

Høringsnotat med forslag til Forvaltningsstandarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser

2018-08-17

INNHold

1. Sammendrag	2
2. Innledning	2
2.1. Formålet med utredningen	2
2.2. Tidligere utredninger	2
2.3. Omfang og avgrensning	2
2.4. Metode for informasjonsinnhenting	3
2.5. Definisjoner	3
3. Introduksjon til Referanse katalogen, bruksområdet og behov	4
3.1. Referanse katalogen	4
3.2. Bruksområdet "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid"	4
3.3. Offentlige virksomheters behov på området	5
4. Kartlegging og evaluering av aktuelle standarder	5
4.1. Avgrenskingskriterier	5
4.1.1. Lovverket i Norge	5
4.1.2. Lovverket i EU	6
4.1.3. Avgrensinger for denne utredningen	7
4.2. Aktuelle standarder	7
4.2.1. Evaluering av SKOS fra W3C	7
4.2.2. Evaluering av TBX fra ISO	8
4.3. Vurdering av alternativer, med anbefaling	9
5. Enkel vurdering av økonomiske og administrative konsekvenser	10
6. Forvaltningsregime	11
7. Konklusjon	11
8. Litteratur/referanser	12
9. Arbeidsgruppen	12
VEDLEGG - forslag til to forvaltningsstandarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser	14

1. Sammendrag

Referansekatalogen inneholder i dag bl.a. en forvaltningsstandard som stiller krav til innhold i begrepsbeskrivelser. Det er behov for forvaltningsstandarder som i tillegg stiller krav til hvordan begrepsbeskrivelser tilgjengeliggjøres i maskinlesbare formater.

I denne utredningen har vi vurdert egnethet av to aktuelle internasjonale standarder, SKOS fra W3C hhv. TBX fra ISO. Begge ble vurdert som godt egnet til å være utgangspunkt for eventuelle forvaltningsstandarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser.

Vi foreslår at følgende inkluderes i bruksområde "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid" i *Referansekatalogen*, som anbefalte forvaltningsstandarder, gjeldende fra og med 1. januar 2019:

- Vedlagt *Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS (SKOS-AP-NO)*, med eventuelle justeringer som følger av denne høringen.
- Vedlagt *Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på TBX (TBX-AP-NO)*, med eventuelle justeringer som følger av denne høringen.

2. Innledning

2.1. Formålet med utredningen

*Standard for begrepsbeskrivelser v.1.0*¹ ble utgitt mai 2012. Den stiller krav til innhold i beskrivelser av begreper, dvs. hvilke elementer skal og kan tas med når offentlige virksomheter beskriver sine begreper. Tekniske krav til f.eks. publisering og maskinell utveksling skulle komme senere.

Formålet med denne utredningen er å gi et grunnlag for å beslutte hvilken eller hvilke standarder som bør anbefales for at offentlige virksomheter skal kunne tilgjengeliggjøre sine begrepsbeskrivelser på en felles og strukturert måte, og i maskinlesbare formater.

2.2. Tidligere utredninger

I forbindelse med utgivelsen av *Standard for begrepsbeskrivelser v.1.0* mai 2012, ble det gjennomført en utredning ([Difi 2012]). Utredningen den gang konkluderte med at det i første omgang er viktig å få på plass en standard for begrepsbeskrivelser som stiller krav til hvilket innhold en begrepsbeskrivelse skal ha, og deretter tekniske krav til bl.a. hvordan begrepsbeskrivelser skal tilgjengeliggjøres.

Denne utredningen omhandler krav til tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser i maskinlesbare formater.

2.3. Omfang og avgrensning

Utredningen har som mål å komme frem til anbefalt(e) forvaltningsstandard(er), dvs. ikke obligatoriske standarder. Dette betyr at standarden(e) skal brukes når en offentlig virksomhet skal tilgjengeliggjøre begrepsbeskrivelser som de selv forvalter i maskinlesbare formater. Standarden(e) vil derfor ikke gjelde der

¹ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/standarder/standard-begrepsbeskrivelser>, Standarden er i skrivende stund under revisjon

virksomheten ikke selv forvalter begrepsbeskrivelser som skal tilgjengeliggjøres for andre virksomheter i maskinlesbare formater.

Mens *Standard for begrepsbeskrivelser* spesifiserer krav til innhold i begrepsbeskrivelser, ser vi i denne utredningen på krav til tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser som er utformet i henhold til *Standard for begrepsbeskrivelser*, i maskinlesbare formater. Vi vurderer ikke krav til hvordan begrepsbeskrivelser tilgjengeliggjøres i et sluttbrukergrensesnitt.

Vi vurderer ikke funksjonelle krav til IT-systemer for håndtering og/eller for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser, heller ikke prosessuelle krav til begrepsarbeid inkl. begrepskoordinering. Se ellers [3.2](#) om de andre standardene i bruksområdet "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid" i *Referansekatalogen*.

Standarden(e) vi kommer frem til gjennom denne utredningen, skal primært dekke den norske offentlige forvaltningens behov, men tar utgangspunkt i relevante internasjonale standarder/spesifikasjoner der slike finnes.

2.4. Metode for informasjonsinnhenting

For å finne ut om det finnes aktuelle internasjonale standarder/spesifikasjoner, har vi brukt følgende metode:

- Vi tok utgangspunkt i forrige utredning ([Difi 2012], [Norheim et al. 2010]) og andre aktuelle rapporter/artikler ([Rirdance & Vasiljevs 2006], [Kockaert & Steurs 2015]) som omhandlet aktuelle internasjonale standarder, og søkte i katalogen over internasjonale standarder hos Standard Norge (standard.no) for å sjekke om det har vært nyere/endrede standarder siden forrige utredning.
- Vi sjekket EU sin katalog over IKT-spesifikasjoner, om det finnes relevante internasjonale IKT-spesifikasjoner godkjent av EU.²
- Vi kontaktet kollegaer i noen europeiske land (Danmark, Estland, Italia og Tyskland), for å høre om/hvilke standarder de bruker og deres eventuelle erfaringer med disse standardene.
- Vi søkte på internett etter relevante standarder/spesifikasjoner/rapporter.
- Vi brukte kjennskap til og erfaringer med internasjonale standarder/spesifikasjoner, fra virksomheter som deltar i arbeidsgruppen (jf. [kap. 9. Arbeidsgruppen](#)).

2.5. Definisjoner

I dette utredningsdokumentet gjelder følgende definisjoner:

- forvaltningsstandard: nærmere angitte krav, anbefalinger eller retningslinjer gitt av en relevant myndighet om at visse standarder skal legges til grunn for hele eller større deler av forvaltningen. Kilde: Metodikk for arbeidet i Standardiseringsrådet, <https://www.difi.no/sites/difino/files/standardiseringsraadets-arbeidsmetodikk-v1-5.pdf>
- begrepsbeskrivelse: beskrivelse av et begrep i henhold til *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser* (se kap. [3.2](#))
- tilgjengeliggjøring: publisering eller utveksling.
- maskinell tilgjengeliggjøring: tilgjengeliggjøring i et maskinlesbart format.

² https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/ict-standardisation/ict-technical-specifications_en

3. Introduksjon til Referanse katalogen, bruksområdet og behov

Difi har ansvaret for å forvalte en oversikt over anbefalte og obligatoriske IT-standarder i forvaltningen. Den er etablert for å sikre at innbyggere og næringsliv får tilgang til offentlig informasjon og tjenester uavhengig av brukerutstyr, sikre god samhandling mellom offentlige virksomheter, hindre bindinger til enkelt leverandører og sikre god konkurranse i IT-markedet.

Difi utreder, hører og beslutter anbefalte krav, som skal benyttes med mindre virksomheten har en god grunn til å la være. Obligatoriske krav utredes og høres av Difi. Høringen oppsummeres og oversendes Kommunal- og moderniseringsdepartementet, som fremmer revidert *Forskrift om IT-standarder i offentlig forvaltning*³ med nye obligatoriske krav for beslutning i regjeringen.

IT-ministeren satte i 2006 ned et bredt sammensatt Standardiseringsråd⁴ med medlemmer fra både kommunal og statlig sektor. Difi får råd fra Standardiseringsrådet om hvilke standarder som bør være anbefalt eller obligatorisk i offentlig sektor.

En nærmere beskrivelse av hvordan det jobbes med å utrede og vedta anbefalte og obligatoriske IT-standarder i offentlig sektor finner du på www.standard.difi.no eller <https://www.difi.no/sites/difino/files/standardiseringsraadets-arbeidsmetodikk-v1-5.pdf>.

3.1. Referanse katalogen

*Referanse katalogen*⁵ er en oversikt over IT-standarder som er anbefalte eller obligatoriske for offentlig sektor. IT-standardene kan være tekniske, semantiske eller organisatoriske. *Referanse katalogen* samler tverrsektorielle krav til bruk av IT-standarder på ett sted, og lenker også til sektorspesifikke oversikter.

Kravene i *Referanse katalogen* er gitt på bakgrunn av bruksområde, fordi en standard kan ha ulik status på ulike bruksområder. Den setter også anbefalte og obligatoriske krav i sammenheng, noe som er avgjørende for å se helheten i kravene.

3.2. Bruksområdet “Begrepsanalyse og definisjonsarbeid”

Et av bruksområdene i *Referanse katalogen* er “Begrepsanalyse og definisjonsarbeid”⁶, som p.t. inneholder følgende anbefalte forvaltningsstandarder:

- **Termlosen**⁷, som er en kort innføring i begrepsanalyse og terminologiarbeid, og som gir blant annet råd om organisering og praktisk gjennomføring av terminologiarbeid, hvordan man skriver gode definisjoner, og hvordan termlister skal bygges opp (metodisk identifisering og strukturering).
- **Standard for begrepsbeskrivelser** v.1.0⁸, som stiller krav til innhold i begrepsbeskrivelser, det vil si hvilke elementer som skal og kan være med i en begrepsbeskrivelse. Standarden er i skrivende

³ <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2013-03-15-285>

⁴ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarter/standardiseringsradet>

⁵ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarter/referanse katalogen>

⁶ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarter/referanse katalogen/begrepsanalyse-og-definisjonsarbeid>

⁷ <http://www.sprakradet.no/Vi-og-vart/Publikasjoner/Termlosen/>

stund under revisjon, og tittelen er foreslått endret til Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser.

- **Standard for begrepskoordinering** v.1.0⁹, som beskriver en prosess for å koordinere begreper mellom to eller flere parter i offentlig sektor, inkludert en anbefaling om beste praksis.

I forrige utredning ([Difi 2012]) konkluderte vi med at det i første omgang er viktig å få på plass en standard for begrepsbeskrivelser som stiller krav til hvilket innhold en begrepsbeskrivelse skal ha, og deretter tekniske krav til bl.a. hvordan begrepsbeskrivelser skal tilgjengeliggjøres. Denne utredningen ser nettopp på krav til tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser.

3.3. Offentlige virksomheters behov på området

Som nevnt i [3.2.](#) har forrige utredning ([Difi 2012]) allerede identifisert behov for forvaltningsstandarder for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser.

Behovet for maskinell tilgang til begreper med tilhørende definisjoner blir bekreftet bl.a. gjennom *Foranalyse Informasjonsforvaltning og -utveksling* (se bl.a. kap. 5.1 i [Skate 2016]).

IKT-politiske målsetninger som “kun én gang”, “bruker i sentrum”, “proaktive tjenester” og “datadrevet forvaltning” ([Meld. St. 27 (2015-2016)]), forutsetter at data som allerede finnes skal gjenbrukes i mye større grad enn i dag. For å kunne gjenbruke data, er man nødt til å vite hvor data finnes og hva de betyr. Etablering av *Felles datakatalog*¹⁰ med begrepsbeskrivelser forsterker behovet for standardisert tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser i maskinlesbare formater.

Behovet for forvaltningsstandarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser er derfor ikke blitt mindre siden forrige utredning, tvert imot.

4. Kartlegging og evaluering av aktuelle standarder

4.1. Avgrensingskriterier

Denne utredningen har som hensikt å etablere nasjonale forvaltningsstandarder som stiller bestemte krav. Disse kravene skal i neste omgang refereres til i offentlige anskaffelser. Det er viktig at kravene som stilles i nasjonale forvaltningsstandarder utformes i henhold til lovverket i Norge og EU.

4.1.1. Lovverket i Norge

Forskrift om offentlige anskaffelser ([anskaffelsesforskriften, FOA]) stiller krav til hvordan krav skal utformes (vår egen utheving i teksten under):

§ 15-1, tredje ledd bokstav b:

- (3) Med mindre noe annet er fastsatt i rettslig bindende tekniske regler, skal kravene utformes
- a) som ytelses- eller funksjonskrav, inkludert miljøegenskaper;

⁸ <https://www.difi.no/sites/difino/files/2012-05-13-mal-begrepsbeskrivelser-1-0-1-.pdf>

⁹ <https://www.difi.no/sites/difino/files/standard-for-begrepskoordinering-2013-02-13-1-.pdf>

¹⁰ <https://fellesdatakatalog.brreg.no/>

- b) ved henvisninger til tekniske spesifikasjoner og, i rangert rekkefølge, nasjonale standarder som gjennomfører europeiske standarder, europeiske tekniske bedømmelser, **felles tekniske spesifikasjoner, internasjonale standarder** eller andre tekniske referanser. Dersom ingen av disse finnes, skal kravspesifikasjonene vise til nasjonale standarder, tekniske godkjenninger eller tekniske spesifikasjoner for prosjektering, beregning og utførelse av bygge- og anleggsarbeidene og bruk av varene. Henvisningene skal følges av uttrykket «eller tilsvarende»;
- c) som kombinasjoner av bokstav a og b.

Det som er spesielt relevant for denne utredningen er “felles tekniske spesifikasjoner” og “internasjonale standarder” uthevet i teksten ovenfor. Standarder og spesifikasjoner er definert i FOA § 4-4, bokstav a og c (vår egen utheving i teksten under):

§ 4-4. Standarder og spesifikasjoner

I forskriften menes med

- a) **standard**: en offentlig tilgjengelig teknisk spesifikasjon som er godkjent av et anerkjent nasjonalt, europeisk eller internasjonalt standardiseringsorgan
- b) europeisk teknisk bedømmelse: en bedømmelse av vesentlige egenskaper ved en byggevares ytelse i samsvar med et europeisk bedømmelsesdokument som definert i forordning (EU) nr. 305/2011 (byggevareforordningen) artikkel 2 nr. 12
- c) **felles teknisk spesifikasjon**: en teknisk spesifikasjon for IKT som er utarbeidet i samsvar med forordning (EU) nr. 1025/2012 artikkel 13 og 14
- d) teknisk referanse: et produkt fra europeiske standardiseringsorganer, unntatt europeiske standarder, som er utarbeidet etter prosedyrer som er innført med tanke på utvikling av markedets behov
- e) CPV-kode: et referansenummer som viser til EU-kommisjonens felles klassifikasjon for offentlige innkjøp
- f) CPC-kode: et referansenummer som viser til De forente nasjoners sentrale produktomenklatur.

Se neste avsnitt om lovverket i EU, for hva EU anser som anerkjente europeiske og internasjonale standardiseringsorganer, samt forordning (EU) nr. 1025/2012 nevnt i FOA § 4-4 bokstav c ovenfor.

4.1.2. Lovverket i EU

Forordning (EU) nr. 1025/2012 ([EU 2012]) om europeisk standardisering nevnt i [anskaffelsesforskriften, FOA], fastsetter de rettslige rammene som aktørene i standardisering (den europeiske kommisjonen, europeiske standardiseringsorganisasjoner, industri, SMEs og samfunnsmessige interessenter) er forpliktet til å følge. EU knytter standardisering direkte til anskaffelser, men prinsippene beskrevet her gjelder tilsvarende ved etableringen av nasjonale forvaltningsstandarder.

Forordningens artikkel 13 tillater kommisjonen å identifisere IKT-spesifikasjoner å referere til i offentlige anskaffelser. Dette gjør det mulig for offentlige myndigheter å benytte seg av hele spekteret av spesifikasjoner når man kjøper IT-maskinvare, programvare og tjenester, noe som også muliggjør mer konkurranse i feltet og reduserer risikoen for innlåsing til proprietære systemer.

Kommisjonen gir økonomisk støtte til arbeidet til de tre europeiske standardiseringsorganisasjonene:

- ETSI – the European Telecommunications Standards Institute, <https://www.etsi.org/>
- CEN – the European Committee for Standardization, <https://www.cen.eu/>

- CENELEC – the European Committee for Electrotechnical Standardization, <https://www.cenelec.eu/>

Forordningen fastslår at standarder og spesifikasjoner utarbeidet av disse organisasjonene, samt ISO - International Organization for Standardization (<https://www.iso.org/>), har autoritet og kan refereres til direkte i offentlige anskaffelser.

IKT er et område hvor mange tekniske spesifikasjoner ikke er utviklet av de ovennevnte tradisjonelle standardiseringsorganene, men av mer globale uformelle fora og konsortier (f.eks. W3C - The World Wide Web Consortium, <https://www.w3.org/Consortium/>). Forordningen (EU) nr. 1025/2012 etablerer et system for anerkjennelse av de mest relevante tekniske spesifikasjoner på IKT-området utviklet av globale fora og konsortier, til bruk i offentlige anskaffelser, jf. artikkel 13 og 14. European Multi Stakeholder Platform (MSP) on ICT Standardisation¹¹ er etablert som et rådgivende organ for kommisjonen, for identifisering av spesifikasjoner utviklet av globale uformelle organer/fora/konsortier. MSP støtter også kommisjonen i det politiske og lovmessige arbeidet, samt at MSP har ansvaret for utviklingen av *rolling plan* for standardisering i Europa. Se oversikten *Identified ICT specifications for procurement*¹² over spesifikasjoner som kommisjonen har vedtatt på bakgrunn fra råd og behandling i MSP.

4.1.3. Avgrensinger for denne utredningen

Denne utredningen har som mål å komme frem til standard(er) for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser på tvers av offentlig sektor. Vi avgrenser oss derfor til standarder for terminologiarbeidet generelt, dvs. ikke sektorspesifikke terminologier. Ettersom de europeiske standardiseringsorganene ETSI, CEN, og CENELEC ikke har egne tekniske komitéer som arbeider med sektornøytrale terminologistandarder, avgrenser vi oss til ISO i leting etter aktuelle internasjonale standarder, i tillegg til IKT-spesifikasjoner som er godkjent av EU.

Vi leter derfor etter aktuelle internasjonale standarder og spesifikasjoner blant

- IKT-spesifikasjoner godkjent av EU basert på forordningen (EU) nr. 1025/2012, men som er utarbeidet av globale organer/fora/konsortier (andre enn ISO),
- standarder fra ISO.

4.2. Aktuelle standarder

Vi har identifisert følgende internasjonale spesifikasjoner/standarder som aktuelle:

- SKOS fra W3C ([W3C 2008]), *SKOS - Simple Knowledge Organization System*, W3C Recommendation 18 August 2009, som er på EU sin liste over *Identified ICT specifications for procurement* (jf. [4.1.2 Lovverket i EU](#)).
- TBX fra ISO, *ISO 30042 Systems to manage terminology, knowledge and content — TermBase eXchange (TBX)*.

4.2.1. Evaluering av SKOS fra W3C

SKOS fra W3C står på EU sin liste over IKT-standarder som kan refereres direkte til i offentlige anskaffelser (jf. [4.1.2 Lovverket i EU](#)). I denne utredningen ser vi derfor ikke på de organisatoriske og prosessuelle sidene av W3C, men om SKOS fra W3C er egnet for vårt formål.

¹¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/european-multi-stakeholder-platform-ict-standardisation>

¹² <https://joinup.ec.europa.eu/page/identified-ict-specifications-procurement>

Det bør presiseres at anvendelse av SKOS betyr ikke nødvendigvis kun bruk av SKOS-vokabularet, men også supplering med andre relevante vokabularer som f.eks. Dublin Core (<http://dublincore.org/about/>). Vurdering av egnetheten av SKOS må derfor sees i lys av dette.

Vi har gått gjennom hele modellen for forslaget til den reviderte *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*¹³, felt for felt og verdi for verdi, og vurdert hvorvidt og hvordan SKOS kan brukes. Vi har også laget komplette eksempelfiler basert på SKOS. Vi har ikke hatt noe problem med å bruke SKOS til å representere de generelle datafeltene i begrepsbeskrivelser slik det er spesifisert i forslaget til den reviderte *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*. For noen spesifikke dataelementer, fant vi imidlertid ikke direkte tilsvarende i SKOS og andre internasjonale vokabularer. Dette gjelder bl.a. datafeltene for 'alternativ formulering', 'bruksområde' og 'verdiområde', kodeverdiene 'allmennheten' og 'fagspesialist' i datafeltet for 'målgruppe', og kodeverdiene for 'sitat fra kilde', 'basert på kilde' og 'egendefinert' i datafeltet for 'forhold til kilde'. Vi trenger derfor å supplere med våre egendefinerte vokabularer. Utvidelser med våre egendefinerte vokabularer vil ikke uten videre kunne tolkes av systemer utenfor norsk offentlig forvaltning. Ettersom målsettingen for utredningen er å komme frem til forvaltningsstandarder som primært skal kunne støtte deling av begrepsbeskrivelser i norsk offentlig forvaltning, mener vi at SKOS med suppleringer fra andre vokabularer og våre egendefinerte vokabularer, kan dekke behovet. Systemer som ikke er tilpasset til å tolke våre egendefinerte vokabularer vil allikevel kunne tolke de grunnleggende egenskaper ved en begrepsbeskrivelse (som bl.a. 'definisjon', 'anbefalt term', 'tillatt term').

Det er utarbeidet et forslag til en forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS (SKOS-AP-NO), vedlagt dette høringsnotatet (se [Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS \(SKOS-AP-NO\)](#)).

Konklusjon: SKOS med suppleringer fra andre vokabularer og våre egendefinerte vokabularer, er godt egnet til maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser som er utformet i henhold til forslag til den reviderte *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*.

4.2.2. Evaluering av TBX fra ISO

Standarder fra ISO anses av EU å ha autoritet og kan refereres til direkte i offentlige anskaffelser (jf. [4.1.2 Loverket i EU](#)). I denne utredningen ser vi derfor ikke på de organisatoriske og prosessuelle sidene av ISO, men om TBX-standardene fra ISO er egnet for vårt formål.

TBX-standardene ISO 30041 er i skrivende stund under revisjon. Ettersom revisjonsprosessen i ISO er kommet langt,¹⁴ har vi vurdert egnetheten av det som sto i forslaget til den reviderte TBX-standardene (ISO/DIS 30042:2018), og ikke av den forrige versjonen (ISO 30042:2008). Ut fra resultatet fra den internasjonale avstemningen med frist 24. april 2018, antar vi dessuten at forslaget til den reviderte TBX-standardene etter

¹³ *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser* er under revisjon, og høringsnotatet sendes ut i samme høring sammen med denne utredningen. I høringsversjonen er det nå også presisert i tittelen at dette er en "forvaltningsstandard".

¹⁴ Draft International Standard ISO/DIS 30042:2018 har vært til internasjonal avstemning med frist 24. april 2018. På ISO-møtet i juni 2018 ble det besluttet at DIS-versjonen med justeringer sendes videre oppover i ISO-systemet. Det er nærliggende å anta at det ikke vil komme flere tekniske endringer av innholdet etter dette og frem til endelig versjon som antas vil være ferdigstilt ved årsskiftet 2018/2019.

all sannsynlighet vil bli godkjent av ISO. Vanligvis er det ikke de store innholdsmessige endringer som skjer mellom DIS-versjonen og den endelige versjon av en ISO-standard.

TBX er et rammeverk som kan brukes til å definere utvekslingsformater. Vi har gått gjennom hele modellen for forslaget til den reviderte *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*¹⁵, felt for felt og verdi for verdi, og vurdert hvorvidt og hvordan TBX kan brukes. Vi har også laget komplette eksempelfiler basert på TBX. Vi har ikke hatt noe problem med å bruke TBX som rammeverk til å representere begrepsbeskrivelser slik det er spesifisert i forslaget til den reviderte *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*. Når det gjelder definisjoner av “data categories” (heretter kalt “datafelter”) og “pick list values” (heretter kalt “kodeverdier”) som trengs til å utforme en komplett TBX-dialekt, er det noen elementer i *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser* som ikke finnes direkte tilsvar i internasjonale definisjoner. Dette gjelder f.eks. datafeltene for ‘alternativ formulering’, ‘bruksområde’ og ‘verdiområde’, og kodeverdiene for ‘allmennheten’ og ‘fagspesialist’ i datafeltet for ‘målgruppe’, og kodeverdiene for ‘sitat fra kilde’, ‘basert på kilde’ og ‘egendefinert’ i datafeltet for ‘forhold til kilde’. Vi trenger derfor egne definisjoner av disse. Uten publisering av våre egne definisjoner av datafelter og kodeverdier i flere andre språk, vil ikke mottakere utenfor norsk offentlig forvaltning uten videre klare å håndtere alt innhold i våre begrepsbeskrivelser. Ettersom målsettingen for utredningen er å komme frem til standarder som primært skal kunne støtte deling av begrepsbeskrivelser i norsk offentlig forvaltning, mener vi at TBX dekker behovet. Det anbefales dessuten å publisere våre egne definisjoner som kontrollerte vokabularer og også i engelsk.

Konklusjon: Den reviderte TBX-standard ser ut til å være et rammeverk som er godt egnet for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser som er utformet i henhold til forslag til den reviderte *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*.

4.3. Vurdering av alternativer, med anbefaling

Følgende alternativer finnes:

1. Ingen forvaltningsstandard anbefales (= nullalternativet).
2. Det anbefales kun én forvaltningsstandard, basert på enten SKOS fra W3C eller TBX fra ISO.
3. Det anbefales to ulike forvaltningsstandarder, basert på SKOS fra W3C hhv. TBX fra ISO.

Vi anbefaler alternativ 3, dvs. både den SKOS-baserte og den TBX-baserte anbefales som forvaltningsstandarder, med følgende begrunnelser:

- Nullalternativet mener vi ikke er aktuelt, når det er et sterkt behov for standarder samtidig som det finnes aktuelle internasjonale standarder som kan dekke behovet.
- SKOS fra W3C hhv. TBX fra ISO er begge vurdert godt egnet for vårt formål. De representerer to ulike utgangspunkter og anvendelsesområder, forenklet sagt at SKOS fra semantisk teknologi og lenkede data, og TBX fra terminologi og lingvistikk. De er ikke uforenlig. Det finnes bl.a. veileder fra W3C for konvertering fra TBX til SKOS/RDF.¹⁶

¹⁵ *Standard for begrepsbeskrivelser* er under revisjon, og høringsnotatet sendes ut i samme høringen sammen med denne utredningen. I høringsversjonen er det nå også presisert i tittelen at dette er en “forvaltningsstandard”.

¹⁶ W3C, Guidelines for Linguistic Linked Data Generation: Multilingual Terminologies (TBX), Final Community Group Report 29 September 2015, <https://www.w3.org/2015/09/bpmlod-reports/multilingual-terminologies/>. Denne er for forrige versjon av TBX, men vi antar at denne vil bli oppdatert når den endelige reviderte versjon av TBX foreligger fra ISO.

- Begge er allerede i bruk i norsk offentlig sektor.
 - SKOS er allerede brukt i *Felles datakatalog* (<https://fellesdatakatalog.brreg.no/concepts>), for automatisk innhøsting av begrepsbeskrivelser.
 - *Termportalen* ved Norges Handelshøyskole (<http://www.terminologi.no/forside.xhtml>) bruker TBX for import/eksport av terminologiresurser. Utenriksdepartementet bruker en terminologiløsning med eksport til et TBX-kompatibelt format.

5. Enkel vurdering av økonomiske og administrative konsekvenser

På oppdrag fra Brønnøysundregistrene og Difi, gjennomførte DNV GL høsten 2015 en samfunnsøkonomisk analyse ([DNV 2015]). Rapporten konkluderte med at det er en nettonytte på 13,2 mrd. kroner over 15 år, hvis det etableres felles metoder og standarder for beskrivelser og informasjonsforvaltning. Standarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser som vi her utreder, inngår i “felles metoder og standarder” som var utgangspunktet for analysen gjennomført av DNV GL. Vi har derfor i denne utredningen ikke foretatt en egen samfunnsøkonomisk analyse. Utredningen vår gjelder dessuten anbefalte og ikke obligatoriske standarder.

Konkret om eventuelle kostnader ved implementering av en av de foreslåtte forvaltningsstandarder:

- Standardene som er foreslått fra denne utredningen er anbefalte forvaltningsstandarder, hvilket betyr at de skal brukes når en virksomhet skal tilgjengeliggjøre begrepsbeskrivelser som de selv beskriver, i maskinlesbare formater. Standardene gjelder derfor ikke der virksomheten ikke selv beskriver begrepsbeskrivelser som skal tilgjengeliggjøres for andre virksomheter, i maskinlesbare formater.
- For virksomheter som beskriver begrepsbeskrivelser, og som ennå ikke har hatt noen tekniske løsninger for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelsene i maskinlesbare formater, vil implementering av en av foreslåtte standarder ikke medføre merkostnad. De vil heller få noe kostnadsreduksjon, ved at de ikke selv trenger å bruke tid og ressurser på å finne ut hvordan begrepsbeskrivelser skal kunne gjøres tilgjengelig i maskinlesbare formater.
- For virksomheter som allerede har tekniske løsninger for tilgjengeliggjøring av sine begrepsbeskrivelser i et eller annet maskinlesbart format, vil det i noen tilfeller medføre noe ekstra tilpasningskostnad når de går over til å bruke en av de foreslåtte standardene. Tilpasningskostnadene her vil være avhengig av hvor stort avvik det er mellom formatet som allerede brukes og den valgte standarden. Siden det her er snakk om eventuelt å konvertere til et annet teknisk format ved import/eksport, vil tilpasningskostnaden antas å være liten uansett.

Det at to parallelle tekniske forvaltningsstandarder anbefales istedenfor kun én av disse, vil i noen tilfeller kunne medføre ekstra kostnad for å konvertere mellom disse, for de virksomhetene som velger å kunne håndtere begge formater. Som forklart ovenfor, antas en slik konverteringskostnad å være liten, hver for seg. Man skal unngå at de som har behov for slike konverteringer utvikler konverteringsløsninger alle og enhver. Den som først utvikler en slik konverteringsløsning, bør utvikle den som en gjenbrukbar løsning og dele løsningen/kildekoden med andre. InterActive Terminology for Europe (IATE) har f.eks. utviklet en løsning for konvertering fra TBX til SKOS, riktignok forrige versjon av TBX-standard. Kildekoden er tilgjengelig på Github, <https://github.com/cimiano/tbx2rdf> (vi har ikke testet løsningen).

6. Forvaltningsregime

Difi initierer utarbeidelse av nye versjoner av "Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på RDF/SKOS (SKOS-AP-NO)" hhv. "Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på TBX (TBX-AP-NO)". Den primære kilden til nye versjoner vil være endringer i *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser* (som Difi forvalter), samt endringer i SKOS som forvaltes av W3C hhv. TBX som forvaltes av ISO. Difi vil ha ansvar for å følge med på endringsarbeid knyttet til SKOS i W3C hhv. TBX i ISO. Arbeidet med en ny versjon av de nasjonale forvaltningsstandardene skal som vanlig forankres i relevante organer via høring og behandling i Standardiseringsrådet.

Difi vil i forbindelse med nye versjoner av *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*, samt nye versjoner av SKOS hhv. TBX, avgjøre om endringene i disse bakenforliggende standardene er så store at det bør nedsettes en egen arbeidsgruppe bestående av relevante aktører, eller om revisjonen kan utføres av Difi selv. Forslaget til ny versjon sendes uansett på høring. De innkomne høringskommentarene behandles hos Difi, og resulterer i et forslag som oversendes Standardiseringsrådet.

Difi ønsker å gi brukerne mulighet til å gi tilbakemeldinger og innspill til standardene via Difis nettsider. Slike innspill vil tas med inn i revisjonsarbeid som er følger av endringer i ovennevnte bakenforliggende standarder, men Difi vil også vurdere tilbakemeldingene én gang i året eller når det er hensiktsmessig, for å se om noen av dem bør føre til oppdateringer utenom disse større revisjonene.

Dersom det oppdages mindre feil i forvaltningsstandardene (stavefeil og lignende), vil ikke korrigerende av disse utløse en ny versjon. Disse korrigerende skal imidlertid dokumenteres i et vedlegg som følger den aktuelle forvaltningsstandard.

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

7. Konklusjon

Referanse katalogen inneholder p.t. en *Standard for begrepsbeskrivelser*, som stiller krav til innhold i begrepsbeskrivelser. Katalogen inneholder ingen forvaltningsstandarder som stiller krav til hvordan innhold i begrepsbeskrivelser tilgjengeliggjøres i maskinlesbare formater.

Det er et sterkt behov for forvaltningsstandarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser. Det finnes aktuelle internasjonale standarder som kan dekke dette behovet.

For å sikre at begrepsbeskrivelser som forvaltes av offentlige virksomheter tilgjengeliggjøres i standardiserte og maskinlesbare formater, foreslår vi at følgende inkluderes i bruksområdet "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid" i *Referanse katalogen*, som anbefalte forvaltningsstandarder, gjeldende fra og med 1. januar 2019:

- Vedlagt *Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS (SKOS-AP-NO)*, med eventuelle justeringer som følger av denne høringen.
- Vedlagt *Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på TBX (TBX-AP-NO)*, med eventuelle justeringer som følger av denne høringen.

8. Litteratur/referanser

1. Difi (2012). Utredning og vurderinger - standard for begrepsbeskrivelser. 2012-02-02. https://www.difi.no/sites/difino/files/2012-02-02-utredning-begrepsbeskrivelser-0.9_0.pdf
2. Norheim D et al. (2010). Utredning om egnede standarder for definisjonsarbeid i offentlig sektor. 2010-01-25. <https://www.difi.no/sites/difino/files/utredning-standarder-for-definisjonsarbeid.pdf>
3. Rirdance S & Vasiljevs A (ed.) (2006). Towards consolidation of European terminology resources - Experience and recommendations from EuroTermBank Project, 2006, http://www.eurotermbank.com/download/EuroTermBank_Towards_Consolidation_of_European_Terminology_Resources.pdf
4. Kockaert HJ & Steurs F (ed.) (2015). Handbook of Terminology, Volume 1. 2015 John Benjamins B.V. <https://books.google.no/books?id=MQZoBwAAQBAJ&pg=PA404&lpg=PA404&dq=standards+exchange+terminology&source=bl&ots=KobDYN7Kf-&sig=3Egz3co2F07SBfQITh4rIX8Mik&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwinoaSa5-XAhVCIJoKHQs9BWEQ6AEISzAF#v=onepage&q&f=false>
5. Skate (2016), Sluttrapport - Foranalyse Informasjonsforvaltning og -utveksling, juni 2016, https://www.brreg.no/wp-content/uploads/2015/12/20150624_sak_10-15_foranalyse_informasjonsforvaltning_og_utveksling_-_vedlegg_1_sluttrapport_ny_versjon.pdf
6. Meld. St. 27 (2015-2016), Digital agenda for Norge — IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>
7. FOA - Anskaffelsesforskriften (2016). Forskrift om offentlige anskaffelser, Nærings- og fiskeridepartementet, 2016-08-12, <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-974>
8. EU (2012). REGULATION (EU) No 1025/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 October 2012 on European standardisation, amending Council Directives 89/686/EEC and 93/15/EEC and Directives 94/9/EC, 94/25/EC, 95/16/EC, 97/23/EC, 98/34/EC, 2004/22/EC, 2007/23/EC, 2009/23/EC and 2009/105/EC of the European Parliament and of the Council and repealing Council Decision 87/95/EEC and Decision No 1673/2006/EC of the European Parliament and of the Council. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32012R1025>
9. W3C (2009). SKOS - Simple Knowledge Organization System - Reference, W3C Recommendation 18 August 2009, <https://www.w3.org/TR/skos-reference/>
10. W3C (2014). Resource Description Framework (RDF), 2014-02-25, <https://www.w3.org/RDF/>
11. ISO 30042:2008, Systems to manage terminology, knowledge and content — TermBase eXchange (TBX), <http://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=358786>
12. DNV (2015), Gevinstpotensialet i et felles konsept for informasjonsforvaltning i offentlig sektor, 2015-10-22, https://www.brreg.no/wp-content/uploads/2015/12/Rapport_informasjonsforvaltning_v1.1_sent-_a.pdf

9. Arbeidsgruppen

Arbeidsgruppen var ledet av Difi ved Jim J. Yang. Skattedirektoratet ved Veronika Haderlein-Høgberg / Astrid Krahn, Statens vegvesen ved Espen Vaager og Brønnøysundregistrene ved Marit Torseth har fungert som sekretariat/kjernegruppe for arbeidsgruppen.

Følgende virksomheter og personer har vært med i arbeidsgruppen:

Virksomhet	Person
Arbeids- og velferdsdirektoratet (NAV)	Marit Torseth, Silje Emilienne Aanderud-Larsen
Arkivverket	Hans Fredrik Berg
Brønnøysundregistrene	David Norheim, Hilde Wågan Olsen, Sissel Sund, Marit Torseth
Direktoratet for forvaltning og ikt (Difi)	Jim J. Yang, Pia V. Jøsendal, Øystein Åsnes
Kartverket	Magni Busterud
Lånekassen	Gustav Aagesen
Oslo kommune	Inger-Mette Gustavsen
Politidirektoratet	Arne Dybdahl
Skattedirektoratet	Veronika Haderlein-Høgberg, Astrid Krahn
Språkrådet	Ole Kristian Våge
Standard Norge	Håvard Hjulstad
Statens vegvesen	Espen Vaager
Statistisk sentralbyrå (SSB)	Anne Gro Hustoft, Jenny Linnerud

VEDLEGG - forslag til to forvaltningsstandarder for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser

- Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS (SKOS-AP-NO)
- Forslag til Forvaltningsstandard for maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på TBX (TBX-AP-NO)

Forslag til Forvaltningsstandard for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS (SKOS-AP-NO)

Høringsversjon til "Forvaltningsstandard for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på SKOS (SKOS-AP-NO), versjon 1.0", 2018-08-17

INNHold

Forord	2
1. Formål, omfang og avgrensninger	3
2. Normative referanser	3
3. Definisjon av de mest sentrale begreper	3
4. Spesifikasjon for hvordan SKOS brukes ved maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser	3
Vedlegg A (informativt) - Eksempler	14
A.1 Eksempelfil av et begrep	14
A.2 Eksempelfil av en begrepssamling	16

Forord

Difi har ansvaret for å forvalte en oversikt over anbefalte og obligatoriske IT-standarder i forvaltningen - *Referansekatalogen*¹⁷. Referansekatalogen er etablert for å sikre at innbyggere og næringsliv får tilgang til offentlig informasjon og tjenester på en standardisert måte (uavhengig av brukerstyr), sikre god samhandling mellom offentlige virksomheter, hindre bindinger til bestemte leverandører og sikre god konkurranse i IT-markedet.

Difi utreder, hører og beslutter anbefalte krav som inngår i *Referansekatalogen*. Disse kravene skal følges med mindre virksomheten har en god grunn til å la være. Obligatoriske krav utredes og høres av Difi. Høringen oppsummeres og oversendes Kommunal- og moderniseringsdepartementet, som fremmer revidert *Forskrift om IT-standarder i offentlig forvaltning*¹⁸ med nye obligatoriske krav til beslutning i regjeringen.

IT-ministeren satte i 2006 ned et bredt sammensatt Standardiseringsråd med medlemmer fra både kommunal og statlig sektor. Difi får råd fra Standardiseringsrådet om hvilke standarder som bør være anbefalt eller obligatorisk i offentlig sektor.

Det foreliggende dokumentet er utarbeidet av en arbeidsgruppe ledet av Difi, i henhold til Standardiseringsrådets arbeidsmetodikk.

Standarden inngår i bruksområdet "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid"¹⁹ i *Referansekatalogen*.

¹⁷ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/referansekatalogen>

¹⁸ <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2013-03-15-285>

¹⁹ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/referansekatalogen/begrepsanalyse-og-definisjonsarbeid>

1. Formål, omfang og avgrensninger

Denne standarden skal sikre at begrepsbeskrivelser som forvaltes av offentlig sektor, tilgjengeliggjøres på en standardisert og maskinlesbar måte, slik at virksomheter enklere kan ta i bruk og bygge videre på begrepsarbeid som andre har gjort.

Standarden spesifiserer hvordan begrepsbeskrivelser som er utformet i henhold til *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*, gjøres tilgjengelig i maskinlesbare formater i henhold til SKOS-standard. Standarden spesifiserer ikke krav til innhold i en begrepsbeskrivelse, heller ikke krav til et eventuelt IT-system for å forvalte begrepsbeskrivelser.

Standarden brukes når en virksomhet skal tilgjengeliggjøre begrepsbeskrivelser som de selv forvalter, i et maskinlesbart format og i henhold til SKOS-standard. Se ellers bruksområde "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid" i *Referansekatalogen*²⁰ for andre aktuelle standarder og veiledere.

2. Normative referanser

*Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*²¹: Standarden stiller krav til innhold i beskrivelse av begrep og begrepssamling.

SKOS - Simple Knowledge Organization System, <https://www.w3.org/TR/skos-reference/>: Standarden definerer hvordan begreper representeres i maskinlesbare formater RDF²².

3. Definisjon av de mest sentrale begreper

tilgjengeliggjøring: publisering eller utveksling.

maskinell tilgjengeliggjøring: tilgjengeliggjøring i maskinlesbart format.

²⁰ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/referansekatalogen>

²¹ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/standarder/standard-begrepsbeskrivelser> (gjelder denne høringsversjonen: Standarden er i skrivende stund under revisjon, som også er med i samme høringspakken)

²² Resource Description Framework (RDF), 2014-02-25, <https://www.w3.org/RDF/>

4. Spesifikasjon for hvordan SKOS brukes ved maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser

Tabellen under viser hvordan SKOS brukes til å representere de ulike feltene i *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*. Se ellers eksemplene i vedlegget til dette dokumentet.

SKOS er et lite vokabular (metamodell) for de mest sentrale klassene og egenskapene for begreper (Concept). For å bruke SKOS som representasjonsspråk i begrepsbeskrivelser må vokabularet utvides med andre vokabularer. Denne standarden supplerer SKOS med følgende vokabularer:

- [dublin core terms \(DCT\)](#) (i tabellen under med prefiks dct:) - supplerer med generelle egenskaper knyttet til dokumentasjon
- [data catalog vocabulary \(DCAT\)](#) (i tabellen under med prefiks dcat:) - supplerer med generelle egenskaper knyttet til datasett
- [SKOS extension for labels \(SKOS-XL\)](#) (i tabellen under med prefiks skosxl:) - supplerer med egenskaper knyttet til termer
- [SKOS extension for representing statistical classifications \(XKOS\)](#) (i tabellen under med prefiks xkos:) - supplerer med egenskaper knyttet til relasjoner
- Norske SKOS-utvidelser (i tabellen under med prefiks skosno:) - det som etter bruk av ovennevnte suppleringer fortsatt mangler, vil suppleres med egne norske utvidelser til SKOS. Norske utvidelser til SKOS vil bli definert og gjort tilgjengelig senere via vokab.norge.no/skosno#.

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
Begrep	skos:Concept	<>	URI	
Begrep.identifikator	dct:identifiser	<> dct:identifiser "identifikator"	URI	
Begrep.ansvarligVirksomhet	dct:publisher	<> dct:publisher "974760673"	Organisasjonsnummer eller URI	Kan med fordel referere direkte til IRI for Enhetsregisteret, f.eks. <http://https://data.brreg.no/enhetsregisteret/enhet/974760673>.
Begrep.eksempel.tekst	skos:example	<> skos:example ""@no .	rdf:Literal	Language-tagged string

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
Begrep.eksempel.språk Målform	skos:example	<> skos:example ""@no .		
Begrep.fagområde.tekst	dct:subject	<> dct:subject ""@no .	rdf:Literal	Language-tagged string
Begrep.fagområde.språk Målform	dct:subject	<> dct:subject ""@no .		
Begrep.verdiområde.UR I	skosno:verdiområde	<> skosno:verdiområde <> .	IRI	RDF Term (Literal or IRI)
Begrep.verdiområde.tekst	skosno:verdiområde	<> skosno:verdiområde ""@no .	rdf:Literal	RDF Term (Literal or IRI)
Begrep.bruksområde	skosno:bruksområde	<> skosno:bruksområde ""@no .	rdf:Literal	
Begrep.gyldighetsperiode.gyldigFraOgMed; Begrep.gyldighetsperiode.gyldigTilOgMed	dct:temporal	<> dct:temporal [a dct:PeriodOfTime ; schema:endDate "2017-12-31"^^xsd:date ; schema:startDate "2017-01-01"^^xsd:date] .	dct:PeriodOfTime	
Begrep.kontaktpunkt	dcat:contactPoint	<> dcat:contactPoint [a vcard:Organization ; vcard:organizationUnit "" ; vcard:hasEmail <> ; vcard:hasTelephone <>] .	vcard:Vcard	
Begrep.sistOppdatert	dct:modified	<> dct:modified ""^^xsd:Date	xsd:Date	
Begrep.anbefaltTerm;	skos:prefLabel	<> skos:prefLabel ""@no ;	rdf:Literal	MERK: bruk av skosXL er mulig dersom

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
Begrep.tillattTerm; Begrep.frarådetTerm	skos:altLabel skos:hiddenLabel	skos:altLabel ""@no ; skos:hiddenLabel ""@no .		målgruppe, termform og sistOppdatert er benyttet. Den direkte relasjonen begrep.prefTerm skal da "entailles" (legges til som redundant)
Begrep.definisjon	skosno:definisjon	<> skos:definition ""@no .	rdf:Literal	MERK: bruk av en ekstension for definisjoner er mulig dersom målgruppe, forholdTilKilde, merknad og sistOppdatert benyttes. Den direkte relasjonen fra begrep til definisjon skal da "entailles" (legges til som redundant)
Begrep.alternativFormulering	skosno:alternativFormulering	<> skosno:alternativFormulering ""@no .	rdf:Literal	
Begrep.assosiativRelasjon; Begrep.generiskRelasjon; Begrep.partitivRelasjon	skos:related xkos:generalizes xkos:hasPart	<> skos:related <> . <> xkos:generalize <> . xkos:hasPart <> .	skos:Concept	
Begrep.erstatter; Begrep.erstattesAv	dct:replaces dct:replacedBy		skos:Concept	
Term.navn.tekst	skosxl:literalForm	<> skosxl:prefLabel [a skosxl:Label ; skosxl:literalForm ""@no ;] .	rdf:Literal	
Term.navn.språkMålform	skosxl:literalForm	<> skosxl:prefLabel [a skosxl:Label ; skosxl:literalForm ""@no ;] .	rdf:Literal	Language-tagged string
Term.termform	skosno:termform	<> skosxl:prefLabel [a skosxl:Label ;	skos:Concept	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
		skosno:termform <> ;].	(kodeliste over termformer, med kodeverdiene skosno:vanligTerm, skosno:kortform og skosno:datastrukturnavn)	
Term.sistOppdatert	dct:modified	<> skosxl:prefLabel [a skos:Label ; dct:modified ""^^xsd:Date] .	xsd:Date	
TillattTerm.målgruppe	dct:audience	<> skosxl:altLabel [a skos:label ; dct:audience <>]	skos:Concept (kodeliste over målgruppe, med kodeverdiene skosno:allmennhenten og skosno:fagspesialist)	
Betydningsbeskrivelse.t ekst.tekst	skosno:definisjon skosno:alternativFormulering	<> skosno:definisjon [a skosno:definisjon ; rdfs:label ""@no;]. <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering ; rdfs:label ""@no;].		skosno:Betydningsbeskrivelse er abstrakt og skal erstattes her av en av <ul style="list-style-type: none"> • skosno:Definisjon • skosno:AlternativFormulering
Betydningsbeskrivelse.t ekst.språkMålform	skosno:definisjon/rdfs: label	<> skosno:definisjon [a skosno:definisjon ; rdfs:label ""@no;].		

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
	skosno:alternativFormulering/rdfs:label	<> skosno:alternativFormulering [a kosno:alternativFormulering ; rdfs:label ""@no;].		
Betydningsbeskrivelse.forholdTilKilde	skosno:definisjon/skosno:forholdTilKilde skosno:alternativFormulering/skosno:forholdTilKilde	<> skosno:definisjon [a skosno:definisjon [skosno:forholdTilKilde <http://.../sitatFraKilde> .];]. <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering [skosno:forholdTilKilde <http://.../sitatFraKilde> .];].	skos:Concept (kodeliste over forholdTilKilde, med kodeverdier skosno:sitatFraKilde, skosno:basertPåKilde og skosno:egendefinert)	
Betydningsbeskrivelse.kilde.URI	skosno:definisjon/dct:source skosno:alternativFormulering/dct:source	<> skosno:definisjon [a skosno:definisjon [dct:source [rdfs:label ""@no; . rdfs:seeAlso <http://.../>];]. <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering [dct:source [rdfs:label ""@no; . rdfs:seeAlso <http://.../>];].	URI	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
Betydningsbeskrivelse.kilde.tekst	skosno:definisjon/dct:source/rdfs:seeAlso skosno:alternativFormulering/dct:source/rdfs:seeAlso	<pre><> skosno:definisjon [a skosno:definisjon [dct:source [rdfs:label ""@no; . rdfs:seeAlso <http://.../>];] . <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering [dct:source [rdfs:label ""@no; . rdfs:seeAlso <http://.../>];] .</pre>	rdf:Literal	
Betydningsbeskrivelse.merknad.tekst	skosno:definisjon/skos:scopeNote skosno:alternativFormulering/skos:scopeNote	<pre><> skosno:definisjon [a skosno:definisjon ; skos:scopeNote ""@no;.] . <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering ; skos:scopeNote ""@no;.] .</pre>	rdf:Literal	fra SKOS spesifikasjon: scopeNote: supplies some, possibly partial, information about the intended meaning of a concept, especially as an indication of how the use of a concept is limited in indexing practice. Note that no domain is stated for the SKOS documentation properties. Thus, the effective domain for these properties is the class of all resources (rdfs:Resource).
Betydningsbeskrivelse.merknad.språkMålform	skosno:definisjon/skos:scopeNote skosno:alternativFormulering/skos:scopeNote	<pre><> skosno:definisjon [a skosno:definisjon ; skos:scopeNote ""@no;.] . <> skosno:alternativFormulering [a</pre>	rdf:Literal	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
	e	skosno:alternativFormulering ; skos:scopeNote ""@no;.].		
Betydningsbeskrivelse.målgruppe	skosno:definisjon/dct:audience skosno:alternativFormulering/dct:audience	<> skosno:definisjon [a skosno:definisjon ; dct:audience ""@no;.]. <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering ; dct:audience ""@no;.].	skos:Concept (kodeliste over målgruppe, med kodeverdier: skosno:allmennheten og skosno:fagspesialist)	
Betydningsbeskrivelse.sistOppdatert	skosno:definisjon/dct:modified skosno:alternativFormulering/dct:modified	<> skosno:definisjon [a skosno:definisjon dct:modified ""^^xsd:Date;.]. <> skosno:alternativFormulering [a skosno:alternativFormulering dct:modified ""^^xsd:Date;.].	xsd:Date	
AssosiativRelasjon.beskrivelse.tekst	skosno:begrepsrelasjon/dct:description	<> skosno:begrepsrelasjon [a skosno:AssosiativRelasjon ; dct:description ""@no;.].	rdf:Literal	Begrepsrelasjon er abstrakt og erstattes av en av følgende: <ul style="list-style-type: none"> • skosno:AssosiativRelasjon • skosno:GeneriskRelasjon • skosno:PartitivRelasjon
AssosiativRelasjon.beskrivelse.språkMålform	skosno:begrepsrelasjon/dct:description	<> skosno:begrepsrelasjon [a	rdf:Literal	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
		skosno:AssosiativRelasjon ; dct:description ""@no;].		
GeneriskRelasjon.inndelingskriterium.tekst;	skosno:begrepsrelasjon/dct:description	<> skosno:begrepsrelasjon [a skosno:GeneriskRelasjon ; skosno:inndelingskriterium ""@no;].	rdf:Literal	
GeneriskRelasjon.inndelingskriterium.språkMålform;	skosno:begrepsrelasjon/dct:description	<> skosno:begrepsrelasjon [a skosno:GeneriskRelasjon ; skosno:inndelingskriterium ""@no;].	rdf:Literal	
PartitivRelasjon.inndelingskriterium.tekst	skosno:begrepsrelasjon/dct:description	<> skosno:begrepsrelasjon [a skosno:PartitivRelasjon ; skosno:inndelingskriterium ""@no;].	rdf:Literal	
PartitivRelasjon.inndelingskriterium.språkMålform	skosno:begrepsrelasjon/dct:description	<> skosno:begrepsrelasjon [a skosno:PartitivRelasjon ; skosno:inndelingskriterium ""@no;].	rdf:Literal	
Begrepsrelasjon.sistOpp	skosno:begrepsrelasjon	<>	xsd:DateTime	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
datert	n/dct:modified	skosno:begrepsrelasjon [dct:modified "" ;] .		
Begrepsrelasjon.overordnetBegrep	<> skosno:begrepsrelasjon/skosno:overordnetBegrep	<> skosno:begrepsrelasjon [skosno:overordnetBegrep <2>] .	skos:Concept	Refererer til et annet begrep. Merk at skos:broader ikke er egnet å bruke her siden det ville implisere at Begrepsrelasjonsklassen er et Begrep.
Begrepsrelasjon.underordnetBegrep	<> skosno:begrepsrelasjon/skosno:underordnetBegrep	<> skosno:begrepsrelasjon [skosno:underordnetBegrep <2>]	skos:Concept	Refererer til et annet begrep
Begrepsrelasjon.assosiertBegrep	<> skosno:begrepsrelasjon/skosno:assosiertBegrep	<> skosno:begrepsrelasjon [skosno:assosiertBegrep <2>] .	skos:Concept	Refererer til et annet begrep
Begrepssamling	skos:Collection	<> a skos:Collection .		
Begrepssamling.navn	rdfs:label	<> a skos:Collection ; rdfs:label ""@no .	rdfs:Literal	
Begrepssamling.identifikator	dct:identifiser	<> a skos:Collection ; dct:identifiser <aUri> .	URI	
Begrepssamling.ansvarligVirksomhet	dct:publisher	<> a skos:Collection ; dct:publisher "974760673" .	Organisasjonsnummer	Kan med fordel referere direkte til IRI for Enhetsregisteret, f.eks. <http:// https://data.brreg.no/enhetsregisteret/enhet/974760673>.

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	URI til definisjon	SKOS (RDF turtle)-representasjon	Datatype (med ev. URI til definisjon)	Merknad
Begrepssamling.beskrivelse	dct:description	<> skos:Collection ; dct:description ""@no .	PCDATA	
Begrepssamling.kontaktpunkt	dcat:contactPoint	<> a skos:Collection ; dcat:contactPoint [a vcard:Organization ; vcard:organizationUnit "" ; vcard:hasEmail <> ; vcard ; vcard:hasTelephone <>] .	vcard:Vcard	
Begrepssamling.begrep	skos:member	<> a skos:Collection ; skos:member <1> .	skos:Concept	

Vedlegg A (informativt) - Eksempler

Eksempelfilene er per 2018-06-14 validert korrekt mot SKOS.

A.1 Eksempelfil av et begrep

I dette eksemplet benyttes standarden fullt ut. Dette medfører bruk av skos-xl og norske utvidelser.

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
@prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .
@prefix dct: <http://purl.org/dc/terms/> .
@prefix skosxl: <http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#> .
@prefix xkos: <http://rdf-vocabulary.ddialliance.org/xkos#> .
@prefix dcat: <http://www.w3.org/ns/dcat#> .
@prefix skosno: <http://difi.no/skosno#> .
@prefix schema: <http://schema.org/> .
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
@prefix vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#> .
<https://jira.brreg.no/browse/BEGREP-246> a skos:Concept ;
    dct:identifiser <https://jira.brreg.no/browse/BEGREP-246> ;
    dct:publiser <https://data.brreg.no/enhetsregisteret/api/enheter/974760673> ;
    skos:example ""@no ;
    dct:subject "Tvangsfullbyrdelse"@no ;
    skosno:verdiområde ""@no ;
    skosno:bruksområde ""@no ;
    skos:editorialNote ""@no ;
    dct:temporal [
        a dct:PeriodOfTime ;
        schema:startDate ""^^xsd:date ;
        schema:endDate ""^^xsd:date ;
    ] ;
    dcat:contactPoint [
```

```

    a vcard:Organization ;
vcard:organizationUnit "RF - Tinglysning og regnskap";
vcard:hasEmail <> ;
vcard:hasTelephone <> ;
] ;
dct:modified "2018-01-01"^^xsd:Date ;
# Representasjon av label
skosxl:prefLabel [
    a skosxl:Label ;
    skosxl:literalForm "Utleggspant"@no ;
    skosno:termform <> ;
    dct:modified "2018-01-01"^^xsd:Date ;
] ;
skosxl:altLabel <>;
skosxl:hiddenLabel <>;
# Representasjon av betydningsbeskrivelse (her Definisjon) som muliggjør målgruppe m.m.
skosno:betydningsbeskrivelse [
    a skosno:Definisjon ;
    rdfs:label ""@no ;
    dct:type <> ;
    dct:source [
        rdfs:label "Lov om pant (panteloven) § 5-1"@no ;
        rdfs:seeAlso <https://lovdata.no/NL/lov/1980-02-08-2/§5-1> ;
    ] ;
    skos:scopeNote ""@no;
    dct:audience <>;
    dct:modified "2018-01-01"^^xsd:Date ;
];
# Representasjon av begrepsrepresentasjon som muliggjør navngiving m.m.
skosno:begrepsrelasjon [
    a skosno:AssosiativRelasjon ;
    dct:description ""@no ;
    dct:modified "2018-01-01"^^xsd:Date ;
    skosno:assosiertBegrep <https://jira.brreg.no/browse/BEGREP-220> ; # Namsmyndighet

```

```
];  
dct:replaces <> ;  
dct:replacedBy <>;  
skos:scopeNote ""@no ;
```

A.2 Eksempelfil av en begrepssamling

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .  
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .  
@prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .  
@prefix dct: <http://purl.org/dc/terms/> .  
@prefix skosxl: <http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#> .  
@prefix xkos: <http://rdf-vocabulary.ddialliance.org/xkos#> .  
@prefix dcat: <http://www.w3.org/ns/dcat#> .  
@prefix skosno: <http://difi.no/skosno#> .  
@prefix schema: <http://schema.org/> .  
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .  
@prefix vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#> .  
<enBegrepssamling> # Katalogen  
  a skos:Collection ;  
  rdfs:label "Begrepskatalog BR"@no ;  
  dct:identifiser <> ;  
  dct:publisher <https://data.brreg.no/enhetsregisteret/api/enheter/974760673> ;  
  dct:description "Brønnøysundregistrenes begrepskatalog, godkjente begreper" ;  
  dcat:contactPoint [  
    a vcard:Organization ;  
    vcard:organizationUnit "RF - Tinglysning og regnskap";  
    vcard:hasEmail <> ;  
    vcard:hasTelephone <> ;  
  ] ;  
skos:member <https://jira.brreg.no/browse/BEGREP-246> ;
```

Forslag til Forvaltningsstandard for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på TBX (TBX-AP-NO)

Høringsversjon til "Forvaltningsstandard for tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser basert på TBX (TBX-AP-NO), versjon 1.0", 2018-08-17

INNHOOLD

Forord	2
1. Formål, omfang og avgrensninger	3
2. Normative referanser	3
3. Definisjon av de mest sentrale begreper	3
4. Spesifikasjon for hvordan TBX brukes ved maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser	3
Vedlegg A (informativt) - Eksempler	14
A.1 Eksempelfil med minimumsbeskrivelser av et begrep	15
A.2 Eksempelfil med alle felter for begrepsbeskrivelser	16

Forord

Difi har ansvaret for å forvalte en oversikt over anbefalte og obligatoriske IT-standarder i forvaltningen - *Referanse katalogen*²³. *Referanse katalogen* er etablert for å sikre at innbyggere og næringsliv får tilgang til offentlig informasjon og tjenester på en standardisert måte (uavhengig av brukerutstyr), sikre god samhandling mellom offentlige virksomheter, hindre bindinger til bestemte leverandører og sikre god konkurranse i IT-markedet.

Difi utreder, hører og beslutter anbefalte krav som inngår i *Referanse katalogen*. Disse kravene skal følges med mindre virksomheten har en god grunn til å la være. Obligatoriske krav utredes og høres av Difi. Høringen oppsummeres og oversendes Kommunal- og moderniseringsdepartementet, som fremmer revidert *Forskrift om IT-standarder i offentlig forvaltning*²⁴ med nye obligatoriske krav til beslutning i regjeringen.

IT-ministeren satte i 2006 ned et bredt sammensatt Standardiseringsråd²⁵ med medlemmer fra både kommunal og statlig sektor. Difi får råd fra Standardiseringsrådet om hvilke standarder som bør være anbefalt eller obligatorisk i offentlig sektor.

Det foreliggende dokumentet er utarbeidet av en arbeidsgruppe ledet av Difi, i henhold til Standardiseringsrådets arbeidsmetodikk.

Standarden inngår i bruksområdet "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid"²⁶ i *Referanse katalogen*.

²³ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/referanse katalogen>

²⁴ <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2013-03-15-285>

²⁵ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/standardiseringsradet>

²⁶ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/referanse katalogen/begrepsanalyse-og-definisjonsarbeid>

1. Formål, omfang og avgrensninger

Denne standarden skal sikre at begrepsbeskrivelser som forvaltes av offentlig sektor, tilgjengeliggjøres på en standardisert og maskinlesbar måte.

Standarden spesifiserer hvordan begrepsbeskrivelser som er utformet i henhold til *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*, gjøres tilgjengelig i maskinlesbare formater i henhold til TBX-standard. Standarden spesifiserer ikke krav til innhold i en begrepsbeskrivelse, heller ikke krav til et eventuelt IT-system for å forvalte begrepsbeskrivelser.

Standarden brukes når en virksomhet skal tilgjengeliggjøre begrepsbeskrivelser som de selv forvalter, i et maskinlesbart format og i henhold til TBX-standard. Se ellers bruksområde "Begrepsanalyse og definisjonsarbeid" i *Referansekatalogen*²⁷ for andre aktuelle standarder og veiledere.

2. Normative referanser

*Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser*²⁸: Standarden stiller krav til innhold i beskrivelse av begrep og begrepssamling.

ISO 30042 *Systems to manage terminology, knowledge and content — TermBase eXchange (TBX)*²⁹: Standarden definerer et rammeverk for hvordan (samlinger av) begrepsbeskrivelser skal kunne utveksles i maskinlesbare formater.

3. Definisjon av de mest sentrale begreper

tilgjengeliggjøring: publisering eller utveksling.

maskinell tilgjengeliggjøring: tilgjengeliggjøring i maskinlesbart format.

²⁷ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/referansekatalogen>

²⁸ <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/standarder/standarder/standard-begrepsbeskrivelser> (Gjelder denne høringsversjonen: Standarden er i skrivende stund under revisjon, som også er med i samme høringspakken)

²⁹ Gjelder denne høringsversjonen: Standarden er under revisjon i ISO. Dette foreliggende forslag er basert på ISO/DIS 30042:2018 (DIS = Draft International Standard) som var til internasjonal avstemning med frist 24. april 2018.

4. Spesifikasjon for hvordan TBX brukes ved maskinell tilgjengeliggjøring av begrepsbeskrivelser

Spesifikasjonen i dette kapitlet utgjør definisjonen av en TBX-dialekt, kalt TBX-AP-No. Dialektnavnet TBX-AP-No skal oppgis i en TBX-fil for å være i samsvar med denne standarden: <tbx type="TBX-AP-No">.

Spesifikasjonen sier ikke hva som er obligatoriske felter, men hvordan et felt skal representeres i TBX når feltet brukes. Se *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser* hhv. *TBX* for hva som er obligatorisk.

For referanser fra et begrep til andre begreper, har vi valgt å bruke <xref>, også i tilfeller begreper som refereres til er i samme TBX-fil. Dette fordi *Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser* krever at ethvert begrep skal ha en URI.

I tabellen under er det også tatt med PID (persistent identifier) til definisjoner av datafelter og kodeverdier. Dette for å oppnå semantisk interoperabilitet med andre TBX-dialekter, ved at man gjennom unike PIDer refererer til samme definisjoner av datafelter og kodeverdier, selv om man bruker ulike termer i ulike TBX-dialekter. Vi bruker primært PIDer som finnes fra ISO (www.isocat.org/datcat/), supplert med definisjoner/PIDer fra andre offisielle kilder (bl.a. SKOS³⁰ og Dublin Core³¹). Der det p.t. ikke finnes ferdige internasjonale definisjoner, er PID oppgitt med prefiks "skosno:". Disse vil bli definert og publisert senere under vokab.norge.no/skosno#. PIDer er ikke nødvendig å oppgi i en TBX-fil, men brukes til å slå opp i definisjoner når man implementerer eller tolker en TBX-fil som er i samsvar med denne standarden.

Se ellers eksemplene i vedlegget til dette dokumentet.

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
Begrep	'concept',	<conceptEntry>	Se attributtene under Begrep.	conceptEntry	

³⁰ SKOS Simple Knowledge Organization System Reference, <https://www.w3.org/TR/skos-reference/>

³¹ DCMI Metadata Terms, <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#Concept				
Begrep.identifikator	'Identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-3894	<admin type="identifikator">	URI	conceptEntry	
Begrep.ansvarligVirkso mhet	'responsible organization', http://www.isocat.org/datcat/DC-452	<transac type="ansvarligVirk somhet">nnnnnnn nn</transac>	Organisasjonsnummer, https://www.brreg.no/om-oss-nn/oppgavene-vare/registera-vare/om-einingsregisteret/organisasjonsnummer/	conceptEntry	I en <transacGrp>
Begrep.eksempel.tekst	'example', http://www.isocat.org/datcat/DC-222	<descrip type="eksempel">tekst</descrip>	PCDATA	langSec	
Begrep.eksempel.språk Målform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder): <ul style="list-style-type: none"> • nb • nn • ... 	langSec	
Begrep.fagområde.tekst	'Subject field', http://www.isocat.org/datcat/DC-489	<descrip type="fagområde">tekst</descrip>	PCDATA	langSec	
Begrep.fagområde.språk Målform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder):	langSec	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
			<ul style="list-style-type: none"> • nb • nn • ... 		
Begrep.verdiområde.UR I	'reference data', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/ ³²	<xref type="verdiområde">	URI	conceptEntry, ev. langSec	I samme descripGrp som den aktuelle Begrep.verdiområde.UR I.
Begrep.verdiområde.tekst	'reference data', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/	<descrip type="verdiområde">tekst</descrip>	PCDATA	conceptEntry, ev. langSec	"tekst" her kan være tom, da må den aktuelle Begrep.verdiområde.UR I i samme descripGrp brukes.
Begrep.bruksområde	'skosno:bruksområde', https://vokab.norge.no/skosno#bruksområde	<descrip type="bruksområde">tekst</descrip>	PCDATA	conceptEntry, ev. langSec	
Begrep.gyldighetsperiode.gyldigFraOgMed; Begrep.gyldighetsperiode.gyldigTilOgMed	'startDate', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/#schema-startdate ; 'endDate', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/#schema-enddate	<transac type="typeDato">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> • gyldigFraOgMed ('startDate', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/#schema-startdate) • gyldigTilOgMed ('endDate', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/#schema-enddate) 	conceptEntry	I en transacGrp sammen med selve datoen som oppgis som <date>
Begrep.kontaktpunkt	'contactPoint', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/#schema-contactpoint	<transacNote type="kontaktpunkt">	Vcard	conceptEntry	I samme transacGrp som den aktuelle

³² ADMS definerer ikke 'reference data' direkte, men nevnte 'reference data' i introduksjon: "reference data (e.g. code lists, taxonomies, dictionaries, vocabularies)".

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
	cab-adms/#datcat-contactpoint	t">			Begrep.ansvarligVirksomhet
Begrep.sistOppdatert	'last modification date', http://www.isocat.org/datcat/DC-2526	<transac type="typeDato">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> sistOppdatert ('last modification date', http://www.isocat.org/datcat/DC-2526) 	conceptEntry	I en transacGrp sammen med selve datoen som oppgis som <date>
Begrep.anbefaltTerm; Begrep.tillattTerm; Begrep.frarådetTerm	'administrative status', http://www.datcatinfo.net/datcat/DC-70	<termNote type="typeTerm">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> anbefaltTerm ('preferred', http://www.isocat.org/datcat/DC-72) tillattTerm ('admitted', http://www.isocat.org/datcat/DC-73) frarådetTerm ('not recommended', http://www.isocat.org/datcat/DC-74) 	termSec	I samme termSec som den aktuelle Term.navn.tekst
Begrep.definisjon	'Definition', http://www.isocat.org/datcat/DC-168	<descrip type="definisjon">	Se attributtene under Betydningsbeskrivelse	langSec	
Begrep.alternativFormulering	'skosno:alternativFormulering', https://vokab.norge.no/skosno#alternativFormulering	<descrip type="alternativFormulering">	Se attributtene under Betydningsbeskrivelse	langSec	
Begrep.assosiativRelasjon;	'semantic relation', http://www.isocat.org/datcat/DC-168	<descrip type="typeRelasjon">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> assosiativRelasjon ('associative 	langSec	I en descripGrp sammen med de andre metadata

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
Begrep.generiskRelasjon ; Begrep.partitivRelasjon	at/DC-6331	">	relation', http://www.isocat.org/datcat/DC-88) <ul style="list-style-type: none"> • generiskRelasjon ('generic relation', http://www.isocat.org/datcat/DC-242) • partitivRelasjon ('partitive relation', http://www.isocat.org/datcat/DC-397) 		om den aktuelle relasjonen
Begrep.erstatter; Begrep.erstattesAv	Se under datatype	<xref type="admRelasjon">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> • erstatter ('replaces', http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-replaces) • erstattesAv ('isReplacedBy', http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-isReplacedBy) 	conceptEntry	
Term.navn.tekst	'term', http://www.isocat.org/datcat/DC-508	<term>tekst</term>	PCDATA	termSec	
Term.navn.språkMålform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder): <ul style="list-style-type: none"> • nb • nn • ... 	langSec	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
Term.termform	'term type', http://www.isocat.org/datcat/DC-2677	<termNote type="termform">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> vanligTerm ('full form', http://www.isocat.org/datcat/DC-321) Kortform ('short form', http://www.isocat.org/datcat/DC-332) Datastrukturnavn ('ident', http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/ref-ident.html) 	termSec	I samme termSec som den aktuelle Term.navn.tekst
Term.sistOppdatert	'last modification date', http://www.isocat.org/datcat/DC-2526	<transac type="typeDato">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> sistOppdatert ('last modification date', http://www.isocat.org/datcat/DC-2526) 	termSec	I samme termSec som den aktuelle Term.navn.tekst, dessuten i en transacGrp sammen med selve datoen som oppgis som <date>
TillattTerm.målgruppe	'audience', http://www.isocat.org/datcat/DC-527	<termNote type="målgruppe">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> allmennheten ('skosno:allmennheten', https://vokab.norge.no/skosno#allmennheten) fagspesialist ('skosno:fagspesialist', https://vokab.norge.no/skosno#fagspesialist) 	termSec	I samme termSec som den aktuelle Term.navn.tekst
Betydningsbeskrivelse.t	Se Begrep.definsjon hhv.	<descrip	PCDATA	langSec	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
ekst.tekst	Begrep.alteranativFormulering	type="definisjon">tekst</descrip> hhv. <descrip type="alternativFormulering">tekst</descrip>			
Betydningsbeskrivelse.t ekst.språkMålform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder): <ul style="list-style-type: none"> ● nb ● nn ● ... 	langSec	
Betydningsbeskrivelse.f orholdTilKilde	'skosno:forholdTilKilde', https://vokab.norge.no/skosno#forholdTilKilde	<admin type="forholdTilKilde">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> ● sitatFraKilde ('skosno:sitatFraKilde', https://vokab.norge.no/skosno#sitatFraKilde) ● basertPåKilde ('skosno:basertPåKilde', https://vokab.norge.no/skosno#basertPåKilde) ● egendefinert ('skosno:egendefinert', https://vokab.norge.no/skosno#egendefinert) 	langSec	I en adminGrp, dessuten i den samme descripGrp som den aktuelle Betydningsbeskrivelse.t ekst.tekst
Betydningsbeskrivelse.ki Ide.URI	'source' http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<xref type="kilde">	URI	langSec	I samme adminGrp som den aktuelle

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
	at/DC-471				Betydningsbeskrivelse.f orholdTilKilde
Betydningsbeskrivelse.kilde.tekst	'source' http://www.isocat.org/datcat/DC-471	<adminNote type="kilde">kilde</adminNote>	PCDATA	langSec	I samme adminGrp som den aktuelle Betydningsbeskrivelse.f orholdTilKilde
Betydningsbeskrivelse.merknad.tekst	'explanation', http://www.isocat.org/datcat/DC-223	<descripNote type="merknad">tekst</descripNote>	PCDATA	langSec	I samme descripGrp som den aktuelle Betydningsbeskrivelse.tekst
Betydningsbeskrivelse.merknad.språkMålform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder): <ul style="list-style-type: none"> • nb • nn • ... 	langSec	
Betydningsbeskrivelse.målgruppe	'audience', http://www.isocat.org/datcat/DC-527	<descripNote type="målgruppe">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> • allmennheten ('skosno:allmennheten', https://vokab.norge.no/skosno/#allmennheten) • fagspesialist ('skosno:fagspesialist', https://vokab.norge.no/skosno/#fagspesialist) 	langSec	I samme descripGrp som den aktuelle Betydningsbeskrivelse.tekst
Betydningsbeskrivelse.sistOppdatert	'last modification date', http://www.isocat.org/datcat/DC-527	<transac type="typeDato">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> • sistOppdatert ('last modification 	langSec	I samme descripGrp som den aktuelle

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
	at/DC-2526		date', http://www.isocat.org/datcat/DC-2526)		Betydningsbeskrivelse.t ekst.tekst, dessuten i en transacGrp sammen med selve datoen som oppgis som <date>
AssosiativRelasjon.beskrivelse.tekst	'description', http://www.isocat.org/datcat/DC-2520	<descripNote type="beskrivelse" >tekst</descripNote >	PCDATA	langSec	I samme descripGrp som den aktuelle Begrep.assosiativRelasjo n
AssosiativRelasjon.beskrivelse.språkMålform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder): <ul style="list-style-type: none"> ● nb ● nn ● ... 	langSec	
GeneriskRelasjon.inndelingskriterium.tekst; PartitivRelasjon.inndelingskriterium.tekst	'description', http://www.isocat.org/datcat/DC-2520	<descripNote type="inndelingskri terium">tekst</des cipNote>	PCDATA	langSec	I samme descripGrp som den aktuelle Begrep.generiskRelasjon hvv. Begrep.partitivRelasjon
GeneriskRelasjon.inndelingskriterium.språkMålform; PartitivRelasjon.inndelingskriterium.språkMålform	'language identifier', http://www.isocat.org/datcat/DC-279	<langSec xml:lang="xx">	PickList, fra ISO 639-1 (to bokstavers kode), ev. ISO 639-2 og ISO 639-3 (tre bokstavers koder): <ul style="list-style-type: none"> ● nb ● nn ● ... 	langSec	
Begrepsrelasjon.sistOpp	'last modification date',	<transac	PickList:	langSec	I samme descripGrp

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
datert	http://www.isocat.org/datcat/DC-2526	type="typeDato">	<ul style="list-style-type: none"> sistOppdatert ('last modification date', http://www.isocat.org/datcat/DC-2526) 		som den aktuelle assosiative, generiske eller partitive relasjonen, dessuten i en transacGrp sammen med selve datoen som oppgis som <date>
Begrepsrelasjon.overordnetBegrep; Begrepsrelasjon.underordnetBegrep; Begrepsrelasjon.assosiertBegrep	Se under Datatype	<xref type="typeRelatertBegrep">	PickList: <ul style="list-style-type: none"> overordnetBegrep ('superordinate concept generic', http://www.isocat.org/datcat/DC-496; 'superordinate concept partitive', http://www.isocat.org/datcat/DC-2915) underordnetBegrep ('subordinate concept generic', http://www.isocat.org/datcat/DC-491; 'subordinate concept partitive', http://www.isocat.org/datcat/DC-492) assosiertBegrep ('associated concept', http://www.isocat.org/datcat/DC-87) 	langSec	I samme descripGrp som den aktuelle generiske, partitive eller assosiative begrepsrelasjonen
Begrepssamling	'concept collection', http://www.w3.org/2004/02/skos/core#Collection	<tbxHeader>	Se attributtene under Begrepssamling	tbxHeader	

Felt i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser	PID til definisjon	TBX-representasjon	Datatype (med ev. PID til definisjon)	TBX-Nivå	Merknad
Begrepssamling.navn	'title', http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/#terms-title	<title>tekst</title>	PCDATA	titleStmt	
Begrepssamling.identifikator	'identifier', http://www.isocat.org/datat/DC-3894	<p type="identifikator">	URI	sourceDesc	
Begrepssamling.ansvarligVirksomhet	'responsible organization', http://www.isocat.org/datat/DC-452	<p type="ansvarligVirksomhet">	Organisasjonsnummer, https://www.brreg.no/om-oss-nn/oppgavene-vare/registeravare/om-einingsregisteret/organisasjonsnummer/	sourceDesc	
Begrepssamling.beskrivelse	'description', http://www.isocat.org/datat/DC-2520	<note>tekst</note>	PCDATA	titleStmt	
Begrepssamling.kontaktpunkt	'contactPoint', https://www.w3.org/TR/vocab-adms/#dcat-contactpoint	<p type="kontaktpunkt">	Vcard	sourceDesc	
Begrepssamling.begrep	'concept', http://www.w3.org/2004/02/skos/core#Concept	<conceptEntry>	Se attributtene under Begrep	conceptEntry	Begrep som er i bodydelen av den aktuelle TBX-filen

Vedlegg A (informativt) - Eksempler

Eksempelfilene er per 2018-08-15 validert korrekt mot TBX-Core (https://raw.githubusercontent.com/LTAC-Global/TBX_Core_RNG/master/TBXcoreStructV03.rng).

A.1 Eksempelfil med minimumsbeskrivelser av et begrep

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- VERSION HISTORY
sist oppdatert: 2018-08-15
-->
<?xml-model href="TBXcoreStructV03.rng" type="application/xml" schematypens="http://relaxng.org/ns/structure/1.0"?>
<?xml-model href="TBX-AP-No_DCA.sch" type="application/xml" schematypens="http://purl.oclc.org/dsdl/schematron"?>
<tbx xmlns="urn:iso:std:iso:30042:ed:3.0" style="dca" type="TBX-AP-No" xml:lang="nb">
  <!-- xml:lang kan overstyres senere i filen -->
  <tbxHeader>
    <fileDesc>
      <titleStmt>
        <title>TBX-Difi-minimum</title>
        <!-- Begrepssamling.navn -->
        <note><!-- Begrepssamling.beskrivelse -->
          Dette er en eksempefil, som illustrerer bruk av TBX.
          Eksemplet viser kun obligatoriske felter i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser.
        </note>
      </titleStmt>
      <sourceDesc>
        <p type="identifikator">https://URIen_til_denne_begrepssamling</p>
        <!-- Begrepssamling.identifikator, som URI -->
        <p type="ansvarligVirksomhet">985 942 897</p>
        <!-- Begrepssamling.ansvarligVirksomhet, som org.nr. -->
      </sourceDesc>
    </fileDesc>
  </tbxHeader>
  <text>
    <body>
      <conceptEntry>
        <!-- conceptEntry for begrep 'term', med kun obligatoriske felter fra Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser -->
        <admin type="identifikator">http://www.standard.no/toppvalg/termbasen/TermPost/?TermPostId=35329</admin>
```

```

<!-- Begrep.identifikator, som URI -->
<transacGrp>
  <transac type="ansvarligVirksomhet">985 942 897</transac>
  <!-- Begrep.ansvarligVirksomhet, som org.nr. -->
</transacGrp>
<langSec xml:lang="nb">
  <!-- språkkoden gjelder for alle elementene i denne langSec -->
  <descrip type="definisjon">betegnelse for et allmennbegrep som tilhører et fagområde</descrip>
  <!-- Betydningsbeskrivelse.tekst.tekst, i fritekst -->
  <termSec>
    <term>term</term>
    <!-- Term.navn.tekst, som fritekst -->
    <termNote type="typeTerm">anbefaltTerm</termNote>
    <!-- at termen er en anbefalt term, som enumeration -->
  </termSec>
</langSec>
</conceptEntry>
</body>
</text>
</tbx>

```

A.2 Eksempelfil med alle felter for begrepsbeskrivelser

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- VERSION HISTORY
sist oppdatert: 2018-08-15
-->
<?xml-model href="TBXcoreStructV03.rng" type="application/xml" schematypens="http://relaxng.org/ns/structure/1.0"?>
<?xml-model href="TBX-AP-No_DCA.sch" type="application/xml" schematypens="http://purl.oclc.org/dsdl/schematron"?>
<tbx xmlns="urn:iso:std:iso:30042:ed:3.0" style="dca" type="TBX-AP-No" xml:lang="nb">
  <!-- xml:lang kan overstyres senere i filen -->
  <tbxHeader>
    <!-- tilsvarende Begrepssamling -->
    <fileDesc>
      <titleStmt>
        <title>TBX-Difi-eksempler</title>
        <!-- Begrepssamling.navn -->
        <note><!-- Begrepssamling.beskrivelse -->

```

Dette er en eksempelfil, som illustrerer bruk av TBX.
Eksemplene til sammen bruker alle felter i Forvaltningsstandard for begrepsbeskrivelser.
</note>

```
</titleStmt>
<sourceDesc>
  <p type="identifikator">https://URIen_til_denne_begrepssamling</p>
  <!-- Begrepssamling.identifikator, som URI -->
  <p type="ansvarligVirksomhet">985 942 897</p>
  <!-- Begrepssamling.ansvarligVirksomhet, som org.nr. -->
  <p type="kontaktpunkt">
    vcard:Organization;
    vcard:hasEmail mailto:kontakt@ny.url;
    vcard:hasURL http://kontakt.oss/ny/url;
    vcard:organization-unit "kontaktavdelingen"
  </p>
  <!-- Begrepssamling.kontaktpunkt, som VCard -->
</sourceDesc>
</fileDesc>
</tbxHeader>
<text>
  <body>
    <!-- Begrepene i Begrepssamlingen: -->
    <!-- først et eksempel, begrepet 'anbefalt term', med kun obligatoriske felter fra Forvaltningsstandard for
begrepsbeskrivelser -->
    <conceptEntry>
      <!-- conceptEntry for et begrep, 'anbefalt term' -->
      <admin type="identifikator">http://www.standard.no/toppvalg/termbasen/TermPost/?TermPostId=35354</admin>
      <!-- Begrep.identifikator, som URI -->
      <transacGrp>
        <transac type="ansvarligVirksomhet">985 942 897</transac>
        <!-- Begrep.ansvarligVirksomhet, som org.nr. -->
      </transacGrp>
      <langSec xml:lang="nb">
        <!-- språkkoden gjelder for alle elementene i denne langSec -->
        <descrip type="definisjon">term som blir sett på som den best egnede for et bestemt begrep</descrip>
```

```

<!-- Betydningsbeskrivelse.tekst.tekst, i fritekst -->
<termSec>
  <term>term</term>
  <!-- Term.navn.tekst, i fritekst -->
  <termNote type="typeTerm">anbefaltTerm</termNote>
  <!-- om termen er en anbefalt, tillat eller frarådet -->
  <!-- typeTerm som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "typeTerm": anbefaltTerm, tillattTerm, frarådetTerm -->
</termSec>
</langSec>
</conceptEntry>
<!-- så et eksempel, begrep 'tillatt term', som bruker alle feltene i standarden, med noe "dummy_tekst" -->
<conceptEntry>
  <!-- CconceptEntry for et annet begrep, 'tillatt term' -->
  <admin type="identifikator">http://www.standard.no/toppvalg/termbasen/TermPost/?TermPostId=35355</admin>
  <!-- Begrep.identifikator, som URI -->
  <transacGrp>
    <transac type="ansvarligVirksomhet">985 942 897</transac>
    <!-- Begrep.ansvarligVirksomhet, som org.nr. -->
    <transacNote type="kontaktpunkt">
      vcard:Organization;
      vcard:hasEmail mailto:kontakt@ny.url
    </transacNote>
    <!-- Begrep.kontaktpunkt, som VCard -->
  </transacGrp>
  <descripGrp>
    <!-- Begrep.verdiområde -->
    <descrip type="verdiområde">"dummy_tekst"</descrip>
    <!-- Begrep.verdiområde.tekst, i fritekst -->
    <xref target="https://URI_til_verdiområdet" type="verdiområde">"dummy_tekst"</xref>
    <!-- Begrep.verdiområde.URI og ev. også .med tekst -->
  </descripGrp>
  <descrip type="bruksområde">terminologi</descrip>
  <!-- Begrep.bruksområde, i fritekst -->
  <transacGrp>

```



```

    <!-- Begrep.gyldighetsperiode.gyldigFraOgMed -->
    <transac type="typeDato">gyldigFraOgMed</transac>
    <!-- typeDato som enumeration -->
    <date>2018-04-17</date>
    <!-- selve datoen -->
</transacGrp>
<transacGrp>
    <!-- Begrep.gyldighetsperiode.gyldigTilOgMed -->
    <transac type="typeDato">gyldigTilOgMed</transac>
    <!-- typeDato som enumeration -->
    <date>2019-04-16</date>
    <!-- selve datoen -->
</transacGrp>
<transacGrp>
    <!-- Begrep.sistOppdatert -->
    <transac type="typeDato">sistOppdatert</transac>
    <!-- typeDato som enumeration -->
    <date>2018-07-04</date>
    <!-- selve datoen -->
</transacGrp>
<langSec xml:lang="nb">
    <!-- langSec for bokmål, alle felter som bruker datatype TekstMedSpråkkode og med samme språkkode, samles i en slik
langSec -->
    <descripGrp>
        <!-- en descripGrp med elementer som omhandler Begrep.Definisjon -->
        <descrip type="definisjon">term som blir sett på som egnet for et bestemt begrep, og som blir brukt ved siden av en
anbefalt term</descrip>
        <!-- Betydningsbeskrivelse.tekst.tekst, i fritekst -->
        <adminGrp>
            <!-- en adminGrp med elementer som omhandler kilde til definisjon -->
            <admin type="forholdTilKilde">sitatFraKilde</admin>
            <!-- Betydningsbeskrivelse.forholdTilKilde, som enumeration -->
            <!-- lovlige verdier til "forholdTilKilde": sitatFraKilde, basertPåKilde, egendefinert -->
            <adminNote type="kilde">NS-ISO 1087-1:2000: Terminologiarbeid - Ordliste - Del 1: Teori og anvendelser</adminNote>
            <!-- Betydningsbeskrivelse.kilde.tekst, i fritekst -->

```

```

    <xref type="kilde" target="http://www.standard.no/toppvalg/termbasen/TermPost/?TermPostId=35355"/>
    <!-- Betydningsbeskrivelse.kilde.tURI, som URI -->
</adminGrp>
<descripNote type="merknad">"dummy_tekst"</descripNote>
<!-- Betydningsbeskrivelse.merknad.tekst, i fritekst -->
<transacGrp>
  <!-- Begrep.sistOppdatert -->
  <transac type="typeDato">sistOppdatert</transac>
  <!-- typeDato som enumeration -->
  <date>2018-07-02</date>
  <!-- selve datoen -->
</transacGrp>
</descripGrp>
<descripGrp>
  <!-- Begrep.AlternativFormulering -->
  <descrip type="alternativFormulering">"dummy_tekst"</descrip>
  <!-- Betydningsbeskrivelse.tekst.tekst, i fritekst -->
  <descripNote type="målgruppe">allmennheten</descripNote>
  <!-- Betydningsbeskrivelse.målgruppe, som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "målgruppe": allmennheten, fagspesialist -->
</descripGrp>
<descrip type="eksempel">"dummy_tekst"</descrip>
<!-- Begrep.eksempel.tekst, i fritekst -->
<descrip type="fagområde">terminologi</descrip>
<!-- Begrep.fagområde.tekst, i fritekst -->
<descripGrp>
  <!-- Begrep.GeneriskRelasjon, tilsvarende med partitivRelasjon -->
  <descrip type="typeRelasjon">generiskRelasjon</descrip>
  <!-- typeRelasjon, som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "typeRelasjon": assosiativRelasjon, generiskRelasjon, partitivRelasjon -->
  <descripNote type="inndelingskriterium">klassifisering</descripNote>
  <!-- Begrep.GeneriskRelasjon.inndelingskriterium.tekst, i fritekst -->
  <xref type="typeRelatertBegrep"
target="http://www.standard.no/toppvalg/termbasen/TermPost/?TermPostId=35329">overordnetBegrep</xref>
  <!-- xref til det relaterte begrepet, i dette tilfelle begrepet 'term' som er overbegrep til 'tillatt term' -->

```

```

<!-- typeRelatertBegrep som enumeration -->
<!-- lovlige verdier til "typeRelatertBegrep": assosiertBegrep, overordnetBegrep, underordnetBegrep -->
<transacGrp>
  <!-- Begrepsrelasjon.sistOppdatert -->
  <transac type="typeDato">sistOppdatert</transac>
  <!-- typeDato som enumeration -->
  <date>2018-04-17</date>
  <!-- selve datoen -->
</transacGrp>
</descripGrp>
<descripGrp>
  <!-- Begrep.AssosiativRelasjon -->
  <descrip type="typeRelasjon">assosiativRelasjon</descrip>
  <!-- type relasjon, som en enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "typeRelasjon": assosiativRelasjon, generiskRelasjon, partitivRelasjon -->
  <descripNote type="beskrivelse">se også</descripNote>
  <!-- AssosiativRelasjon.beskrivelse.tekst, i fritekst -->
  <xref type="typeRelatertBegrep"
target="http://www.standard.no/toppvalg/termbasen/TermPost/?TermPostId=35354">assosiertBegrep</xref>
  <!-- xref til 'anbefalt term' som er et 'assosiert begrep' -->
  <!-- typeRelatertBegrep som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "typeRelatertBegrep": assosiertBegrep, overordnetBegrep, underordnetBegrep -->
</descripGrp>
<xref type="admRelasjon" target="https://URI_til_begrepet_som_bli_rerstattet_av_dette_begrepet">erstatter</xref>
<!-- "admRelasjon" som enumeration med følgende lovlige verdier: erstatter, erstattesAv -->
<termSec>
  <!-- en termSec for 'tillatt term' -->
  <term>tillatt term</term>
  <!-- Term.navn.tekst, i fritekst -->
  <termNote type="typeTerm">anbefaltTerm</termNote>
  <!-- om termen er en anbefalt, tillat eller frarådet term -->
  <!-- typeTerm som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "typeTerm": anbefaltTerm, tillattTerm, frarådetTerm -->
</termSec>
<termSec>

```

```

<!-- nå med en annen termSec, for termen "synonym" som er en tillatt term til begrepet 'tillatt term' -->
<term>synonym</term>
<!-- Term.navn.tekst, i fritekst -->
<termNote type="typeTerm">tillattTerm</termNote>
<!-- om termen er en anbefalt, tillat eller frarådet term -->
<!-- typeTerm som enumeration -->
<!-- lovlige verdier til "typeTerm": anbefaltTerm, tillattTerm, frarådetTerm -->
<termNote type="termform">vanligTerm</termNote>
<!-- Term.termform, som enumeration -->
<!-- lovlige verdier for "termform": vanligTerm, kortform, datastrukturnavn -->
<termNote type="målgruppe">allmennheten</termNote>
<!-- Term.målgruppe, som enumeration -->
<!-- lovlige verdier for "målgruppe": allmennheten, fagspesialist -->
</termSec>
</langSec>
<!-- slutten på langSec for bokmål -->
<langSec xml:lang="nn">
  <!-- langSec for nynorsk -->
  <descripGrp>
    <!-- Begrep.definisjon -->
    <descrip type="definisjon">term som blir sett på som eigna for eit visst omgrep, og som blir brukt ved sida av ein
tilrådd term</descrip>
    <!-- Betydningsbeskrivelse.tekst.tekst, i fritekst -->
    <transacGrp>
      <!-- Betydningsbeskrivelse.sistOppdatert -->
      <transac type="typeDato">sistOppdatert</transac>
      <!-- typeDato som enumeration -->
      <date>2018-07-03</date>
      <!-- selve datoen -->
    </transacGrp>
  </descripGrp>
</termSec>
  <!-- en termSec, for termen "tillatten term" som er en 'anbefalt term' -->
  <term>tillaten term</term>
  <!-- Term.navn.tekst, i fritekst -->

```

```

<termNote type="typeTerm">anbefaltTerm</termNote>
<!-- om termen er en anbefalt, tillat eller frarådet term -->
<!-- typeTerm som enumeration -->
<!-- lovlige verdier til "typeTerm": anbefaltTerm, tillattTerm, frarådetTerm -->
<transacGrp>
  <!-- Term.sistOppdatert -->
  <transac type="typeDato">sistOppdatert</transac>
  <!-- typeDato som enumeration -->
  <date>2018-07-03</date>
  <!-- selve datoen -->
</transacGrp>
</termSec>
<termSec>
  <!-- en annen termSec, for termen "synonym" som er en 'tillatt term' -->
  <term>synonym</term>
  <!-- Term.navn.tekst, i fritekst -->
  <termNote type="typeTerm">tillattTerm</termNote>
  <!-- om termen er en anbefalt, tillat eller frarådet term -->
  <!-- typeTerm som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier til "typeTerm": anbefaltTerm, tillattTerm, frarådetTerm -->
  <termNote type="målgruppe">allmennheten</termNote>
  <!-- Term.målgruppe, som enumeration -->
  <!-- lovlige verdier for "målgruppe": allmennheten, fagspesialist -->
</termSec>
</langSec>
<!-- slutten på langSec for nynorsk -->
</conceptEntry>
<!-- slutten på conceptEntry for begrepet 'tillatt term' -->
</body>
</text>
</tbx>

```