description Framework²(RDF). RDF muliggør, at ressourcer (modelelementer såvel som data) entydigt kan identificeres, defineres og relateres til hinanden i et netværk.



Figur 1: Placering i modellingsforløbet

RDF-vokabularet Simple Knowledge Organization System (SKOS)^{3 4} udgør hovedparten og selve kernen i modellen.

SKOS er en internationalt anerkendt og bredt anvendt W3C-standard, som bl.a. er anvendt i EU. SKOS er en stærk og alsidig beskrivelsesramme for klassifikationer, der er tilstrækkelig

¹ <https://arkitektur.digst.dk/metoder/regler-begrebs-og-datamodellering>

² <https://www.w3.org/RDF/>

³ <https://www.w3.org/TR/2009/REC-skos-reference-20090818/>

⁴ <https://www.w3.org/TR/2009/NOTE-skos-primer-20090818/>

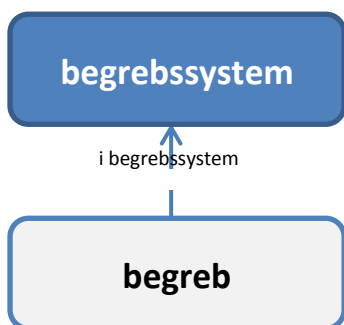
i de fleste tilfælde. SKOS er endvidere fleksibel da kernen af SKOS kan suppleres med lokale behov. SKOS tillader, ved at være en anvendelse af RDF, at klassifikationssystemer og elementerne heri bliver udarbejdet og publiceret online, kædet sammen med data på internettet og integreret i andre klassifikationssystemer. Udover SKOS anvendes der også andre internationale RDF-vokabularer, såsom Dublin Core, og derudover har der været behov for at definere to mindre supplerende RDF-vokabularer, som understøtter de behov, der er i forhold til dansk administrativ og fællesoffentlig kontekst, og som ikke er dækket af internationale standarder, fx facetter og afledte ressourcer.

SKOS nyder som førnævnt bred international anerkendelse og udbredelse. Her kan nævnes følgende eksempler på konkrete anvendelser⁵: UNESCO Thesaurus, Eurovoc, W3C Glossaries, AGROVOC Agricultural Thesaurus, NASA taxonomy, UK Local Government Services, og sidst men ikke mindst en række INSPIRE registre, herunder Codelist Register⁶ og INSPIRE Glossary. I forhold til værktøjsunderstøttelse er en af de store fordele ved SKOS også den store mængde af tilgængelige værktøjer som understøtter anvendelsen.

Om klassifikation og klassifikationsbehov

Klassifikation og klasser

SKOS betegner vidensorganiserende systemer, såsom klassifikationer, som et **begrebssystem** (*ConceptScheme*) og det sæt af elementer der indgår i systemet betegnes **begreber** (*Concept*). Derfor vil standardens betegnelser blive anvendt i det følgende fremfor *klassifikation* og *klasser/klassifikationsemner/emner/elementer* og lign.



Et SKOS-begrebssystem kan opfattes som et vidensorganiserende system, der kategoriserer og ordner forekomster i klasser med henblik på søgning, genfinding, navigering og opmærkning

Et SKOS-begreb kan opfattes som en idé eller en forestilling – en tankeenhed. Disse begreber samt deres indbyrdes relationer udgør selve indholdet af SKOS-begrebssystemet

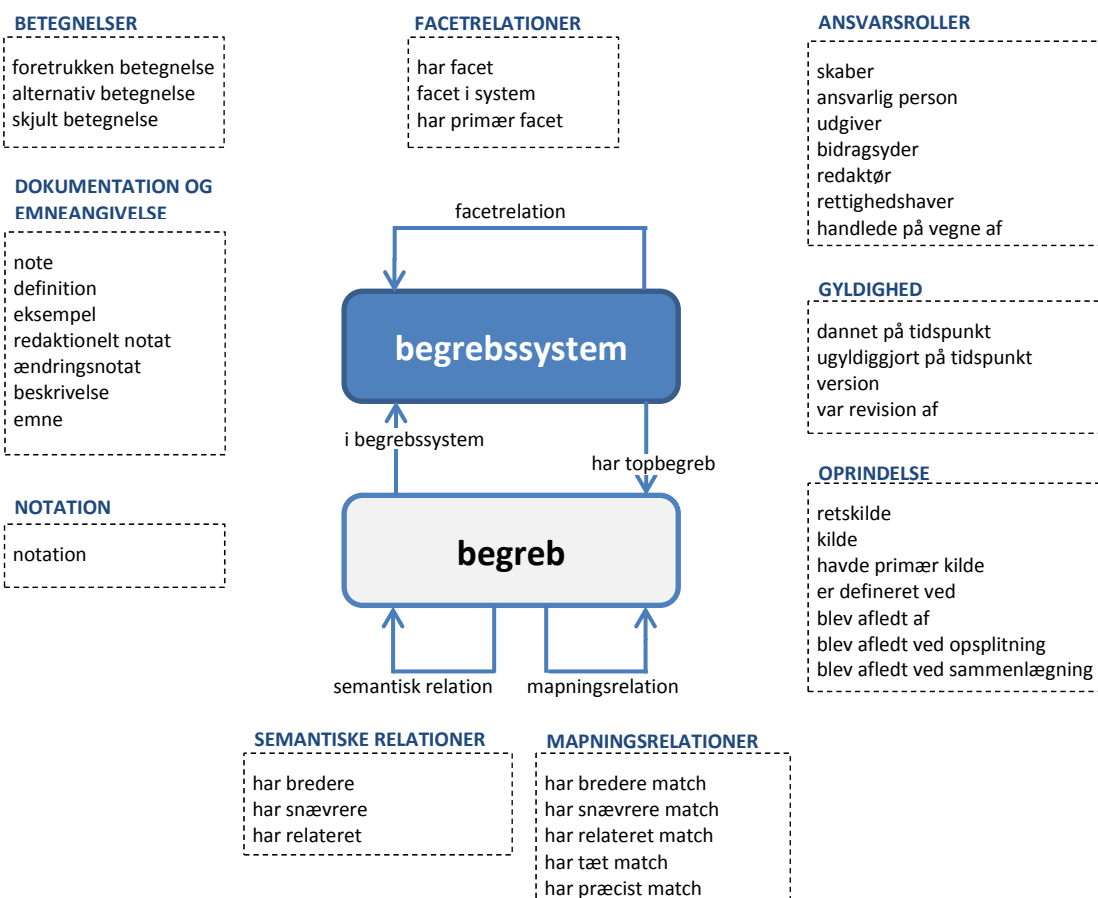
På baggrund af dette grundlæggende skelet kan der opbygges mange forskellige, men dog forenelige klassifikationsstrukturer, som kan anvendes til at opfylde netop det behov der skal understøttes.

⁵ <https://www.w3.org/2001/sw/wiki/SKOS/Datasets>

⁶ <http://inspire.ec.europa.eu/codelist/>

Oversigt over anvendelsesprofilen

I det følgende gives en oversigt over anvendelsesmodellens omfang og kapabilitet. Denne oversigt er ikke uddybende. Uddybning gives i det resterende dokument.



Begreber og begrebssystemer

SKOS betragter et vidensorganiserende system som et **begrebssystem** (*ConceptScheme*), der består af et sæt **begreber** (*Concept*).

Betegnelser

SKOS-begreber og begrebssystemer kan tilføjes en **betegnelse** på et hvilket som helst naturligt sprog.

- En af disse betegnelser kan angives som den **foretrukne** betegnelse (*prefLabel*) for det sprog.
- De andre kan angives som **alternative** betegnelser (*altLabel*)
- Betegnelser kan også være ”**skjulte**” (*hiddenLabel*), hvilket er nyttigt, når der bliver søgt i et vidensorganiserende system via et tekstindeks.

Dokumentation og emneangivelse

SKOS-begreber og -begrebssystemer kan **dokumenteres** med forskellige slags notater på et hvilket som helst naturligt sprog. Til almindelig dokumentation kan der tilføjes korte generelle bemærkninger som **noter** (*note*), men nedenstående mere specifikke notatyper bør anvendes. De første tre anvendes alene på begreber, hvor de øvrige også anvendes til at dokumentere begrebssystemer.

- Der kan tilføjes en formel **definition** (*definition*) og forklaring på begrebet som leverer en fyldestgørende beskrivelse af begrebets betydning. *EKSEMPEL*:
documentation skos:definition "the process of storing and retrieving information in all fields of knowledge"

Der kan tilføjes et **eksempel** (*example*), et typisk tilfælde for at forklare eller anskueliggøre.

EKSEMPEL: organizationsOfScienceAndCulture skos:example "academies of science, general museums, world fairs".

- Der kan tilføjes et **redaktionelt notat** (*editorialNote*) som en hjælp til intern administration, fx påmindelser om redaktionelt arbejde, der stadig skal udføres, eller advarsler, hvis der skulle blive fortaget ændringer i fremtiden:

EKSEMPEL: folksonomy skos:editorialNote "Check spelling with Thomas Vander Wal".

- Der kan tilføjes et **ændringsnotat** (*changeNote*) som anvendes til at dokumentere redaktionelle ændringer i et begreb eller et begrebssystem med henblik på administration og vedligeholdelse:

EKSEMPEL: tomato skos:changeNote "Moved from under 'fruits' to under 'vegetables' by Horace Gray".

- Der kan tilføjes en generel **beskrivelse** (*description*) i form af en skriftlig redegørelse for en resources særlige træk og egenskaber. Dette tænkes anvendt til beskrivelse af begrebssystemer.

EKSEMPEL hentet fra [INSPIRE Codelist Registry]:

WaterSourceValue dct:description "The type of water source, according to Regulation (EC) No 1200/2009".

SKOS- begrebssystemer kan emneklassificeres. Til dette anvendes egenskaben **emne** (*subject*) til at udpege det eller de emner der udgør det primære fokus for begrebssystemet. Det anbefales at man altid søger at angive begrebssystemets primære fokus ved at udpege minimum et emne.

Notation

SKOS-begreber kan tilføjes ét eller flere **notationer** (*notation*) – leksikale koder, der bruges til entydigt at identificere begrebet inden for rækkevidden af et givent begrebssystem. URI'er er den foretrukne måde til at identificere SKOS-begreber i computersystemer, men notationer bygger bro til eksisterende klassifikationssystemer.

Semantiske relationer

Betydningen af et begreb bliver ikke kun beskrevet ved betegnelser og definitioner i naturligt sprog, men også af dets **semantiske relationer** til andre begreber. SKOS-begreber kan sammenkædes med andre SKOS-begreber via semantiske relationsegenskaber. SKOS skelner mellem to grundlæggende typer af semantiske relationer: hierarkiske og associative.

- Begrebssystemer hvori begreber er ordnet i en hierarkisk struktur, kan dannes ved brug af følgende to egenskaber.

Man bruger egenskaben **har bredere** (*broader*) til at erklære, at et begreb har en bredere betydning (dvs. er mere generel) end et andet.

Egenskaben **har snævrere** (*narrower*) bruges til at erklære det modsatte, nemlig at et begreb har en snævrere betydning (dvs. mere specifik) end et andet.

- En associativ relation mellem to begreber indikerer, at de to begreber har en relation til hinanden uden at indikere at den ene er mere generel end den anden. Egenskaben **har relateret** (*related*) udtrykker netop en generel, ikke nærmere specificeret relation mellem to begreber.

Mapningsrelationer

SKOS-vokabularet har en række egenskaber der anvendes når man ønsker at beskrive graden af lighed mellem to begreber i adskilte begrebssystemer, herunder **har relateret match** (*relatedMatch*), **har tæt match** (*closeMatch*), **har præcist match** (*exactMatch*), **har snævrere match** (*narrowerMatch*) og **har bredere match** (*broaderMatch*), under et kaldet for 'mapningsrelationer'. Tilsammen gør disse relationer det muligt at koble begreber sammen på kryds og tværs af begrebssystemer.

Facetter

Et begrebssystem kan fungere som overordnet, samlende system for to eller flere andre begrebssystemer, og derved danne et **facetteret begrebssystem**.

- Egenskaben **facet i begrebssystem** (*facetInScheme*) anvendes til, fra et begrebssystem der fungerer som facet, at angive det overordnede samlende begrebssystem.
- Egenskaben **har facet** (*hasFacet*) anvendes til, med det overordnede samlende begrebssystem som subjekt, at angive et begrebssystem der fungerer som facet i det facetterede system.
- Egenskaben **har primær facet** (*hasPrimaryFacet*) anvendes til, med det overordnede samlende Egenskaben som subjekt, at angive den (eventuelle) primære facet.

Proveniens og versionering

Det kan registreres hvornår SKOS-begreber og begrebssystemer blev dannet eller nedlagt, og de kan forsynes med oplysninger om versionering, oprindelse og udvikling.

- Egenskaben **dannet på tidspunkt** (*generatedAtTime*) skal altid angives for et begrebssystem. Egenskaben angiver det tidspunkt hvor begrebssystemet blev anset for at være færdiggjort og tilgængeliggjort på en anvendelig måde.
- Egenskaben **ugyldiggjort på tidspunkt** (*invalidatedAtTime*) angiver det tidspunkt hvor begrebssystemet blev erklæret for ikke længere at være anvendeligt. Det lades op til ejer eller redaktør af det enkelte begrebssystem at beslutte hvilke betingelser der skal være til stede for at erklære et begrebssystem for ugyldiggjort.
- Egenskaben **version** (*version*) anvendes til angivelse af version, hvor det dog er op til den enkelte redaktør at beslutte hvilken udformning der skal anvendes.

Anvendelsesprofil for klassifikation

- Egenskaben **var revision af** (*wasRevisionOf*) anvendes til at angive en tidligere udgave af begrebssystemet. Hvis der eksisterer en tidligere udgave af begrebssystemet, skal egenskaben anvendes til at angive den tidligere version.
- Egenskaben **er defineret ved** (*isDefinedBy*) benyttes til at angive http-URI'en for det datasæt eller den model, som begrebet er defineret i.
- Egenskaben **blev afledt af** (*wasDerivedFrom*) kan anvendes til at angivelse af den ressource, som det pågældende begreb eller begrebssystem er afledt af.
- Egenskaben **retskilde** (*hasFormalFramework*) skal bruges hvis begrebet eller begrebssystemet vides at være dannet på baggrund af en lov, bekendtgørelse eller anden retskilde.
- Egenskaben **havde primær kilde** (*hadPrimarySource*) anvendes hvis der kendes en primær kilde eller hovedkilde der har dannet grundlag for begrebets eller begrebssystemets udformning.
- Egenskaben **kilde** (*source*) anvendes som angivelse af en mere generel kilde for begrebets eller begrebssystemets udformning, fx nationale eller internationale standarder eller lign.

Det er også muligt at registrere relationer som giver information om begrebers dannelse i forhold til opdeling og sammenlægning. Relationerne **blev afledt ved opsplitting** (*wasDerivedBySplitting*) og **blev afledt ved sammenlægning** (*wasDerivedByMerging*) kan således anvendes i de tilfælde, hvor et begreb er dannet, enten ved opdeling af et andet begreb eller ved sammenlægning af to eller flere andre begreber.

Ansvarsroller

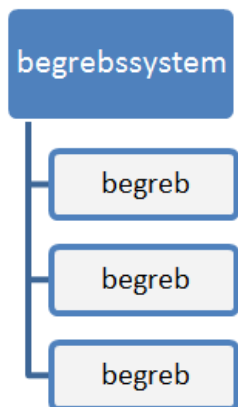
Anvendelsesmodellen kan rumme data om mange forskellige ansvarsroller i forhold til begrebssystemer, herunder forfatter, ansvarlig, udgiver,

- Egenskaben **ansvarlig person** (*accountablePerson*) bruges til at angive den person der aktuelt er juridisk ansvarlig for begrebssystemets indhold.
- Egenskaben **redaktør** (*editor*), bruges til at angive den eller de person(er) der har haft det redaktionelle ansvar for udformningen af begrebssystemet.
- Egenskaben **rettighedshaver** (*rightsHolder*), anvendes til at udpege en person eller organisation der ejer eller bestyrer rettigheder til begrebssystemet.
- Egenskaben **skaber** (*creator*) anvendes til at angive en person eller organisation der er den primært ansvarlige for udformningen af begrebssystemet.
- Egenskaben **bidragyder** (*contributor*), anvendes til at angive en person eller organisation der har bidraget til udformningen af begrebssystemet.
- Egenskaben **udgiver** (*publisher*) anvendes til at angive en person eller organisation der er ansvarlig for at have gjort begrebssystemet bredt tilgængeligt.
- Egenskaben **handlede på vegne af** (*actedOnBehalfOf*) anvendes til at referere til en organisation på hvis vegne en rolle eller funktion blev eller bliver udført.

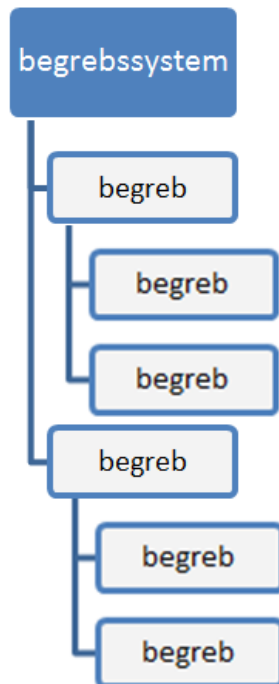
Klassifikationsbehov

Den samlede anvendelsesprofil for klassifikation kan rumme mange forskellige strukturbehov – lige fra flade lister, til hierarkiske strukturer til store facetterede klassifikationssystemer, og alt efter hvilken kompleksitet klassifikationssystemet skal kunne håndtere anvendes netop den delmængde af profilen der passer til klassifikationsbehovet.

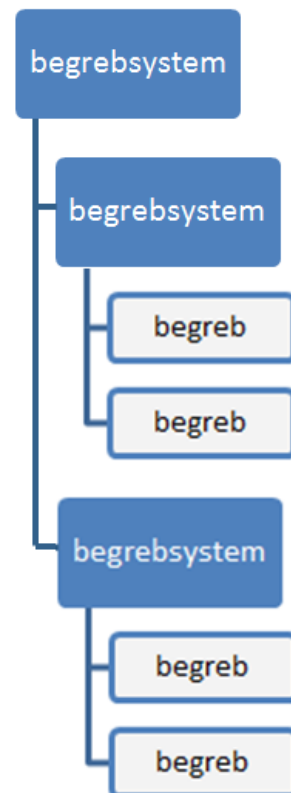
Den flade listestruktur:



Den hierarkiske struktur:



Den facetterede struktur:



Om anvendelsesprofilen

I det følgende beskrives en anvendelsesprofil af vokabularet *Simple Knowledge Organisation System* (SKOS) til anvendelse i en dansk administrativ og fællesoffentlig kontekst.

I denne sammenhæng består en anvendelsesprofil af en nærmere specifikation af, hvordan dele af forskellige internationale modeller kan forstås og anvendes til et givet formål.

Teknologisk udspringer de anvendte og foreslåede modeller af Semantic Web/Linked Data-verdenens modelleringsgrundlag, RDF. En basal forståelse af RDF-strukturer⁷ samt kendskab til de her profilerede vokabularer er et godt udgangspunkt for arbejdet med anvendelsesprofilen. SKOS⁸ foreligger i dansk oversættelse – dette oversatte dokument udgør en normativ reference for anvendelsesprofilen.

Fravalg foretaget i anvendelsesprofilen

Anvendelsesprofilen er udformet i overensstemmelse med gældende modelregler⁹. Udformningen er foretaget på hvad der i modelreglerne kaldes niveau 3. Som konsekvens deraf anvendes klasserne `skos:Collection` og `skos:OrderedCollection` samt de relaterede egenskaber ikke i anvendelsesprofilen. Anvendelse af disse ville ikke være i overensstemmelse med definitionen på RDFS-Plus og dermed heller ikke i overensstemmelse med den metamodel modelreglerne baseres på.

Anvendelse af de førnævnte elementer ses ikke at være bredt anvendt i klassifikationssystemer og vurderes det at kunne undværes.

Dokumentets struktur

Den modellering, som gennemgås i dokumentet, udgør samlet set den ønskede anvendelsesprofil, men selve profileringen skal forstås som det lag af tilpasning og regelsætning, som tilføjes de internationalt publicerede modeller.

Profileringen sker gennem angivelse af, hvilke attributter og egenskaber, der er krævede henholdsvis valgfrie samt eventuelt af yderligere angivelse af multiplicitet/kardinalitet af egenskaberne, så de præcist afspejler fællesoffentlig praksis og behov. Hvor de internationale standarder anses for værende ikke-dækkende for det opfattede modelleringsbehov er der tilføjet yderligere model-elementer for at dække behovet.

Dokumentationen af anvendelsesprofilen er – af hensyn til at kommunikere modelleringen på den mest tilgængelige måde – udformet som et fremadskridende narrativ, hvor beskrivelser af den basale klassifikationsmodellering (i SKOS) gradvist udvides med profilering af hensyn til en række behov for modellering. Det er disse modelleringsbehov eller –emner, som strukturerer dokumentet, således at man fx vil kunne finde modellering af generiske relationer i afsnittet 'Begræbssystem med hierarki', som en blanding af SKOS og tilføjede elementer. Dokumentet fremstår på denne måde som en vekselvirkning mellem 'kendt' stof fra de grundlæggende RDF-vokabularer og tilføjelser af profilering. Disse profilerende tilføjelser kommer i en række former:

- **Multipliciteter**

RDF-vokabularer indeholder pr konvention ikke angivelse af multiplicitet for egenskaber (attributter og associationsender) – dette for at begrænse deres generelle

⁷ <https://www.w3.org/TR/2014/REC-rdf-schema-20140225/>

⁸ <https://www.w3.org/TR/rdf11-primer/>

⁹ <https://arkitektur.digst.dk/metoder/regler-begrebs-og-datamodeltering/modelregler>

Anvendelsesprofil for klassifikation

anvendelighed mindst muligt. I modsætning hertil vil en specifik anvendelse af modellerne – som model for et datasæt eller for data i et konkret it-system – typisk kræve stærkere styring af multiplicitet, for eksempelvis at sikre at specifikke oplysninger er til stede i et datasæt i de rette antal - fx max to biologiske forældre pr barn. Angivelse af multipliciteten [1] eller [1-flere] er en angivelse af, at en oplysning er krævet.

- **Indlån af klasser og egenskaber**

Ofte er det nødvendigt at supplere de basale vokabularer med yderligere modellering for at dække et givet behov. Typisk er denne yderligere modellering hentet fra andre, eksisterende vokabularer.

- **Nydannede vokabularer**

I enkelte tilfælde har det været nødvendigt at opstille ny model-elementer for at tilgodese behovet.

Profilering

Profileringen kan altså genkendes igennem dokumentet som multipliciteter og tilføjet modellering.

Oversættelser

Modelementerne har både danske og engelsksprogede betegnelser. De originale vokabularer er defineret på engelsk og de danske termer er tilføjet for at lette tilgængeligheden af materialet.

Modellerings- og diagrammeringskonvention

I dokumentet anvendes elementernes navne samt en specifik diagrammeringsstil til at indikere ophav/proveniens og fortolkning af de enkelte elementer.

Alle elementnavne er – som qNames – sammensatte af prefix og betegnelse:

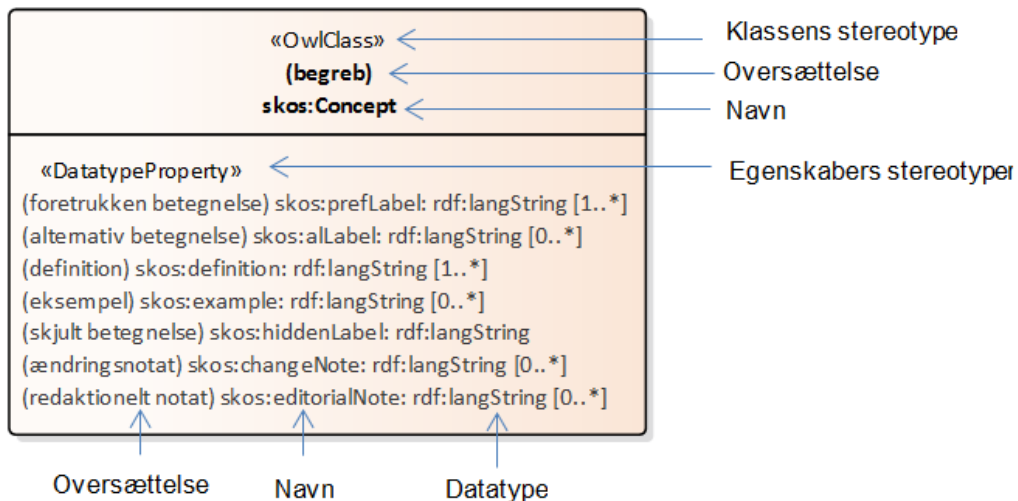
`skos:ConceptScheme`. Med reference til nedenstående tabel kan prefixet (`skos`) fortolkes som en forkortelse af HTTP-URI-identifikatoren for vokabularet SKOS

(<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>, hvilket indikerer, at klassen `ConceptScheme` er defineret i SKOS).

Man kan ikke nødvendigvis udlede, at hvis et element ikke er prefixet med SKOS, så er det en del af profileringen. Der findes nemlig i SKOS også en række elementer indlånt fra andre vokabularer.

På diagrammer i dokumentet er angivet både elementernes prefixede navne samt disses danske oversættelser. Yderligere er anført datatyper og stereotyper for både klasser og egenskaber. Se figur

Anvendelsesprofil for klassifikation



Anvendelsesprofilens metadata

Anvendelsesprofilens metadata er registret som tagged values på UML-pakken, men gengives også her:

Namespace (namespace): (forslag til)	http://data.gov.dk/model/classification/classification -AP#
Modelnavn (label):	Anvendelsesprofil for klassifikation
Modelejer (publisher):	Digitaliseringsstyrelsen
Versionnummer (versionInfo):	0.9.1
Seneste opdateringsdato (dateModified):	2018-01-15
Modelstatus (modelStatus):	development (under udvikling)
Godkendelsesstatus (approvalStatus):	awaiting approval (afventer godkendelse)
Forretningsområde (theme):	06.38.10.10 Arkitektur for den digitale infrastruktur
Juridisk kilde (legalSource):	
Kilde (source):	

Anvendte RDF-vokabularer, deres præfiks og navneområde

Anvendte etablerede vokabularers præfiks og navneområde

Præfiks	Navneområde	Vokabular
skos	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#	Simple Knowledge Organization System
foaf	http://xmlns.com/foaf/0.1/	Friend of a Friend
dct	http://purl.org/dc/terms/	Dublin Core Metadata Terms
org	http://www.w3.org/ns/org#	Organization Ontology
prov	http://www.w3.org/ns/prov#	The PROV Ontology
cpsv	http://data.europa.eu/cv/	Core Public Service Vocabulary
eli	http://data.europa.eu/eli/ontology#	European Legislation Identifier
schema	http://schema.org/	Schema.org
rdf	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#	Resource Description Framework
rdfs	http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#	RDF Schema
owl	http://www.w3.org/2002/07/owl#	Web Ontology Language
xsd	http://www.w3.org/2001/XMLSchema#	XML Schema

Anvendte foreslåede vokabularers præfiks og navneområde

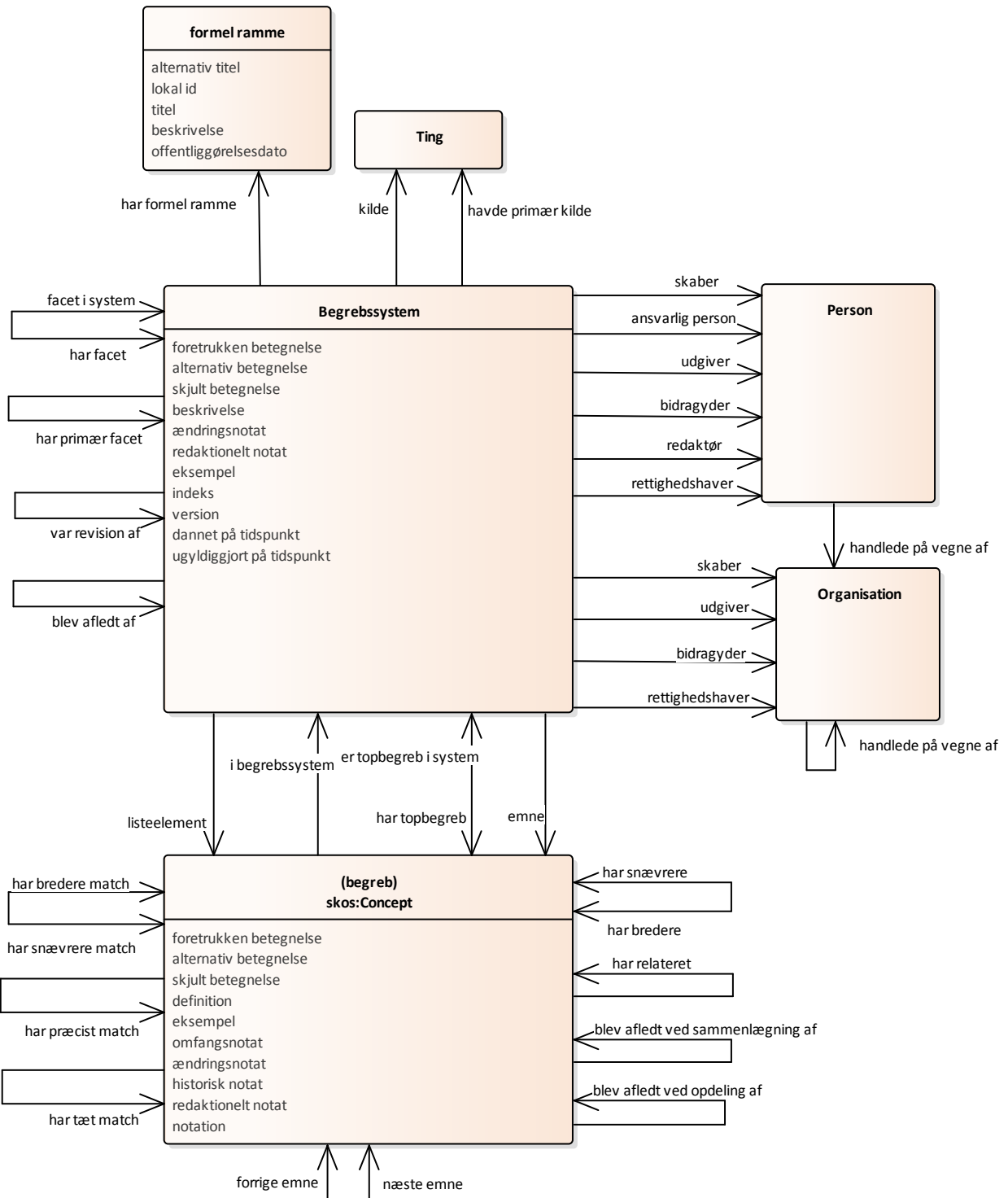
Noter at navneområdet ikke er fastlagt.

Præfiks	Navneområde	Vokabular
vdr		Vocabulary for Derived Resources

Anvendelsesprofil for klassifikation

fac		Facet Vocabulary
-----	--	------------------

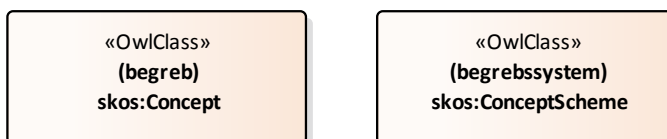
Forenklet oversigt over elementer i anvendelsesprofilen



Anvendelsesprofilen

De to bærende klasser

De to centrale elementer i anvendelsesprofilerne er klasserne for henholdsvis begreber begrebssystemer; klasserne `skos:Concept` og `skos:ConceptScheme`.



Klasserne er defineret i det RDF-baserede vokabular, Simple Knowledge Organization System (SKOS)¹⁰, der tillige definerer andre klasser og egenskaber, hvoraf nogle har fundet anvendelse i de anvendelsesprofiler der beskrives i nærværende dokument. Kendskab til RDF og SKOS forudsættes bekendt af læseren.

Disse to klasser udgør basis for at beskrive de typer af taksonomier, kontrollerede ordlister og andre tilsvarende vidensorganiserende systemer der er behov for i danske offentlige organisationer.

Klassen for begreber: `skos:Concept`

Et begreb defineres i SKOS som en *tankeenhed* – en ide, et betydningsindhold eller en kategori; en abstrakt enhed, der er uafhængig af de ord, som bruges til at navngive den med.

De enkelte begreber er derfor ikke klasser i sig selv, men forekomster af klassen for begreber, `skos:Concept`. Et begreb er altså en ressource der er erklæret at være en forekomst af `skos:Concept`.

FORM-eksempel

FORMs handlingstyper gøres til forekomster af `skos:Concept`, og dermed til begreber, ved først at definere dem som http-URIer og dernæst erklære dem som havende `skos:Concept` som type.

Tager vi de fire FORM handlingstyper 'Administrerer', 'Lejer', 'Udvikler' og 'Leder', så kunne de tilsvarende URIer se ud som følger:

`https://data.gov.dk/model/publicadministration/activity#Administrates`

`https://data.gov.dk/model/publicadministration/activity#Rents`

`https://data.gov.dk/model/publicadministration/activity#Develops`

`https://data.gov.dk/model/publicadministration/activity#Leads`

eller (for læselighedens skyld) i QName-form:

`aa:Administrates`

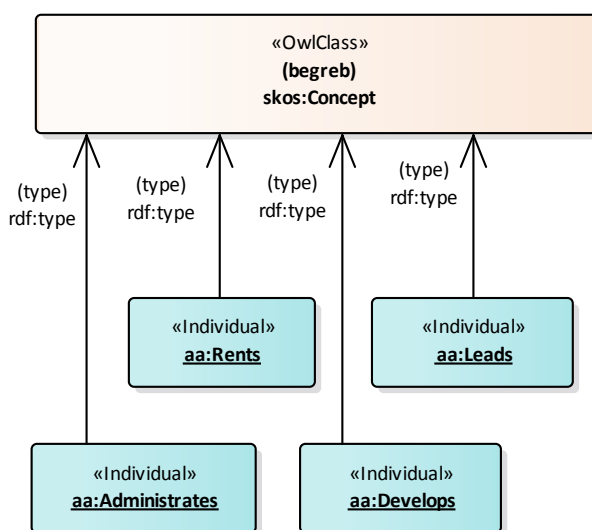
¹⁰ <https://www.w3.org/2004/02/skos/>

Anvendelsesprofil for klassifikation

aa:Rents
aa:Develops
aa:Leads

..hvor 'aa:' er præfikserstatningen for
'https://data.gov.dk/model/publicadministration/activity#'

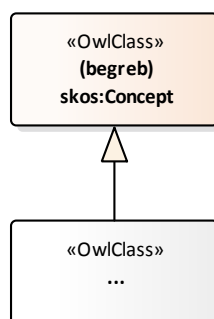
De fire ressourcer gøres derefter til begreber ved at erklære dem som værende en forekomst af `skos:Concept`, som illustreret her.



Specialisering af `skos:Concept`

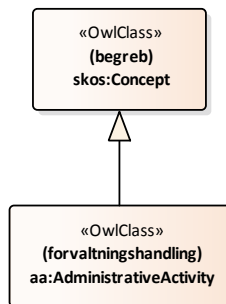
Hvis alle ressourcer udelukkende erklæres som forekomster af klassen `skos:Concept`, så vil vigtig information mangle. Der vil eksempelvis ikke kunne peges på en konkret klasse for begreber som for eksempel følelser, farver, biltyper eller administrative handlinger. Følelsen glæde, farven gul, biltypen sedan og handlingen udbetaling vil alle være grupperet sammen i en stor klasse.

Der er behov for specialisering af `skos:Concept` i form af underklasser så en mere præcis gruppering af begreber kan foretages.



FORM-eksempel

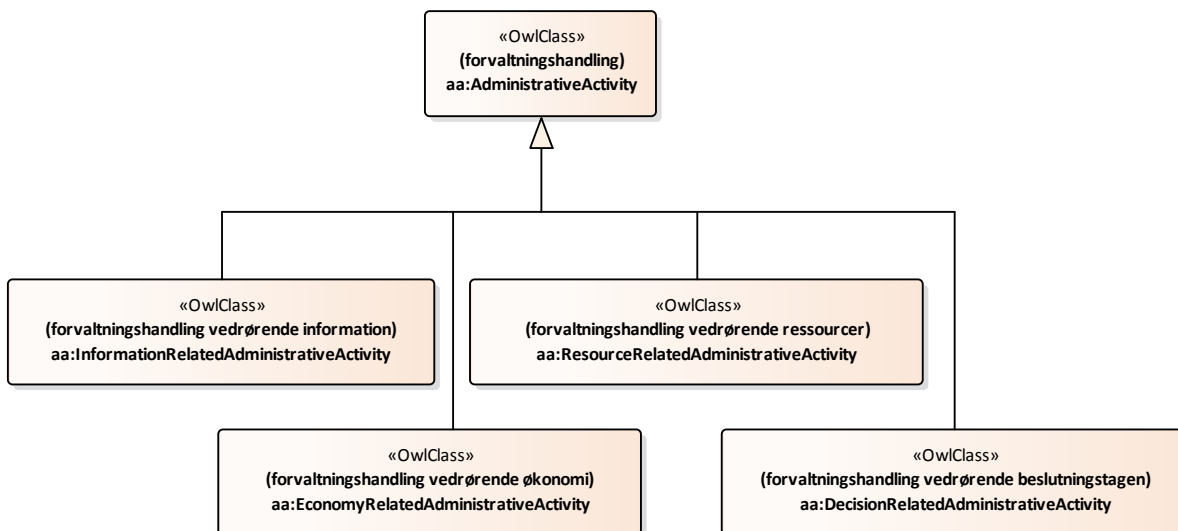
Ved at erklære en samlet klasse for alle FORMs forvaltningshandlinger kan de ressourcer der beskriver forvaltningshandlinger, defineres som forekomster af klassen. Klassen for forvaltningshandlinger kaldes `aa:AdministrativeActivity`, og erklæres at være en specialisering af `skos:Concept`.



I FORM er forvaltningshandlinger inddelt i fire undergrupper:

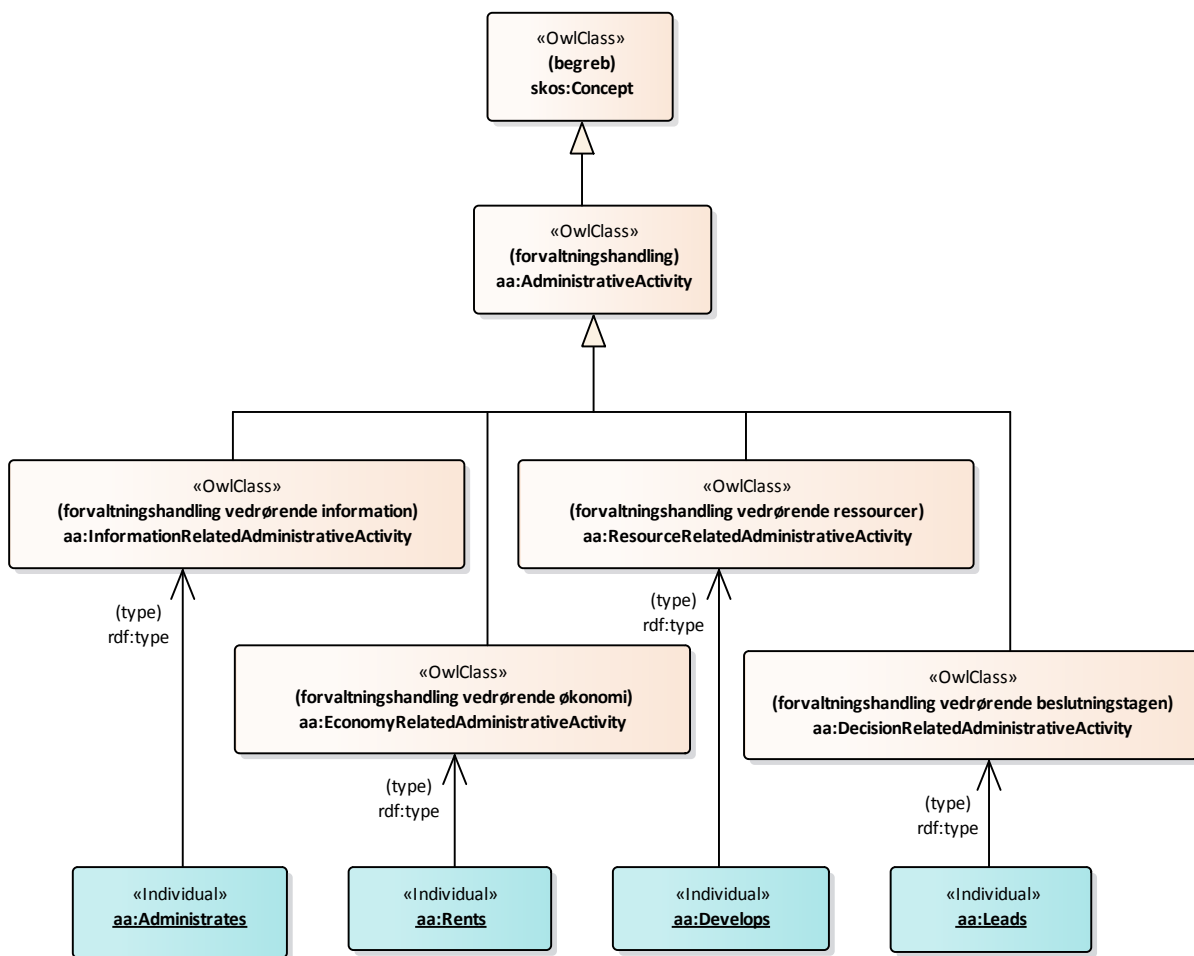
- Forvaltningshandlinger vedrørende beslutningstagen
- Forvaltningshandlinger vedrørende undersøgelse, håndtering, formidling eller kontrol af information.
- Forvaltningshandlinger vedrørende ressourcer som anlæg, genstande og individer.
- Forvaltningshandlinger vedrørende økonomiske forhold.

For at kunne erklære de enkelte forvaltningshandlinger som en eller flere af disse undergrupper, defineres yderligere fire klasser under klassen for forvaltningshandlinger, `aa:AdministrativeActivity`.



Forvaltningshandlinger, som eksempelvis `aa:Administrates` (administrerer), `aa:Rents` (lejer), `aa:Develops` (udvikler) og `aa:Leads` (leder), kan nu erklæres med en korrekt handlingstype samtidigt med at de erklæres som forekomster af `skos:Concept`.

Anvendelsesprofil for klassifikation



Da specialisering klasser imellem, i RDF er udtrykt med `rdfs:subClassOf`, er transitiv, betyder det, at en ressource der erklæres at være en forekomst i en af de fire klasser

`aa:InformationRelatedAdministrativeActivity`,

`aa:EconomyRelatedAdministrativeActivity`,

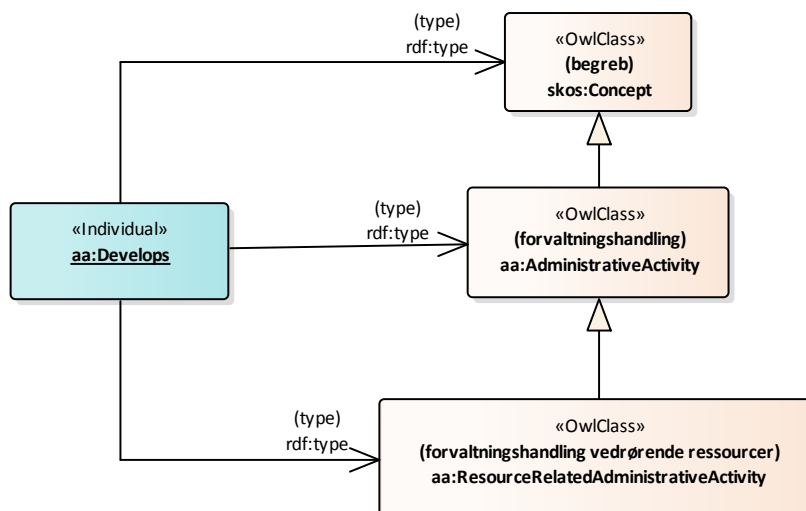
`aa:ResourceRelatedAdministrativeActivity` og

`aa:DecisionRelatedAdministrativeActivity` implicit også er en forekomst af både

`aa:AdministrativeActivity` og `skos:Concept`.

Dette forhold kan udledes ved logisk slutning. Det er dog god praksis, for det enkelte begreb, at erklære dens type til både den direkte klasse og til den, eventuelt gennem flere klasser, indirekte klasse, `skos:Concept`.

Eksempelvis bør forvaltningshandlingstypen 'udvikler' erklæres som vist på denne illustration.



For den visuelle overskueligheds skyld undlades dette vist i nærværende dokumentets øvrige illustrationer.

Brug af multiple typeerklæringer

FORM-eksempel

Mange af FORMs handlingstyper, er kategoriseret under mere end en handlingstype. Et eksempel blandt mange er handlingen 'Administrer' der er kategoriseret under både 'beslutning', 'information', 'ressource' og 'økonomi'.

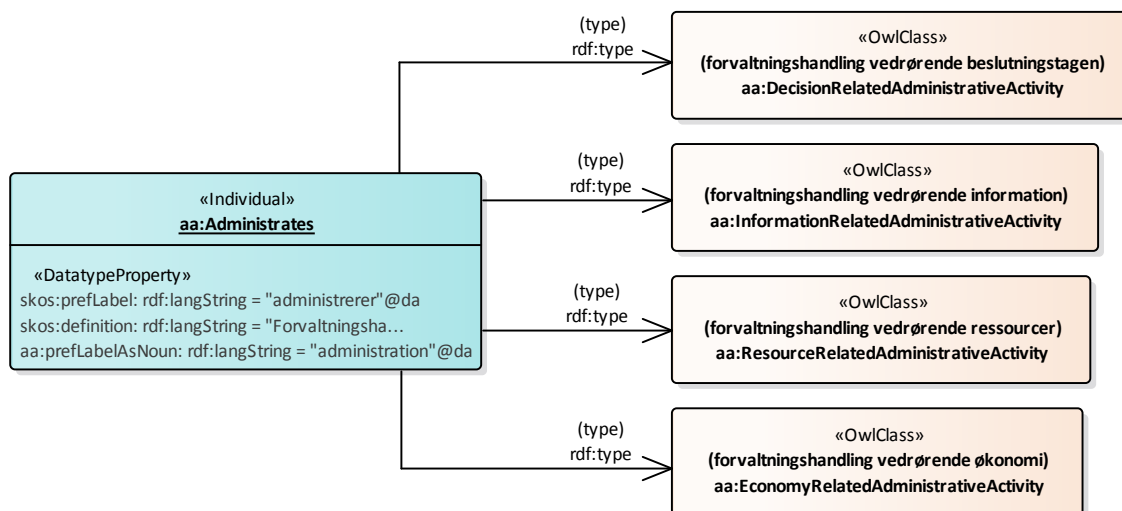
Administrerer

Forvaltningshandling hvor nogen styrer, leder og/eller udfører opgaver på grundlag af givne love og regler
Som navneord: administration
Handlingstype: beslutning; information; ressource; økonomi
Relaterede: [forvalter](#) [leder](#) [styrer](#)

(fra FORM Online)

Dette forhold erklæres som illustreret nedenfor.

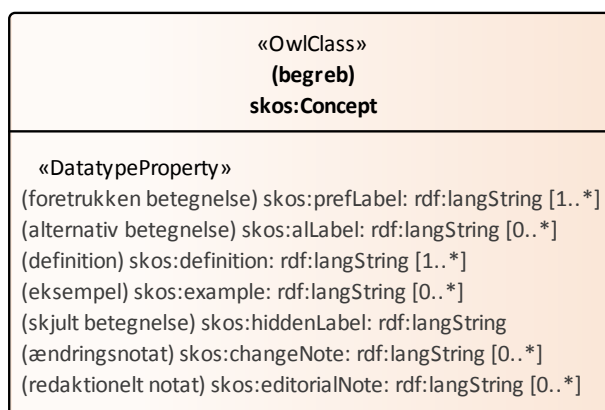
Anvendelsesprofil for klassifikation



Navngivning og beskrivelse begreber

Klassen `skos:Concept` indgår i alle anvendelsesprofilen der beskrives i dette nærværende dokument. Følgende datatypeegenskaber anvendes til navngivning og beskrivelse af begreber:

- `skos:prefLabel` (foretrukken betegnelse)
- `skos:altLabel` (alternativ betegnelse)
- `skos:definition` (definition)
- `skos:example` (eksempel)
- `skos:hiddenLabel` (skjult betegnelse)
- `skos:changeNote` (ændringsnotat)
- `skos:editorialNote` (redaktionelt notat)



De syv datatypeegenskaber er i SKOS defineret som havende datatypen `rdfs:Literal` som rækkevidde. De er med andre ord defineret så det vil være tilladt at anvende et bredt felt af andre datatyper, som tekststreng, heltal, decimaltal og mange andre.

Anvendelsesprofil for klassifikation

Til brug i anvendelsesprofilen er det valgt at bruge den mere specifikke datatype, `rdf:langString`¹¹. Datatypen `rdf:langString` er tekststrengene der efterfølges af et sprogmærke. Sprogmærker angiver det sprog teksten er skrevet i; eksempelvis angives en dansksproget tekst med `@da` og engelsksproget med `@en`. De specifikke sprogkoder, eksempelvis 'da' og 'en', i overensstemmelse med IETF BCF47¹², som tager udgangspunkt i sprogkoderne i ISO 639.

Ved at bruge sprogopmærkning på tekst, gøres det muligt at:

- Foretage sprogspecifikke søgninger efter tekstindhold
- Lade søgemaskiner indekserer tekster korrekt og dermed øge præcision af søgninger.
- Præsentere data i det sprog brugeren ønsker.
- Indeholde betegnelser og beskrivelser på flere sprog, men stadig præsentere data i et sprog brugeren ønsker.
- Potentielt at øge datas anvendelighed tværnationalt.

Ovenstående beskrivelse af sprog anvendelse i tekster gælder ikke kun for forekomster af `skos:Concept`; den gælder for alle tekster relevante for anvendelsesprofilen, hvor datatypen er angivet som `rdf:langString`.

Navngivning af begrebet

Alle begreber kan, for hvert anvendt sprog, have to typer betegnelser; foretrukken samt en eller flere alternative termer. Betegnelser er en mere generisk term for hvad der blandt andet også kaldes 'titel' eller 'navn'.

Datatypeegenskaben `skos:prefLabel` (foretrukken betegnelse)

Begrebet skal have en foretrukken (eller primær) betegnelse beskrevet ved brug af egenskaben `skos:prefLabel`.

Det er muligt at tilknytte flere foretrukne betegnelser på forskellige sprog til samme begreb, men kun én foretrukken betegnelse for hvert sprog.

Det er altså tilladt, at have både:

```
skos:prefLabel = "Det gule hus"@da  
  
og  
  
skos:prefLabel = "The yellow house"@en
```

Men det er ikke tilladt at have både:

```
skos:prefLabel = "Det gule hus"@da  
  
og  
  
skos:prefLabel = "Den gule bygning"@da
```

Denne begrænsning gælder udelukkende for `skos:prefLabel` (foretrukken betegnelse).

Multipliciteten for `skos:prefLabel` skal være: 1 - *

Der skal altid være en (og kun en) dansksproget foretrukken betegnelse.

Det bør tilstræbes at have en tilsvarende engelsksproget foretrukken betegnelse.

Det må kun være en foretrukken betegnelse for hvert af de andre eksisterende sprog.

¹¹ https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_langstring

¹² <http://tools.ietf.org/html/bcp47>

Datatypeegenskaben `skos:altLabel` (alternativ betegnelse)

En alternativ betegnelse. Det er tilladt at tilknytte et – principielt – ubegrænset antal alternative betegnelser til samme begreb.

Multipliciteten for `skos:altLabel` skal være: 0 - *

Alternative betegnelser kan betragtes som synonymmer til den foretrukne betegnelse.

Alternativ betegnelse kan anvendes til forkortelser og akronymer.

Definition af begrebet

Datatypeegenskaben `skos:definition` (definition)

Alle begreber skal defineres ved udfyldelse af `skos:definition` (definition).

Multipliciteten for `skos:definition` skal være 1 - *.

Definitionen er en formel definition og forklaring på begrebet, og skal forklare begrebets betydning fyldestgørende.

Eksempel på anvendelse af begrebet

Datatypeegenskaben `skos:example` (eksempel)

Multipliciteten af `skos:example` er 0 - *.

Et eksempel på anvendelse af begrebet.

Hjælp til termbaseret søgning efter begreber

Som input til tekstsøgemaskiner er foretrukken betegnelse, alternativ betegnelse og definition gode kandidater til at opnå gode søgeresultater.

Der er imidlertid ikke altid overensstemmelse mellem de ord og udtryk der anvendes i en søgning og de der er anvendt til navngivning eller definition. Blandt de ord der vil blive brugt i søgninger, vil være ord der er stavet forkert og navne der ikke længere anvendes for begrebet. For at give begrebsforfatteren mulighed for at angive disse ord, uden at det virker forvirrende for den tiltænkte bruger, benyttes egenskaben `skos:hiddenLabel`.

Datatypeegenskaben `skos:hiddenLabel` (skjult betegnelse)

Egenskaben `skos:hiddenLabel` bruges til ord eller sætninger der ønskes gjort tilgængelige for tekstsøgemaskiner, men derudover ikke skal være synlige. Dette kan eksempelvis være fejlstavninger af termer anvendt som værdi for begrebets foretrukne betegnelse.

Et begreb kan have tilknyttet mange skjulte betegnelser.

Multipliciteten af `skos:hiddenLabel` er 0 - *.

! Noter at egenskaberne `skos:prefLabel`, `skos:altLabel` og `skos:hiddenLabel` alle er defineret som parvist disjunkte. Konsekvensen af dette er, at en specifik term kun må anvendes til enten den foretrukne betegnelse (`skos:prefLabel`) eller til den alternative betegnelse (`skos:altLabel`) eller til den skjulte betegnelse (`skos:hiddenLabel`) for det enkelte begreb. Er eksempelvis betegnelsen "afgift" anvendt som værdi for `skos:prefLabel` for et specifikt begreb, så må den ikke anvendes som værdi hverken for `skos:altLabel` eller `skos:hiddenLabel` - for det begreb. Betegnelsen "afgift" kan stadig anvendes som alternativ eller skjult betegnelse for et andet begreb.

Notater til administrativt brug

Som en del af SKOS er der defineret en bredt anvendelig notat-egenskab, `skos:note`. Egenskaben er specialiseret med en række andre datatypeegenskaber, eksempelvis anvendes `skos:definition` og `skos:example` til brugerrettet indhold, hvorimod yderligere to specialiseringer er nyttige for begrebssystemansvarlige og –redaktører, nemlig `skos:changeNote` og `skos:editorialNote`.

Indholdet af disse to egenskaber er ikke tiltænkt brugere af begrebssystemet, men alene de der oversætter, redigerer eller på anden måde vedligeholder begrebet og/eller begrebssystemet.

Datatypeegenskaben `skos:changeNote` (ændringsnotat)

Egenskaben `skos:changeNote` (ændringsnotat) anvendes til at dokumentere finkornede ændringer i et begreb med henblik på administration og vedligeholdelse.

Multipliciteten af `skos:changeNote` er 0 - *.

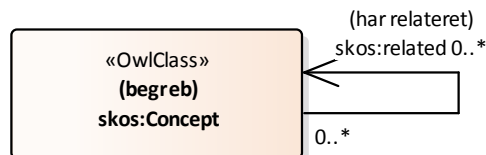
Datatypeegenskaben `skos:editorialNote` (redaktionelt notat)

Egenskaben `skos:editorialNote` (redaktionelt notat) anvendes til at videregive information, der er hjælper den interne administration, f.eks. påmindelser om redaktionelt arbejde, der stadig skal udføres, eller advarsler, hvis der skulle blive fortaget ændringer i fremtiden

Multipliciteten af `skos:editorialNote` er 0 - *.

Generel relation mellem begreber

Begreber kan definere relationer til andre begreber ved brug af `skos:related`.



Egenskaben `skos:related` beskriver en generel, ikke nærmere specificeret relation mellem to begreber. Hvor der er behov for at angive mere specifikke, mere præcise relationer mellem begreber, bør disse egenskaber defineres som underegenskaber (`rdfs:subPropertyOf`) af `skos:related`.

Egenskaben `skos:related` er en symmetrisk egenskab. Det vil derfor altid gælde, at når 'Begreb A' er relateret til (med `skos:related`) 'Begreb B', så er 'Begreb B' også implicit relateret til 'Begreb A' (med `skos:related`).

Egenskaben kan bruges til at beskrive associative (ikke-hierarkiske) forbindelser, som også kan bruges til at repræsentere forbindelser af typen del-helhed, der ikke er tænkt som hierarkiske relationer.

! En konsekvens af at egenskaben `skos:related` er defineret som ikke-hierarkisk er, at to begreber ikke samtidigt må være relateret både med `skos:related` og med enten `skos:broader` eller `skos:narrower`, da de to sidstnævnte begge er defineret som hierarkiske. Egenskaberne `skos:broader` og `skos:narrower` beskrives i de efterfølgende.

FORM-eksempel

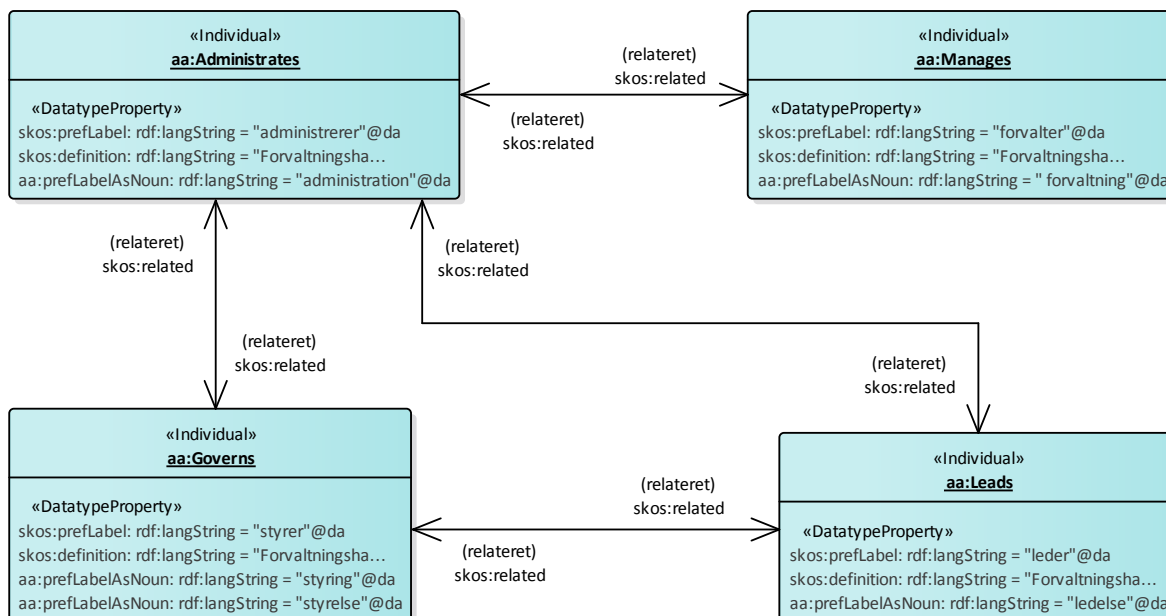
Mange af FORMs handlingstyper er relateret gensidigt til hinanden. I FORM er dette angivet med den meget brede betegnelse 'Relaterede', hvilket svarer præcist til `skos:related`.

De fire forvaltningshandlinger, 'Administrerer', 'Forvalter', 'Leder' og 'Styrer' er indbrdres relateret som vist her.



(fra FORM Online)

De gensidige relationer udtrykkes med SKOS som illustreret nedenfor.



Da `skos:related` er en symmetrisk egenskab, vil det ikke være strengt nødvendigt at erklære `skos:related` i begge retninger mellem to relaterede begreber. Med en erklæring fra et begreb til et andet, vil man implicit have udtrykt den gensidige relation. Det vil dog være

Anvendelsesprofil for klassifikation

god praksis at erklære relationen begge veje da det implicitte forhold kun bliver explit ved maskinel ræsonnering. For at gøre modtagelse og brug af data så let som muligt bør implicitte forhold derfor udtrykkes i det omfang det er muligt.

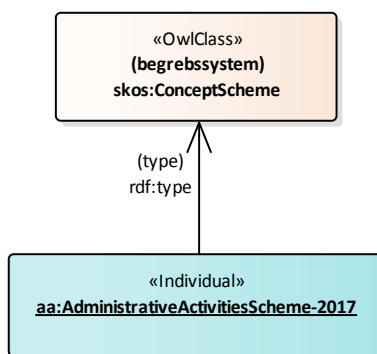
Klassen for begrebssystemer: skos:ConceptScheme

Begreber kan oprettes og bruges som selvstændige enheder. Men begreber findes som regel i omhyggeligt sammensatte tesaurusser eller klassifikationssystemer, der dermed fungerer som en samlende og strukturerende enhed for begreberne. Med SKOS kan man repræsentere denne samlende og strukturerende ressource ved hjælp af forekomster af klassen

`skos:ConceptScheme`.

FORM-eksempel

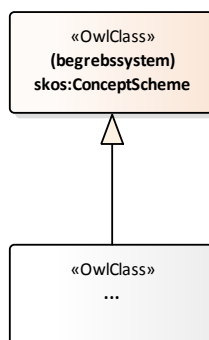
En samlende ressource for forvaltningshandlinger kunne defineres som vist her. Individet (ressourcen) `aa:AdministrativeActivitesScheme` erklæres at være en forekomst af klassen `skos:ConceptScheme`.



Herefter kan `aa:AdministrativeActivitesScheme` fungere som den strukturerende og samlende ressource for forvaltningshandlingsbegreber.

Specialisering af skos:ConceptScheme

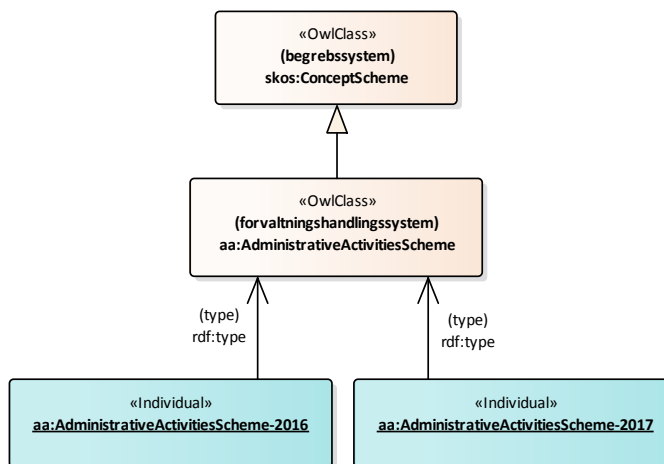
Det er ikke ualmindeligt for begrebssystemer, klassifikationssystemer, taksonomier og lignende, at der over tid bliver skabt flere udgaver af de enkelte systemer. Man kan med fordel benytte en tilsvarende fremgangsmåde som den der blev beskrevet under `skos:Concept`; specialisering af `skos:Concept`, eller i dette tilfælde, specialisering af `skos:ConceptScheme`.



Når man erklærer en specialisering af `skos:ConceptScheme`, så bliver den erklærede nye klasse til repræsentant for alle de begrebssystemer man efterfølgende gør til forekomster af klassen.

FORM-eksempel

To begrebssystemer, begge beregnet til at samle FORMs forvaltningshandlinger, er her erklæret som forekomster af klassen `aa:AdministrativeActivitiesScheme` og er dermed implicit forekomster af `skos:ConceptScheme`.



Et begrebssystem er en repræsentation af et udvalg af begreber til et specifikt formål.

Begreberne er i sig selv uforanderlige; den betydning de blev skabt med, er den betydning de fortsat skal have så længe de eksisterer.

Sammensat i et begrebssystem, kan begreber få tilføjet en ny funktion med den rækkefølge, det hierarki eller de specielle relationer begreberne kommer til at indgå i.

Ændres strukturen i et begrebssystem i forbindelse med en ny version af begrebssystemet, kan det også få betydning for måden hvorpå et begreb skal fortolkes eller anvendes.

Navngivning og beskrivelse begrebssystemet

De samme syv datatypeegenskaber der anvendes til at navngive og beskrive begreber, anvendes også til samme formål i forhold til begrebssystemer. Det vil sige egenskaberne:

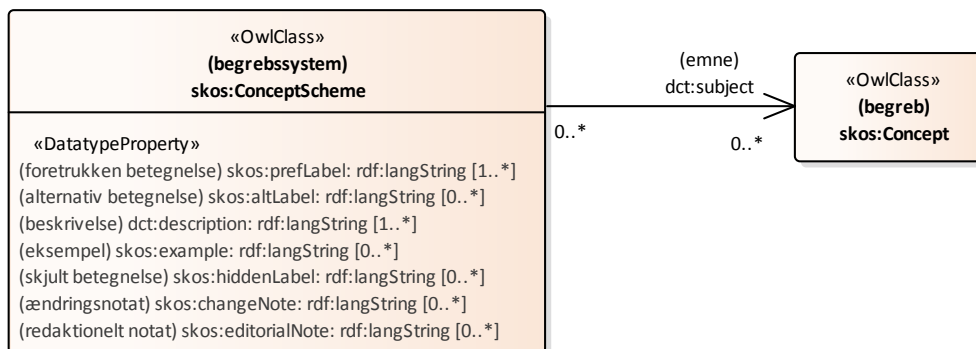
- `skos:prefLabel` (foretrukken betegnelse)
- `skos:altLabel` (alternativ betegnelse)
- `skos:definition` (definition)
- `skos:example` (eksempel)
- `skos:hiddenLabel` (skjult betegnelse)
- `skos:changeNote` (ændringsnotat)
- `skos:editorialNote` (redaktionelt notat)

Da formål med og anvendelse af disse syv egenskaber svarer til den beskrivelse der blev givet under 'Navngivning og beskrivelse af begreber' gentages beskrivelsen ikke her.

Angivelse af begrebssystemets emne

Objekttegenskaben `dct:subject` (emne)

Objekttegenskaben `dct:subject` (emne) benyttes til at angive det eller de emner der udgør det primære fokus for begrebssystemet.



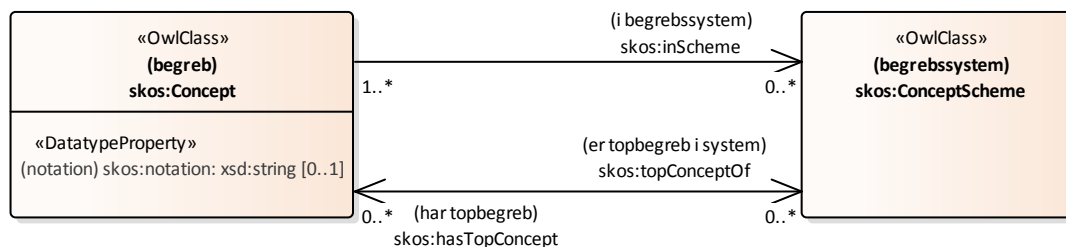
Selvom multipliciteten er sat til `0 - *` så anbefales det at man altid søger at angive begrebssystemet primære fokus ved at udpege minimum et emnemæssigt dækkende begreb.

Multipliciteten for denne skal være `0 - *`.

Samling af begreber i begrebssystemer

Begreber tilknyttes til begrebssystemer med objekttegnsken `skos:inScheme` (i begrebssystem). Noter at et begreb kan erklæres tilknyttet, et principielt ubegrænset antal begrebssystemer. Ikke blot versioner af et specifikt begrebssystem, men mange forskelligartede systemer hvor det pågældende begreb er relevant.

Begreber dannes typisk i selvstændige vokabularer og skal ses som ressourcer der kan inddrages selektivt efter behov. Begrebssystemer repræsenterer specifikke sammensætninger af begreber – til specifikke formål.



I de tilfælde hvor begrebssystemet har en hierarkisk struktur, anbefales det for hvert af de begreber der er rodelement/øverste begreb i hierarkiet, at:

- anvende objekttegnsken `skos:topConceptOf` (er topbegreb i system)

eller

- anvende den modsatrettede objekttegnskab `skos:hasTopConcept` (har topbegreb).

Denne anvendelse har til hensigt at gøre det lettere for applikationer at navigere i og præsentere den hierarkiske struktur i begrebssystemet.

Noter at det er tilladt at anvende begge egenskaber samtidigt.

Objekttegnsken `skos:inScheme` (i begrebssystem)

Egenskaben `skos:inScheme` erklærer at et begreb indgår i et specifikt begrebssystem.

Multipliciteten skal være 0 - *.

Objekttegnsken `skos:topConceptOf` (er topbegreb i system)

Egenskaben `skos:topConceptOf` erklærer at begrebet er et rodbegreb i begrebssystemet. Det vil sige; det pågældende begreb er ikke hierarkisk underlagt andre begreber.

Egenskaben `skos:topConceptOf` er en underegnskab af, det vil sige en specialisering af, `skos:inScheme`. Det betyder at når et begreb er tilknyttet et begrebssystem via `skos:topConceptOf`, så er der også en implicit egnskab `skos:inScheme` mellem begrebet og begrebssystemet.

Multipliciteten skal være 0 - * .

Objekttegnskab `skos:hasTopConcept` (har topbegreb)

Egenskaben `skos:hasTopConcept` er en modsatrettet egnskab i forhold til `skos:topConceptOf`.

Multipliciteten skal være 0 - * .

Datatypeegenskaben `skos:notation` (notation)

En 'notation' kendes også under navne som 'nøgle', 'emnenummer', 'emnekode' og andre. En notation er en brugerrettet tekststreng der skal lette brugerens anvendelse af begrebssystemet.

I SKOS er notation en egenskab med datatypen `rdfs:Literal`. Til brug i anvendelsesprofilen er datatypen sat til `xsd:string`.

Indenfor det enkelte begrebssystem har hvert begreb højst en notation, altså højst en værdi for `skos:notation`.

! Et begrebs notation bør udelukkende betragtes som en slags adresse indenfor det konkrete begrebssystem. I et andet begrebssystem hvor samme begreb indgår, kan begrebet have en ny 'adresse'.

På samme måde som en persons entydige identifikation er cpr-nummeret og ikke personens adresse, på samme måde er det kun begrebets http-URI og ikke notationen der entydigt identificerer begrebet.

Notationen kan altså ikke antages at være en universelt entydig identifikation af et begreb, men alene en identifikation indenfor det konkrete begrebssystem. Den eneste identifikation der i alle tilfælde kan antages at være en universelt entydig identifikation af begrebet, er begrebets http-URI.

Anvendelse af `skos:notation` er valgfri.

For de begrebssystemer der anvender notation for begreber, er den typiske situation, at et begreb kun får ny notation når begrebets placering ændres i hierarkiet eller ved en generel ændring af det anvendte notationsprincip.

Brug af regulære udtryk til angivelse af tilladte notationsmønstre

Med datatypen for `skos:notation` sat til `xsd:string` åbnes der for, at skabere af begrebssystemer kan lave yderligere specialisering af datatypen ved at tilføje et mønster defineret med 'regulære udtryk' (= Regular Expression).

FORM-eksempel

Eksempelvis kunne det notationsmønster der anvendes af FORM specificeres som en brugerdefineret datatype med følgende erklæring:

```
<xsd:simpleType name="formNotation">
  <xsd:restriction base="xsd:string">
    <xsd:pattern value="([0-9]{2}) | ([0-9]{2}\[0-9]{2}) | ([0-9]{2}\.[0-9]{2}\.[0-9]{2}) | ([0-9]{2}\.[0-9]{2}\.[0-9]{2}\.[0-9]{2})"/>
  </xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
```

Dermed er følgende notationer tilladte i FORM..:

42
17.23.40
38.05.05.05

..mens følgende ikke vil være tilladte:

123.05

Anvendelsesprofil for klassifikation

18.55.xy

12.34.56.78.90

Begrebssystem med listestruktur

Denne type af begrebssystem er kendetegnet ved, at de inkluderede begreber ikke har en indbyrdes hierarkisk struktur, men indgår i en listestruktur. Denne listestruktur kan være ordnet (i rækkefølge) eller ikke-ordnet (ingen specifik rækkefølge).

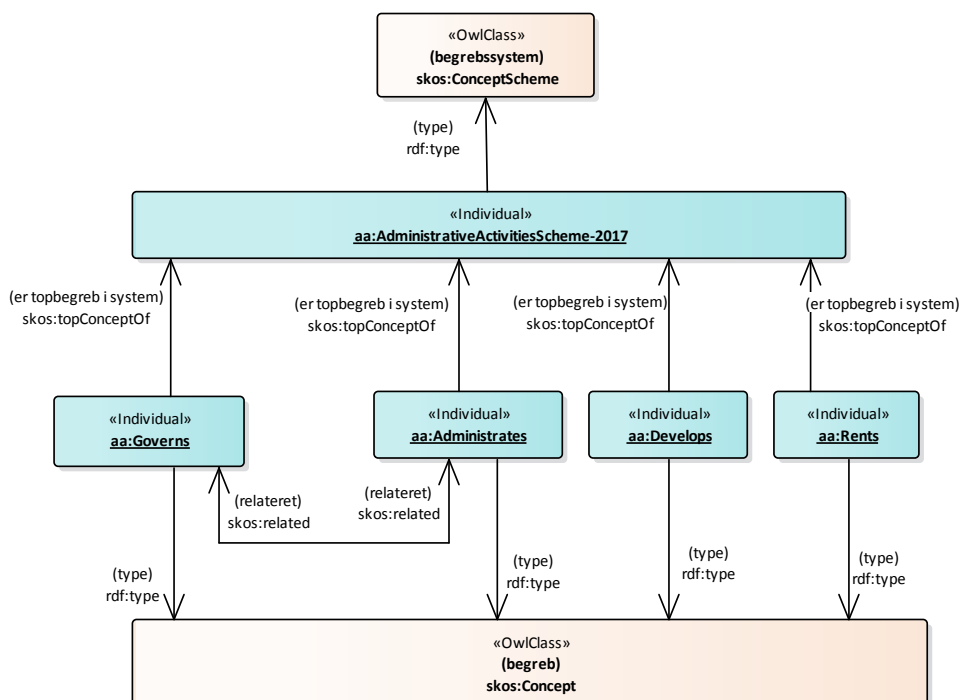
Den enkleste form for begrebssystem er et system hvor de enkelte begreber er tilknyttet begrebssystemet, via egenskaberne `skos:inScheme` eller `skos:topConceptOf` (eller begge), uden at der eksisterer hierarkiske relationer mellem begreberne.

Når `skos:topConceptOf` anvendes som objektegenskab mellem et begreb og et begrebssystem, erklæres det at det pågældende begreb er et rodbegreb i begrebssystemet. Det vil sige; det pågældende begreb er ikke hierarkisk underlagt andre begreber.

Et begrebssystem hvor alle systemet begreber er tilknyttet ved hjælp af egenskaben `skos:topConceptOf` (eller dens modsatte egenskab `skos:hasTopConcept`) har en flad struktur, en listestruktur.

Egenskaben `skos:topConceptOf` er en underegenskab af, det vil sige en specialisering af, `skos:inScheme`. Det betyder at når et begreb er tilknyttet et begrebssystem via `skos:topConceptOf`, så er der også en implicit egenskab `skos:inScheme` mellem begrebet og begrebssystemet.

FORM-eksempel 1 – ikke-ordnet liste



I eksemplet herover er fire begreber tilknyttet begrebssystemet

`aa:AdministrativeActivities-2017`. Mellem to af begreberne er der en ikke-hierarkisk relation.

Denne type af begrebssystemer kan betragtes som en ikke-ordnet liste; de enkelte begrebers rækkefølge i begrebssystemet har ingen indflydelse på den måde de skal tolkes eller anvendes.

FORM-eksempel 2 - ordnet liste

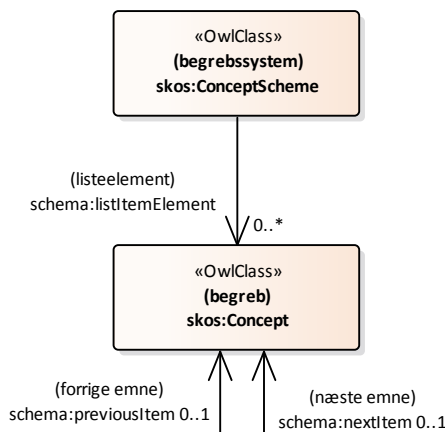
FORM-Online indeholder en liste¹³ over myndigheder der varetager de forvaltningsopgaver FORM har registreret. Listen over myndigheder er et eksempel på en liste hvor elementer er ordnet i en specifik rækkefølge. I

I listen over myndigheder er de fire topbegreber ordnet efter den måde de ønskes præsenteret på.



(fra FORM Online)

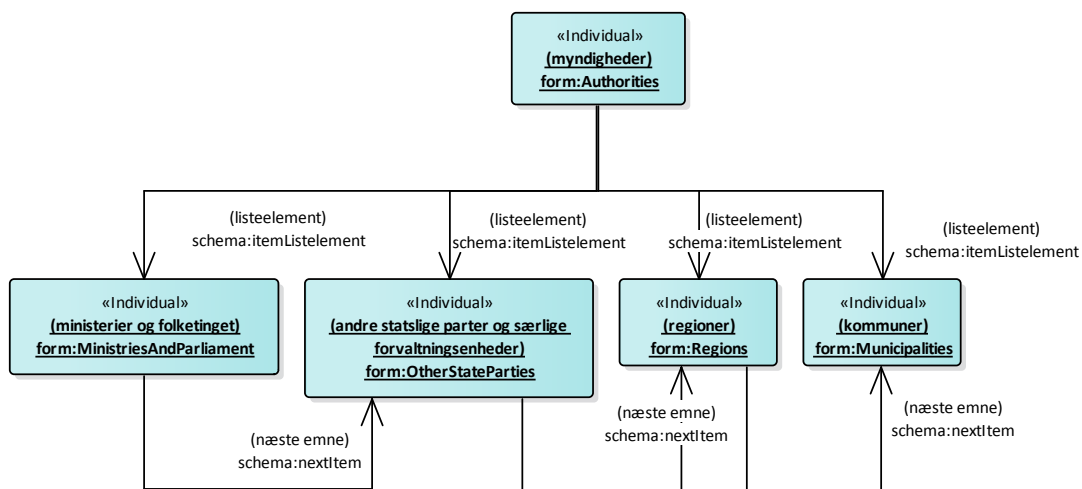
For at gøre rækkefølgen af topbegreberne eksplicit og entydig, benytter anvendelsesprofilen tre objekttegenskaber fra schema.org til dels at angive at et begreb i begrebssystemet, har funktion som et element i en liste (ved `schema:listItemElement`), dels ved at beskrive hvilken indbyrdes rækkefølge listeelementerne har (ved `schema:nextItem` og `schema:previousItem`).



Når disse egenskaber anvendes på de fire topbegreber 'Ministerier og Folketinget', 'Andre statslige parter og særlige forvaltningsenheder', 'Regioner' og 'Kommuner' bliver resultatet som vist i efterfølgende diagram.

¹³ <http://www.form-online.dk/concept+scheme/Myndigheder/>

Anvendelsesprofil for klassifikation



Bemærk at i ovenstående diagram er brugen af egenskaberne `skos:topConceptOf` og `skos:inScheme` ikke vist for at give et mere overskueligt diagram.

Listeegenskaber anvendt i profilen

Objektegenskaben `schema:itemListElement` (listeelement)

Egenskaben angiver et listeelement tilhørende den liste hvorfra egenskaben anvendes. I regi af anvendelsesprofilen kan begrebssystemer have funktion som lister.

Multipliciteten skal være 0 - *.

Objektegenskaben `schema:nextItem` (næste emne)

Egenskaben angiver en relation til det emne i en liste der, i rækkefølge, følger efter emnet hvor egenskaben bruges.

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Objektegenskaben `schema:previousItem` (forrige emne)

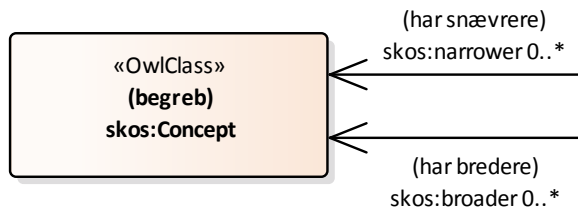
Egenskaben

angiver en relation til det emne i en liste der, i rækkefølge, følger efter emnet hvor egenskaben bruges.

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Begrebssystem med hierarki

Begrebssystemer hvori begreber er ordnet i et hierarki, kan i SKOS dannes ved brug af de to objekttegenskaber `skos:narrower` og `skos:broader`, til at angive henholdsvis et snævrere, mere specifikt begreb i hierarkiet og til at angive et bredere begreb i hierarkiet.



Objekttegenskaben `skos:narrower` (har snævrere)

Objekttegenskaben `skos:narrower` (har snævrere) anvendes til at beskrive en direkte hierarkisk sammenhæng mellem to begreber. Det begreb der er objektet for relationen har en snævrere betydning, et smallere fokus, end det begreb der er subjektet for egenskaben. Egenskaben `skos:narrower` er den inverse egenskab af `skos:broader`.

Multipliciteten skal være 0 - * .

Objekttegenskaben `skos:broader` (har bredere)

Objekttegenskaben `skos:broader` (har bredere) anvendes til at beskrive en direkte hierarkisk sammenhæng mellem to begreber. Det begreb der er objektet for relationen har en bredere betydning, er mere generelt end det begreb der er subjektet for egenskaben. Egenskaben `skos:broader` er den inverse egenskab af `skos:narrower`.

Noter at det i SKOS er tilladt for et begreb at have flere bredere definerede begreber – altså at indgå i et polyhierarki. Det er altså, i samme begrebssystem, tilladt at lade begrebet anvende `skos:broader` mod mere end ét andet begreb.

Multipliciteten skal være 0 - * .

FORM-eksempel

Til at illustrere opbygning af et hierarkisk begrebssystem anvendes her et meget lille udsnit af FORMs Opgavenøgle.



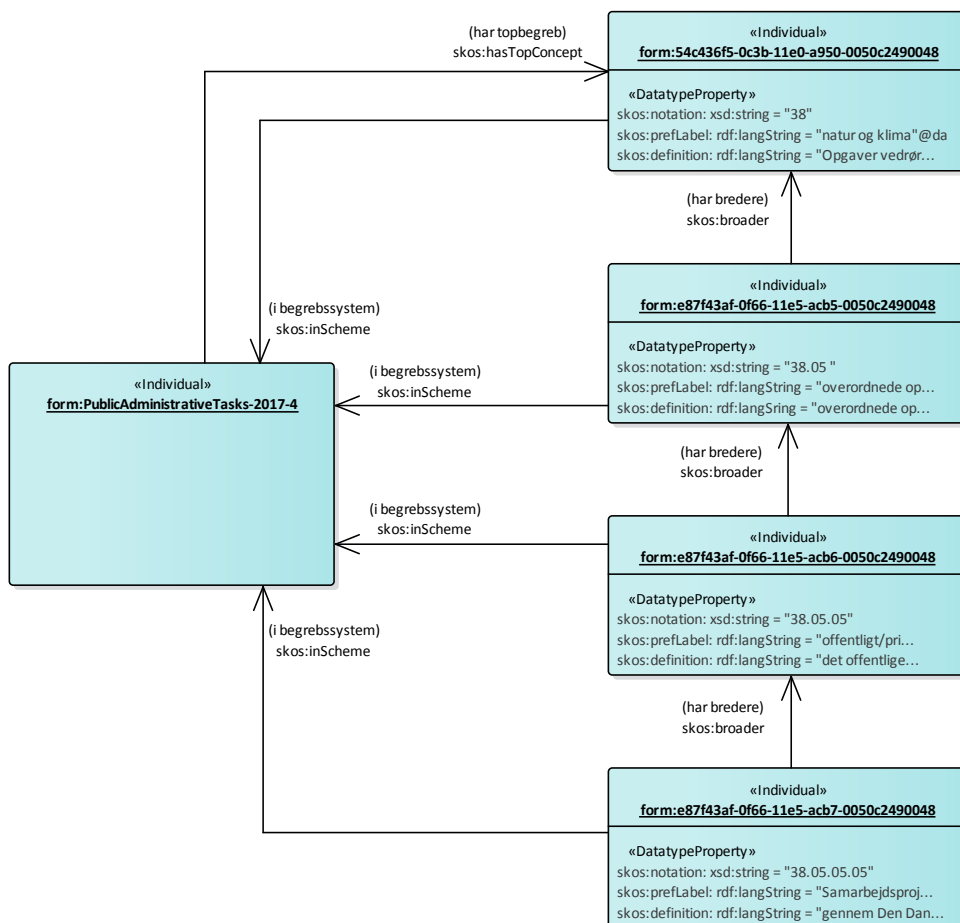
De fire opgaver der er gengivet i ovenstående udsnit af Opgavenøglen bliver i nedenstående diagram repræsenteret som forekomster af `skos:Concept`.

I diagrammet er præfikset 'form:' anvendt for navnerummet for FORM Opgavenøgle.

Anvendelsesprofil for klassifikation

De enkelte begreber er entydigt identificeret ved at tilføje en UUID til navnerummet/præfikset. De brugte UUID er tildelt af FORM-redaktionen til de enkelte opgaver.

Den valgte identifikator for begrebssystemet (`form:PublicAdministrativeTasks-2017-4`) er alene valgt til denne illustration.



I dette tilfælde vælges det udelukkende at benytte `skos:broader`. Da de to egenskaber, `skos:broader` og `skos:narrower` er hinandens modsatrettede, er der ikke afgørende forskel på hvilken af disse der benyttes. For at få en ensrettet brug i det offentlige anbefales det at man benytter `skos:broader`.

Facetteret begrebssystem

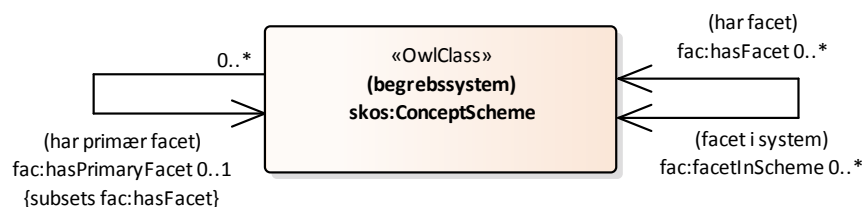
Et begrebssystem kan fungere som overordnet, samlende system for to eller flere andre begrebssystemer, som hver især repræsenterer et bestemt aspekt af det overordnede systems emne, og derved danne et facetteret begrebssystem.

Facetterede begrebssystemer anvendes til at beskrive data og informationer med kombinationer af begreber fra flere emnemæssigt forskellige dimensioner.

I SKOS er ingen elementer dedikeret specifikt til beskrivelse af facetter. Men det er muligt, og tilladt, at benytte et begrebssystem til at indeholde, eller være indeholdt i, andre begrebssystemer. Denne funktion kan anvendes til at lade nogle begrebssystemer indtage rollen som facetter og andre tage rollen som samlende overordnet system.

For at gøre de enkelte roller mellem begrebssystemerne klart definerede, anvendes objekttegenskaberne fra et eget-defineret vokabular, til angivelse af roller i facetsystemet.

Vokabularets objekttegenskaber



Objekttegenskaben `fac:hasPrimaryFacet` (har primær facet)

Objekttegenskaben `fac:hasPrimaryFacet` anvendes til, med det overordnede samlende begrebssystem som subjekt, at angive den primære facet. Den primære facet er det primære begrebssystem, det system der er i centrum for facetsystemet.

Egenskaben `fac:hasPrimaryFacet` er underegenskab til `fac:hasFacet`.

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Objekttegenskaben `fac:hasFacet` (har facet)

Objekttegenskaben `fac:hasFacet` anvendes til, med det overordnede samlende begrebssystem som subjekt, at angive et begrebssystem der fungerer som facet i det facetterede system.

Multipliciteten skal være 0 - *.

Objekttegenskaben `fac:facetInScheme` (facet i system)

Objekttegenskaben `fac:facetInScheme` anvendes til, fra et begrebssystem der fungerer som facet, at angive det overordnede samlende begrebssystem.

Objekttegenskaberne `fac:hasFacet` og `fac:facetInScheme` er hinandens modsatrettede.

Multipliciteten skal være 0 - *.



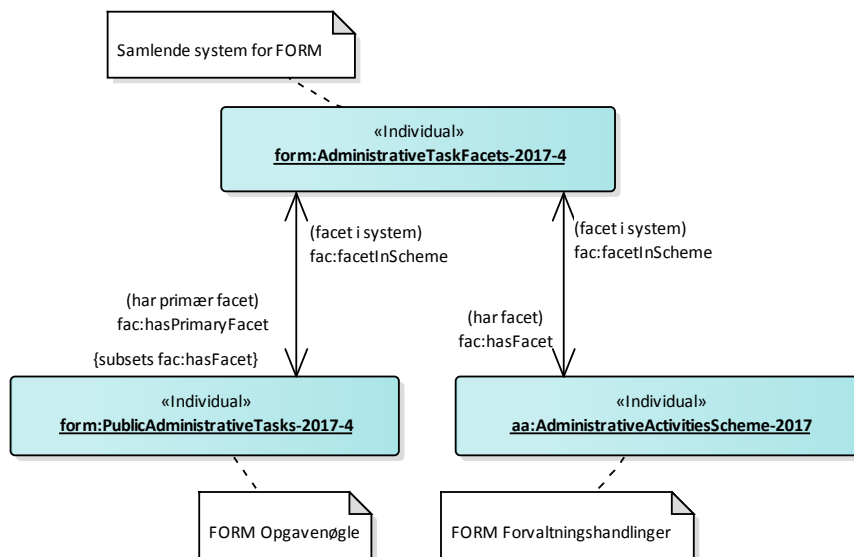
Udkast til begrebsliste og vokabular for facetter er listet i Bilag B.

FORM-eksempel

Efterfølgende eksempel på et facetteret begrebssystem er et meget lille eksempel baseret på FORM således som FORM Opgavenøgle og FORM Forvaltningshandlinger var defineret ved udgivelse af FORMs version 2.11 i 2017.

To tidligere anvendte forekomster af begrebssystemer, henholdsvis FORM Opgavenøgle og FORM Forvaltningshandlinger, indgår som facetter i nedenstående eksempel.

Som samlende begrebssystem, det overordnede system, er yderligere et begrebssystem oprettet, som `form:AdministrativeTaskFacets-2017-4`.



Proveniensen og versionering

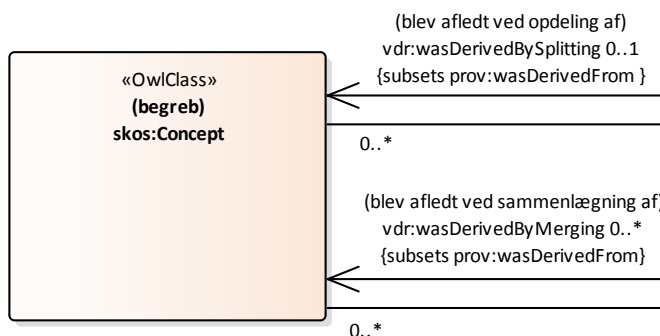
Proveniensen er i denne sammenhæng informationer om begrebers og begrebssystemers skabelse og udvikling. Eksempelvis data om hvem der var forfatter eller redaktør og data om hvordan eller hvornår begrebet eller begrebssystemet blev dannet eller nedlagt.

Til beskrivelse af proveniens benyttes primært elementer fra vokabularet 'The PROV Ontology' (PROV-O)¹⁴

Specialisering af proveniens

PROV-O mangler en egenskab der kan anvendes i de tilfælde, hvor et begreb er dannet, enten ved opdeling af et andet begreb eller ved sammenlægning af to eller flere andre begreber. Denne mangel rettes der op på med vokabularet 'Vocabulary for Derived Resources' i form af to objektegenskaber, `vdr:wasDerivedBySplittingOf` og `vdr:WasDerivedByMergingOf`.

! Udkast til begrebsliste og vokabular for specialisering af proveniens er listet i Bilag C.



Objekttegenskaben `vdr:wasDerivedBySplitting` (blev afledt ved opdeling af)

Objekttegenskaben `vdr:wasDerivedBySplitting` angiver et begreb hvis betydningsmæssige indhold, ved opdeling, er blevet til to eller flere andre begreber, hver med et betydningsmæssigt indhold der har en snævrere betydning i forhold til kildebegrebet.

Multipliciteten skal være 0 - *.

Objekttegenskaben `vdr:wasDerivedByMerging` (blev afledt ved sammenlægning af)

Objekttegenskaben `vdr:wasDerivedByMerging` angiver et begreb hvis betydningsmæssige indhold, ved sammenlægning af to eller flere andre begreber, har fået et betydningsmæssigt indhold der har en bredere betydning i forhold til hvert enkelt af kildebegreberne.

Multipliciteten skal være 0 - *.

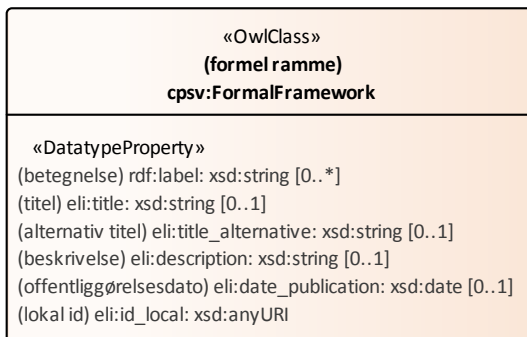
Retskilde

Til angivelse og beskrivelse af retskildegrundlaget for henholdsvis begreber og begrebssystemer anvendes elementer fra EUs Core Public Service Vocabulary (CPSV) samt fra vokabularet European Legal Identifier (ELI).

¹⁴ <https://www.w3.org/TR/prov-o/>

Retskilde som klassen `cpsv:FormalFramework`

Offentlige begrebssystemer kan have behov for eller nytte af at angive det lovgivningsmæssige grundlag for et begreb eller et helt begrebssystem.



Klassen `cpsv:FormalFramework` (formel ramme)

Denne klasse og dens egenskaber er defineret i CPSV (Core Public Service Vocabulary) og kan repræsentere lovgivning eller en officiel politik.

Objektegenskaben `cpsv:hasFormalFramework` (har formel ramme)

Egenskaben kæder et begreb sammen med et stykke lovgivning.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Egenskaber for den formelle ramme

Til beskrivelse af den formelle ramme, anvender anvendelsesprofilen primært egenskaber fra EUs vokabular 'European Legislation Identifier' (ELI) der er skabt til beskrivelse af love og relaterede tekster. ELI benyttes i Danmark af Retsinformation til identifikation af love, bekendtgørelser og lignende.

Navn og beskrivelse

Datatypeegenskaben `rdf:label` (betegnelse)

Til angivelse af en generelt anvendelig betegnelse benyttes `rdf:label`.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Til brug for love, bekendtgørelser og lignende defineret med ELI anvendes de efterfølgende egenskaber.

Datatypeegenskaben `eli:title` (titel)

Egenskaben `eli:title` angiver den officielle titel for den formelle ramme

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Datatypeegenskaben `eli:title_alternative` (alternativ titel)

Egenskaben `eli:title_alternative` angiver en alternativ titel, eksempelvis et populærnavn for en lov.

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Anvendelsesprofil for klassifikation

Datatypeegenskaben `eli:description` (beskrivelse)

ELI benytter `eli:description` til beskrivelse.

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Datatypeegenskaben `eli:date_publication` (publiseringsdato)

Til angivelse af dato for offentliggørelse af den formelle ramme benyttes

`eli:date_publication`.

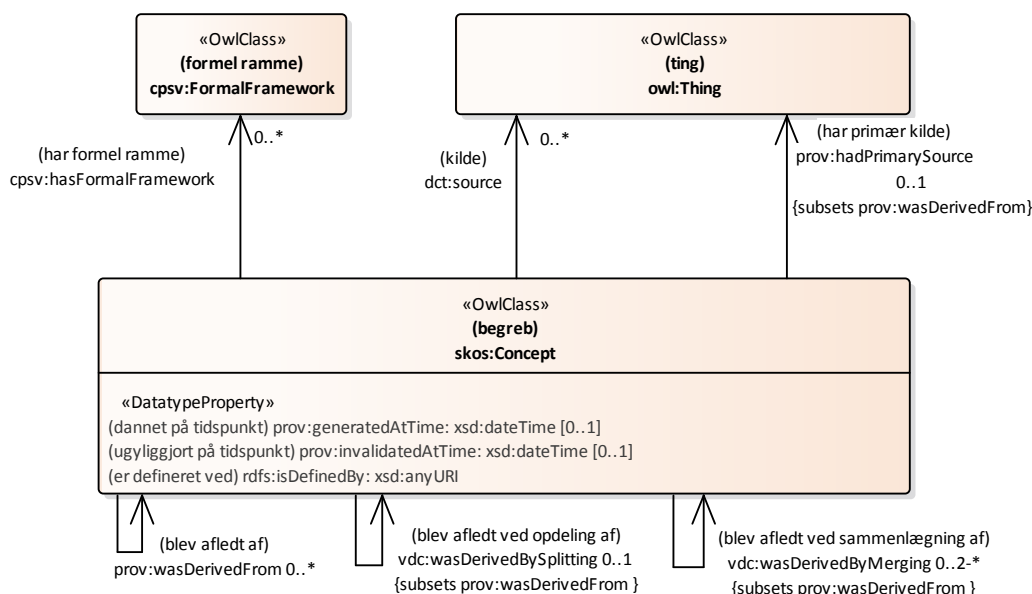
Multipliciteten skal være 0 - 1.

Datatypeegenskaben `eli:id_local` (lokal id)

Egenskaben `eli:id_local` anvendes til at sikre bagudkompatibilitet ved at angive en anden (ikke-ELI) identifikator.

Multipliciteten skal være 0 - 1.

Begrebets proveniens



Angivelse af oprindelse

Datatypeegenskaben `rdfs:isDefinedBy` (er defineret af)

Datatypeegenskaben `rdfs:isDefinedBy` benyttes til at angive http-URI'en for det RDF-vokabular begrebet er defineret i. Egenskaben `rdfs:isDefinedBy` skal altid udfyldes.

Multipliciteten skal være 1 - 1

Gyldighedsperiode for begrebet

Datatypeegenskaben `prov:generatedAtTime` (dannet på tidspunkt)

Egenskaben `prov:generatedAtTime` skal altid angives for et begreb. Egenskaben angiver det tidspunkt hvor begreb var færdiggjort og tilgængeliggjort.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Datatypeegenskaben `prov:invalidatedAtTime` (ugyldiggjort på tidspunkt)

Egenskaben `prov:invalidatedAtTime` angiver det tidspunkt hvor begrebet ikke længere blev erklæret for ikke længere at være anvendeligt.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Angivelse af kildebegreber for begrebet

Objektegenskaben `prov:wasDerivedFrom` (blev afledt af)

Egenskaben `prov:wasDerivedFrom` anvendes altid når et begrebs kildebegreb kendes. Egenskaben anvendes til at angive at kildebegrebet, i et ikke nærmere beskrevet omfang, har dannet grundlag for det nye begreb.

Multipliciteten skal være 0 - *

Anvendelsesprofil for klassifikation

Derud over anvendes de to tidligere beskrevne egenskaber, `vdr:wasDerivedBySplitting` (blev afledt ved opdeling af) og `vdr:wasDerivedByMerging` (blev afledt ved sammenlægning af), hvor denne detaljeringsrad er ønsket.

Angivelse af andre kilder for begrebet

Objektegenskaben `cpsv:hasFormalFramework` (har formel ramme)

Egenskaben kæder et begreb sammen med et stykke lovgivning. Egenskaben skal bruges hvis begrebet vides at være dannet på baggrund af en lov, bekendtgørelse eller anden retskilde.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Objektegenskaben `prov:hadPrimarySource` (havde primær kilde)

Egenskaben `prov:hadPrimarySource` anvendes hvis der kendes en primær kilde eller hovedkilde der har dannet grundlag for begrebets udformning.

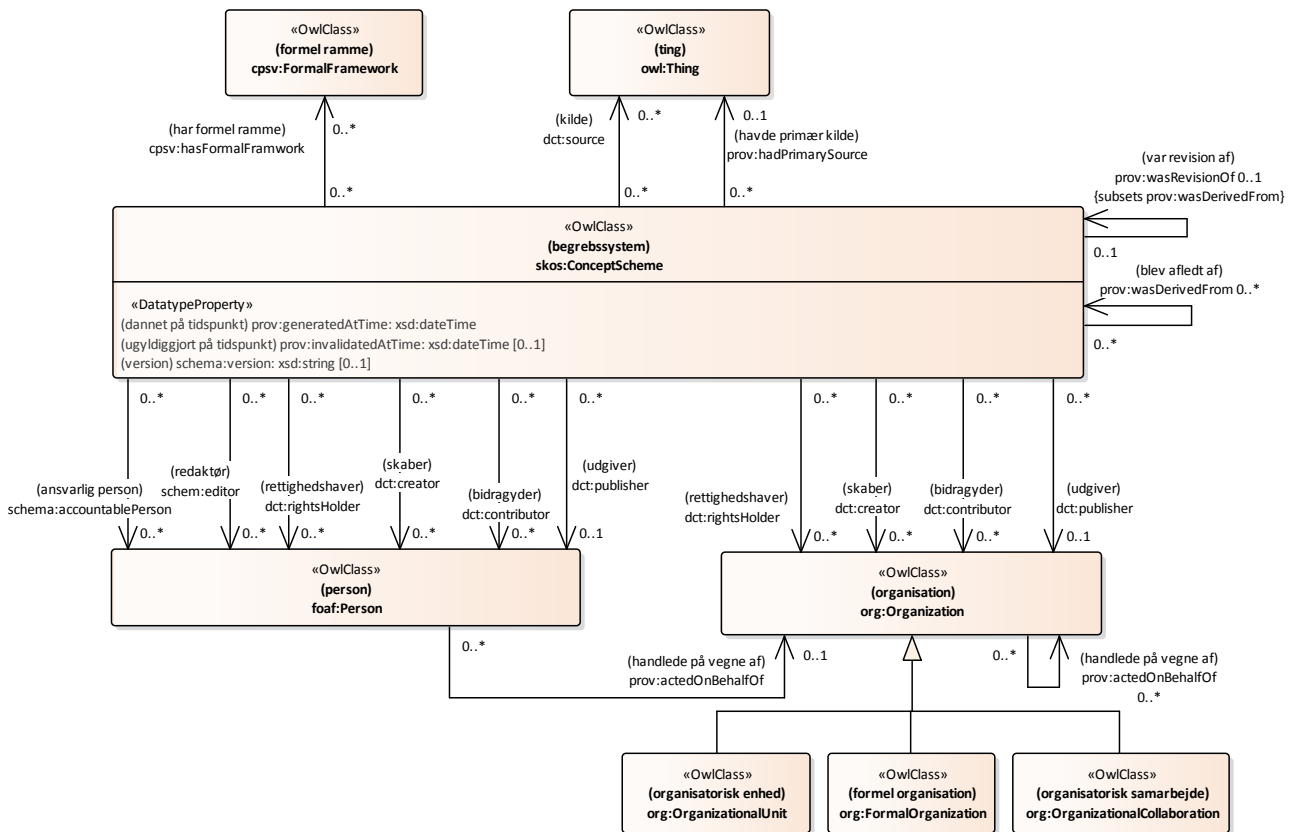
Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Objektegenskaben `dct:source` (kilde)

Egenskaben `dct:source` anvendes som angivelse af en mere generel kilde for begrebets udformning.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Begrebssystemets proveniens



Angivelse af kilder for begrebssystemet

Begrebssystemer anvender de samme fire objekttegenskaber som bekrævet under 'Begrebets proveniens'; `prov:wasDerivedFrom`, `prov:hadPrimarySource`, `dct:source` og `cpsv:hasFormalFramework`.

Versioner af begrebssystemet

To egenskaber benyttes til at give versionsinformation for begrebssystemet: Datatypeegenskaben `schema:version` og objekttegenskaben `prov:wasRevisionOf`.

Datatypeegenskaben `schema:version` (version)

Egenskaben `schema:version` er sat til at anvende datatypen `xsd:string`. Der er ikke fastlagt yderligere regler for udformningen af værdien. Det er op til den enkelte redaktør at beslutte hvilken form for versionsangivelse, der skal anvendes. Det er valgfrit at benytte `schema:version`.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Objekttegenskaben `prov:wasRevisionOf` (var revision af)

Egenskaben `prov:wasRevisionOf` anvendes til at angive en tidligere udgave af begrebssystemet. Hvis der eksisterer en tidligere udgave af begrebssystemet, skal egenskaben anvendes til at angive den tidligere version.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Gyldighedsperiode for begrebssystemet

Datatypeegenskaben `prov:generatedAtTime` (dannet på tidspunkt)

Egenskaben `prov:generatedAtTime` skal altid angives for et begrebssystem. Egenskaben angiver det tidspunkt hvor begrebssystemet var færdiggjort og tilgængeligt.

Multipliciteten for denne skal være 1 - 1.

Datatypeegenskaben `prov:invalidatedAtTime` (ugyldiggjort på tidspunkt)

Egenskaben `prov:invalidatedAtTime` angiver det tidspunkt hvor begrebssystemet ikke længere blev erklæret for ikke længere at være anvendeligt. Det lades op til ejer eller redaktør af det enkelte begrebssystem at beslutte hvilke betingelser der skal være til stede for at erklære et begrebssystem for ikke længere gældende.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

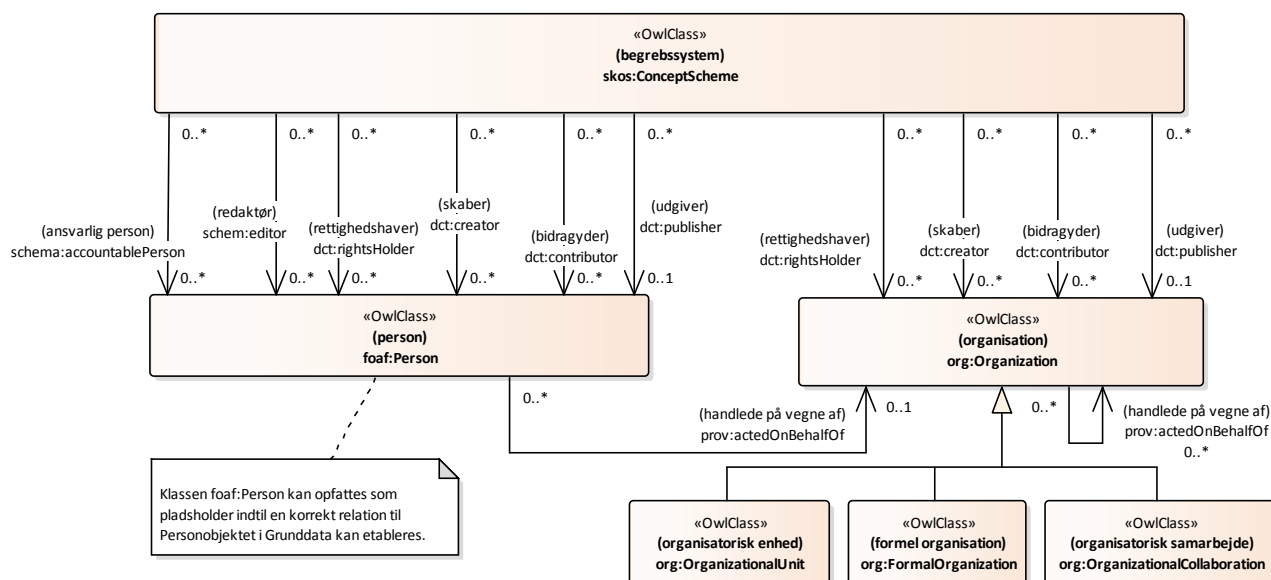
Personer og organisationer relateret til begrebssystemet

De personer og/eller organisationer der har været med til at skabe begrebssystemet eller har en anden form for ejerskab til det, beskrives med syv objekttegenskaber;

`schema:accountablePerson` (ansvarlig person), `schema:editor` (redaktør), `dct:rightsHolder` (rettighedshaver), `dct:creator` (skaber), `dct:contributor` (bidragyder), `dct:publisher` (udgiver) samt `prov:actedOnBehalfOf` (handlede på vegne af).

De syv egenskaber anvendes sammen med klassen `foaf:Person`, fra vokabularet 'Friend of a Friend' (FOAF)¹⁵ og klassen `org:Organisation` fra vokabularet 'Organization Ontology' (ORG)¹⁶ eller en af dennes specialiseringer `org:FormalOrganization`, `org:OrganizationalUnit` og `org:OrganizationalCollaboration`.

Hvor der i det efterfølgende står enten organisation eller `org:Organization` dækker dette alle fire af ovenfor nævnte organisationsformer.



¹⁵ <http://xmlns.com/foaf/spec/>

¹⁶ <https://www.w3.org/TR/vocab-org/>

Egenskaber med forekomst af `foaf:Person` som objekt

Objektegenskaben `schema:accountablePerson` (ansvarlig person)

Egenskaben `schema:accountablePerson` bruges til at angive den person der aktuelt er juridisk ansvarlig for begrebssystemets indhold.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Objektegenskaben `schema:editor` (redaktør)

Egenskaben `schema:editor` bruges til at angive den eller de person(er) der har haft det redaktionelle ansvar for udformningen af begrebssystemet.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Egenskaber med forekomst af `foaf:Person` eller `org:Organization` som objekt

Objektegenskaben `dct:rightsHolder` (rettighedshaver)

Egenskaben `dct:rightsHolder` anvendes til at udpege en person eller organisation der ejer eller bestyrer rettigheder til begrebssystemet.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Objektegenskaben `dct:creator` (skaber)

Egenskaben `dct:creator` anvendes til at angive en person eller organisation der er den primært ansvarlige for udformningen af begrebssystemet.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Objektegenskaben `dct:contributor` (bidragyder)

Egenskaben `dct:contributor` anvendes til at angive en person eller organisation der har bidraget til udformningen af begrebssystemet.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Objektegenskaben `dct:publisher` (udgiver)

Egenskaben `dct:publisher` anvendes til at angive en person eller organisation der er ansvarlig for at have gjort begrebssystemet bredt tilgængeligt.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Egenskaber med forekomst af `org:Organization` som objekt

Objektegenskaben `prov:actedOnBehalfOf` (handlede på vegne af)

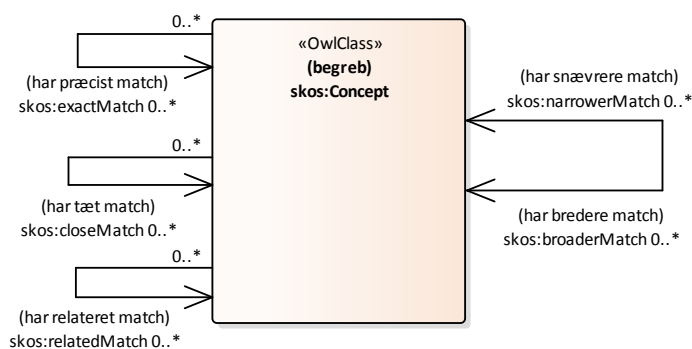
Hvis en person eller organisation er blevet refereret via en af de seks ovenfor nævnte objektegenskaber, så kan egenskaben `prov:actedOnBehalfOf` være relevant at anvende.

Egenskaben `prov:actedOnBehalfOf` anvendes til at referere til en organisation, som den på hvis vegne en rolle eller funktion blev eller bliver udført.

Multipliciteten for denne skal være 0 - 1.

Mapning mellem begreber i separate begrebssystemer

SKOS-vokabularet har en række objekttegenskaber der anvendes når man ønsker at beskrive graden af lighed mellem to begreber i separate begrebssystemer. Egenskaberne er `skos:relatedMatch` (har relateret match), `skos:closeMatch` (har tæt match), `skos:exactMatch` (har præcist match), `skos:narrowerMatch` (har snævrere match) og `skos:broaderMatch` (har bredere match), under et kaldet for 'mapningsrelationer'.



Mapningsrelationerne

Egenskaben `skos:relatedMatch` (relateret match)

Egenskaben `skos:relatedMatch` beskriver at der er en relation mellem begreberne svarende til egenskaben 'relateret', men på tværs af begrebssystemer. Egenskaben er en symmetrisk egenskab.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Egenskaben `skos:closeMatch` (tæt match)

Egenskaben `skos:closeMatch` angiver at der er tilstrækkeligt stort sammenfald mellem de to begrebers betydning til at de kan betragtes som ens. Sammenfaldet anses dog ikke for at være fuldt ækvivalent og egenskaben er derfor ikke transitiv. Egenskaben er en symmetrisk egenskab.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Egenskaben `skos:exactMatch` (præcist match)

Egenskaben `skos:exactMatch` angiver at de to begrebers betydning er fuldt ækvivalente og at de kan anvendes på en helt ensartet måde. Egenskaben er en specialisering af `skos:closeMatch`. Egenskaben er en symmetrisk egenskab og en transitiv egenskab.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Egenskaben `skos:broaderMatch` (bredere match)

Egenskaben `skos:broaderMatch` beskriver at der er en relation mellem begreberne svarende til egenskaben 'har bredere', men på tværs af begrebssystemer.

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Egenskaben `skos:narrowerMatch` (snævrere match)

Egenskaben `skos:narrowerMatch` beskriver at der er en relation mellem begreberne svarende til egenskaben 'har snævrere', men på tværs af begrebssystemer..

Multipliciteten for denne skal være 0 - *.

Relationer mellem begreber - i separate systemer

Mapningsrelationer anvendes oftest når det ønskes at beskrive sammenhæng mellem begreber i begrebssystemer, der er opbygget uafhængigt af hinanden. Eksempelvis sammenhæng mellem begreber defineret i KLs Emnesystematik og Digitaliseringsstyrelsens FORM.

Mapningsrelationer erklæres normalt kun i det eller de begrebssystem(er) den pågældende redaktør har ansvar for. Brug af en mapningsrelation til et eksternt begrebssystem, kan altså kun tages som udtryk for den pågældende redaktørs / modellørs forståelse.

Det betyder, at selvom en erklæret mapningsrelation er en symmetrisk egenskab, bør det – som udgangspunkt – alene tolkes som gældende i relation til det begrebssystem en mapningsrelation er erklæret i. Uden at få en samstemmende afklaring fra det eksterne begrebssystems modelansvarlige, bør modsatte relationer ikke tages som almenlydige.