

Kartverk – I6	Utkast	1
Dokument tittel: URI mønster i Kartverket	Side 1 av 4	
Dokument nr.:	Versjon: 1	
Filident: URI_mønster_i_Kartverket_v1.doc	Dato: 2020-08-18	

URI mønster for persistente identifikatorer for instanser av geografiske objekter og dataset.

Bakgrunn:

Kartverket spesifiserte i 2015 et URI mønster i Kartverket ut fra en bestilling i NSDI koordineringsforum. I likhet med våre nordiske kolleger ser vi at erfaringer med implementasjon fraviker dette mønstre, og det er ønskelig med en revisjon av dokumentet.

Kartverket har også fått henvendelser fra flere samarbeidsparter om å gjøre data tilgjengelige som Linked Data. Et av premissene for dette er å angi en ID for hver enkelt instanse av en objekttype i en database som en URI (http). I tillegg er det også ønskelig med en tilsvarende ID for dataset

Denne revisjonen er laget av en prosjektgruppe bestående av:

Lars Inge Arnevik
Tore Freddy Bæk
Morten Borrebæk
Kent Jonsrud

1. INNLEDNING OM URI

Ved oppbygging av en moderne datainfrastruktur som for eksempel Norge digitalt eller andre store eforvaltningsinitiativer i Norge, er det et mål å kunne referere entydig fra alle deler av samfunnet mot de samme instanser av et objekt, en spesifikk adresse har et navn og hus/vegnummer som til sammen gir en unik referanse, men ofte etableres mer maskinlesbare globalt lesbare ID'er. Når disse er strukturert som lenker og er bygget opp på en bestemt måte, så kalles ID'ene for URI'er. I Norge har det vært bygget opp mange ulike adresseregistre som delvis har ulike stavelse for adressen, noe som gjør kobling vanskelig. Videre er det lite effektivt å etablere lignende mange ganger innen det offentlige. Det er derfor en ønsker å fordele ansvar slik at en etat tar ansvar for en base, en annen for en annen, og at andre brukere kan gjenbruke informasjonen på en effektiv måte.

I forbindelse med implementasjon i henhold til Geodataloven er det et krav om unik identifikasjon av instanser av objekttyper. Dette skal angis i form av et navnerom og en ID som er unik innenfor navnerommet (samt opsjonelt en versjon), at disse skal være persistente og identifisere hvor disse objektene kommer fra (hvilke register / autoritet).

Dette dokumentet beskriver hvordan dette kan angis som en https URI.

Merknad:

Digitaliseringsdirektoratet anbefaler i "[Pekere til offentlige ressurser på nett](#)" (anbefalt forvaltningsstandard) å utforme pekere til offentlige ressurser på nett som IRI-er, en utvidelse av URI-standarden, og som gjør det mulig å benytte et utvidet tegnsett. URI-standarden tillater kun tegn basert på ASCII, IRI-standarden tillater tegn basert på Universal Character Set (unicode/ISO 10646) som inkluderer kinesisk, japansk, cyrillic osv.

Kartverk – I6	Utkast	1
Dokument tittel: URI mønster i Kartverket	Side 2 av 4	
Dokument nr.:	Versjon: 1	
Filident: URI_mønster_i_Kartverket_v1.doc	Dato: 2020-08-18	

I tillegg skal utformingen av IRI-ene følge de 10 reglene definert i EUs ISA-programs rapport (se "interne og eksterne lenker" nederst på denne siden). Den norske profilen endrer den første regelen, ved kun å anbefale bruk av første og siste ledd i foreslått sti. Deretter overlater den til hver virksomhet å velge om ytterligere ledd skal benyttes, men brukes flere ledd skal dette gjøres iht. ISA-reglene. Det gir et mønster som følger i første regel:

`http(s)://{domene}/{valgfritt(type)}/{valgfritt(concept)}/{objektidentifikator}`

Denne versjonen av URI mønster i Kartverket anbefaler vi bare URI og ikke IRI, grunnet manglende implementering i brukersystemene. For øvrig forholder vi oss til det foreslåtte mønster men med tillegg av versjon da dette er en angitt i Geodataloven med forskrifter og kommisjonsforordninger.

2. URI-mønster generelt

En mulighet her er å benytte <data.norge.no> som første del av navnerommet

En litt annen variant er å angi subdomene foran det nasjonale hoveddomenet slik det er gjort i Danmark, i form av [sektor.]data.gov.dk/. Men sektor er ikke obligatorisk.

Vi har imidlertid implementert data.geonorge.no i eksisterende løsninger, og ønsker ikke å endre denne. Det gir gjenkjenning i en geografisk infrastruktur å etablere uri'er over et felles mønster, og det vil kunne styrke identiteten til infrastrukturen ved å ha forstavelse data.geonorge.no.

Data som følger SOSI-standard kan ha navnerom som inneholder en slik gruppering; <http://data.geonorge.no/sosi>. Enkelte fagområder er omfattende og inneholder også data og tjenester som ikke er spesifisert i SOSI. Eksempel: <http://data.geonorge.no/matrikkel>.

Introduksjon av nye navnerom avtales med geodatakoordinator og legges inn i navneromsregisteret

3. URI MØNSTER FOR INSTANSER AV GEOGRAFISKE OBJEKTTYPER

URI mønster: [https://data.geonorge.no/\[underinndeling\]/\[type\]/\[lokalID\]/\[versjon\]](https://data.geonorge.no/[underinndeling]/[type]/[lokalID]/[versjon])

Eksempel på entydig identifikasjon av en instans i matrikkelen:

<https://data.geonorge.no/matrikkel/so/1b28ec00-03ca-11e2-a21f-0800200c9a66/4.0>

URI-del [] – påkrevd, {} - opsjonelt		Beskrivelse
[data.geonorge.no]/		Dette er et felles domene for alle geografiske data som er en del av infrastrukturen.
[underinndeling]	sosi/[produktnavn]	Angir at dette er data som er spesifisert som SOSI produktspesifikasjon Eksempel: https://data.geonorge.no/sosi/administrativeenheter
	[Fagområde]	Enkelte fagområder er omfattende og inneholder også data og tjenester som ikke er

Kartverk – I6	Utkast	1
Dokument tittel: URI mønster i Kartverket	Side 3 av 4	
Dokument nr.:	Versjon: 1	
Filident: URI_mønster_i_Kartverket_v1.doc	Dato: 2020-08-18	

		spesifisert i SOSI. Introduksjon av nye fagområder avtales med geodatakkordinator og legges inn i navneromsregisteret Eksempel: https://data.geonorge.no/matrikkel
{type}	so – spatial object id – for tematisk identifikasjon i den virkelige verden def – konsepter / begreper doc - dokumentasjon	Denne er valgfri. Danmark benytter også en informasjonstypekode, men anbefaler at denne ikke brukes foreløpig. Finland benytter dette.
[lokadID]	Implementeres som en UUID jfr krav 43 i rammeverksdokumentet.	Kravet jfr geodataloven er at denne skal være unik innenfor navnerommet. UUID er imidlertid unik uavhengig av navnerom. Danmark anbefaler bruk av UUID, Finland gir ingen slike føringer.
{versjon}	Dersom registeret/databasen som ressursen hentes fra er versjonert, kan versjonen angis.	Id'en i form av navnerom og lokald skal være unik og persistent innenfor en og same versjon.

Detaljering av navnerom

Navnerommet benyttes hovedsakelig til å identifisere hvor objektet kommer fra (sporbarhet). Navnerommet 'eies' av data leverandør av det geografiske objektet, og vil registreres i navneromsregisteret under geonorge.no. Det er også meningen at dette skal inn i "INSPIRE External Object Identifier Namespaces Register", forvaltet av JRC.

De enkelte deler av navnerommet skal også være i samsvar med de praktiske restriksjonene av NCName, dvs at den ikke kan inneholde en rekke symbolkarakterer slik som :, @, \$, %, &, /, +, , , ;, whitespace karakterer eller forskjellige paranteser. Videre, et NCName kan ikke starte med et nummer, dot eller minus karakter (men disse kan inngå videre i et NCName).

Vi anbefaler å bruke IRI jfr. anbefaling fra digitaliseringsdirektoratet, men endrer ikke eksisterende URI'er hvor «æ», «ø» og «å» hittil ikke er benyttet (persistente). Dersom en ser problemer ved implementasjon som en ikke kan løse benyttes URI og utfordringene ved IRI oversendes digitaliseringsdirektoratet.

Versjonering

Digitaliseringsdirektoratet henviser til de 10 reglene definert i EU's ISA program. En av disse reglene uttrykker at versjonsnummer i URI'en skal unngås. Dette er imidlertid en regel vi noen steder kan bli nødt til å bryte.

Redirection og respons

Kartverk – I6	Utkast	1
Dokument tittel: URI mønster i Kartverket	Side 4 av 4	
Dokument nr.:	Versjon: 1	
Filident: URI_mønster_i_Kartverket_v1.doc	Dato: 2020-08-18	

Denne versjonen inneholder ingen krav eller anbefaling til “redirection” og “response”. Dette kan komme i en senere versjon.

4. URI MØNSTER FOR DATASET

URI mønster: [https://data.geonorge.no/\[underinndeling\]/\[datasetId\]/](https://data.geonorge.no/[underinndeling]/[datasetId]/)

Eksempel på entydig identifikasjon av et dataset:

<https://data.geonorge.no/sosi/kartdata/n50>

URI-del [] – påkrevd, {} - opsjonelt		Beskrivelse
[data.geonorge.no]/		Dette er et felles domene for alle geografiske data som er en del av infrastrukturen.
[underinndeling]	SOSI/[produktnavn] [Fagområde]	Angir at dette er data som er spesifisert som SOSI produktspesifikasjon Eksempel: https://data.geonorge.no/sosi/administrativeenheter Enkelte fagområder er omfattende og inneholder også data og tjenester som ikke er spesifisert i SOSI. Introduksjon av nye fagområder avtales med geodatakoordinator og legges inn i navneromregisteret Eksempel: https://data.geonorge.no/matrikkel
DatasetId		Identifikasjon slik den er definert i metadataene, vises også i navneromsregisteret.