

Forslag til DQV-AP-NO (Norsk applikasjonsprofil av DQV) v.1.0.0

Innhold

Formål, omfang og avgrensinger	2
Eksempler på bruksområder	3
Konvensjoner brukt i denne spesifikasjonen	4
URIer brukt i denne spesifikasjonen	5
Forenklet modell for DQV-AP-NO	6
Norske tilpasninger	7
Klasser	8
Obligatoriske klasser	8
Datasett	8
Anbefalte Klasser	8
Brukertilbakemelding (dqv:UserQualityFeedback)	8
Kvalitetsnote (dqv:QualityAnnotation)	8
Måleresultat (dqv:QualityMeasurement)	8
Standard/spesifikasjon	9
Valgfrie klasser	9
Kvalitetsdeldimensjon (dqvno:SubDimension)	9
Kvalitetsdimensjon (dqv:Dimension)	9
Kvalitetsmål (dqv:Metric)	10
Kvalitetssertifikat (dqv:QualityCertificate)	10
Motivasjon (oa:Motivation)	10
Tekstdel (oa:TextualBody)	10
Datasett (dcat:Dataset)	11
Anbefalte egenskaper	11
Datasett: er i samsvar med (dct:conformsTo)	11
Datasett: har kvalitetsnote (dqv:hasQualityAnnotation)	11
Datasett: har kvantifiserbart måleresultat (dqv:hasQualityMeasurement)	12
Kvalitetsdeldimensjon (dqvno:SubDimension)	13
Obligatoriske egenskaper	13
Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)	13
Anbefalte egenskaper	13
Kvalitetsdeldimensjon: har anbefalt term (skos:prefLabel)	13
Kvalitetsdeldimensjon: har definisjon (skos:definition)	14
Kvalitetsdimensjon (dqv:Dimension)	14
Anbefalte egenskaper	14
Kvalitetsdimensjon: har anbefalt term (skos:prefLabel)	14
Kvalitetsdimensjon: har definisjon (skos:definition)	15
Kvalitetsmål (dqv:Metric)	15
Obligatoriske egenskaper	15

Kvalitetsmål: er i kvalitetsdeldimensjon (dqvno:inSubDimension)	15
Anbefalte egenskaper	16
Kvalitetsmål: har forventet datatype (dqv:expectedDataType)	16
Kvalitetsmål: har anbefalt term (skos:prefLabel)	16
Kvalitetsmål: har definisjon (skos:definition)	17
Kvalitetsnote (dqv:QualityAnnotation)	17
Obligatoriske egenskaper	17
Kvalitetsnote: er motivert av (oa:motivatedBy)	17
Anbefalte egenskaper	18
Kvalitetsnote: er i kvalitetsdimensjon (dqv:inDimension)	18
Kvalitetsnote: har tekstdel (oa:hasBody)	18
Valgfrie egenskaper	19
Kvalitetsnote: har merknad (rdfs:comment)	19
Kvalitetsnote: har mål (oa:hasTarget)	19
Måleresultat (dqv:QualityMeasurement)	20
Obligatoriske egenskaper	20
Måleresultat: er måleresultat av (dqv:isMeasurementOf)	20
Anbefalte egenskaper	20
Måleresultat: har verdi (dqv:value)	20
Valgfrie egenskaper	21
Måleresultat: har merknad (rdfs:comment)	21
Standard/spesifikasjon (dct:Standard)	21
Anbefalte egenskaper	21
Standard/spesifikasjon: er i kvalitetsdimensjon (dqv:inDimension)	21
Standard/spesifikasjon: har tittel (dct:title)	22
Standard/spesifikasjon: har referanse (rdfs:seeAlso)	22
Valgfrie egenskaper	22
Standard/spesifikasjon: har merknad (rdfs:comment)	22
Tekstdel (oa:TextualBody)	23
Obligatoriske egenskaper	23
Tekstdel: har verdi (rdfs:value)	23
Anbefalte egenskaper	23
Tekstdel: er i format	23
Tekstdel: er i språk/målform	24
Et eksempeldatasett med kvalitetsbeskrivelser	25



Innmelding av feil og mangler:

Dersom du finner feil eller mangler i dokumentet, ber vi om at dette meldes inn på [Github Issues](#). Dersom man ikke allerede har bruker på Github kan man opprette bruker gratis.

Status: Under arbeid (blir løpende justert)

Publisert: <publiseringsdato settes senere>

Gjeldende versjon: Gjeldende versjon vil bli publisert til <https://data.norge.no/specification/dqv-ap-no/> (kommer etter høringen sammen med [DCAT-AP-NO](#))

Ontologi: Det er utarbeidet et [utkast til ontologien for DQV-AP-NO med predefinerte instanser \(kontrollert vokabular\)](#).

Formål, omfang og avgrensinger

Spesifikasjon for beskrivelse av kvalitet på datasett foreslo å bruke *DQV (Data Quality Vocabulary)* fra W3C til å beskrive kvalitet på datasett i [Fellesdatakatalogen](#). DQV er nå også foreslått å brukes i [BRegDCAT-AP fra EU](#).

Dette er en teknisk spesifisering for en norsk applikasjonsprofil av DQV, DQV-AP-NO.

Applikasjonsprofilen inngår i [Rammeverk for informasjonsforvaltning](#). Den brukes sammen med og supplerer DCAT-AP-NO v.2.0+, som i skrivende stund [er under arbeid](#).

Applikasjonsprofilen tar utgangspunkt i datasett (`dcat:Dataset`) som det skal beskrives kvalitet for. Den kan også på tilsvarende måte brukes til å beskrive kvalitet på bl.a. en distribusjon (`dcat:Distribution`), uten at dette eksplisitt beskrives i denne spesifikasjonen.

Eksempler på bruksområder

Noen eksempler på når spesifikasjonen skal brukes (ikke-uttømmende):

- Beskrivelse av kvantifiserbar kvalitet: Se eksemplet under egenskapen [Datasett: har kvantifiserbart måleresultat \(dqv:hasQualityMeasurement\)](#).
 - Når man refererer til en predefinert instans av et kvalitetsmål (f.eks. `dqvno:missingObjects` som er en predefinert instans av `dqv:Metric`), trenger man ikke å ta med kvalitets(del)dimensjonen som kvalitetsmålet er i (ettersom dette er predefinert sammen med det aktuelle kvalitetsmålet).
- Beskrivelse av kvalitet i form av fritekst, inkl. brukertilbakemelding på kvalitet i fritekst: Se eksempel under egenskapen [Datasett: har kvalitetsnote \(dqv:hasQualityAnnotation\)](#).
- Beskrivelse av at kvaliteten er i samsvar med gitt standard/spesifikasjon: Se eksempel under egenskapen [Datasett: er i samsvar med \(dct:conformsTo\)](#).
- Beskrivelse av at et datasett er autoritativt: Se eksempel under egenskapen [Datasett: har kvalitetsnote \(dqv:hasQualityAnnotation\)](#).

Se ellers også [eksempelet](#) bakerst i denne spesifikasjonen, som viser de ulike måtene å beskrive kvalitet på som denne spesifikasjonen dekker.

Konvensjoner brukt i denne spesifikasjonen

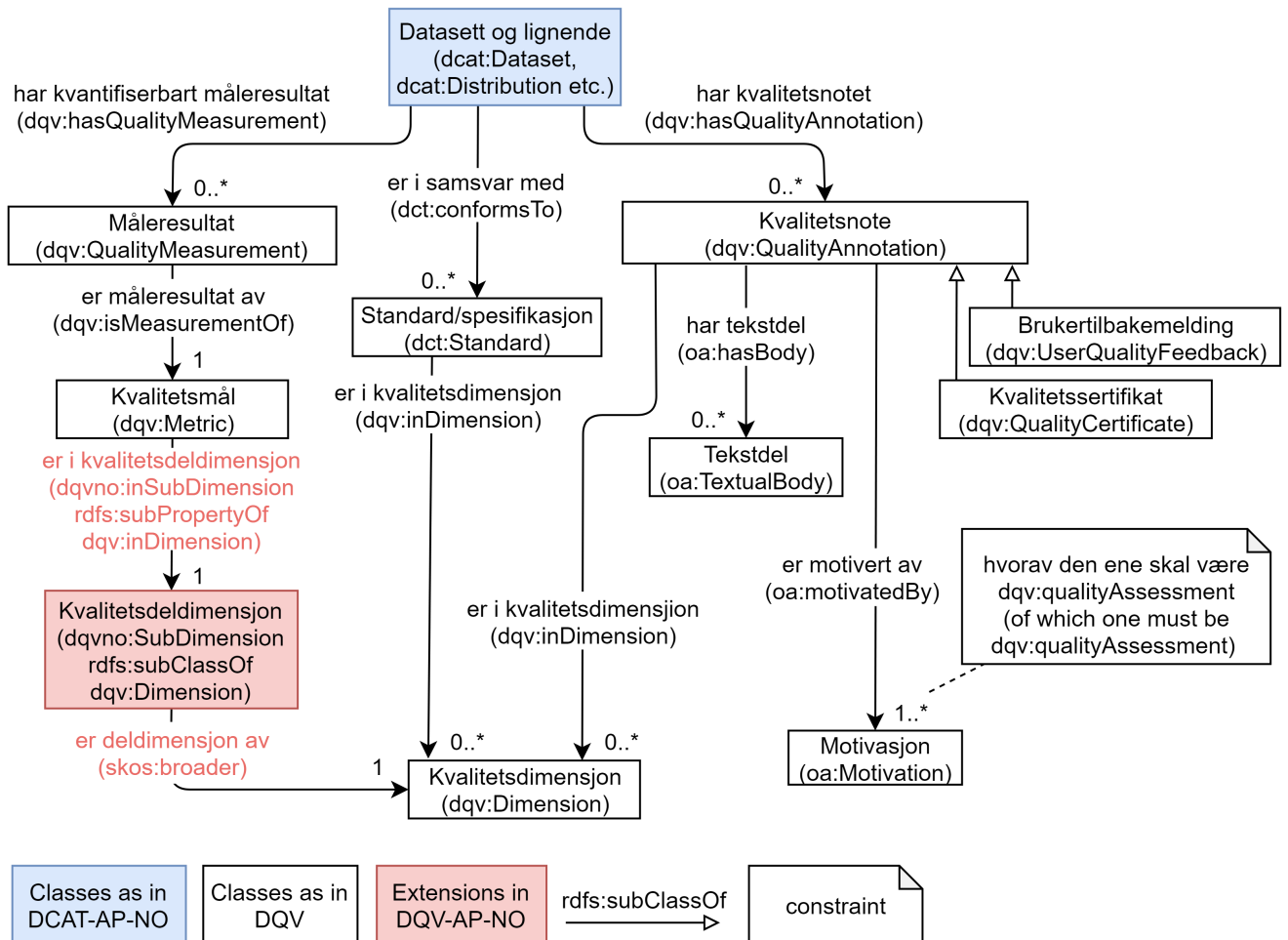
Ordene «obligatorisk», «anbefalt» eller «valgfri» er forklart i [DCAT-AP-NO](#).

Klasser og egenskaper er i denne spesifikasjonen beskrevet med norske navn. Siden denne spesifikasjonen legger til rette for internasjonal utveksling, skal engelske navn i form av URIs benyttes.

URIer brukt i denne spesifikasjonen

dcat	http://www.w3.org/ns/dcat#
dct	http://purl.org/dc/terms/
dqv	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:
dqvno	https://data.norge.no/vocabulary/dqvno# (under publisering)
oa	http://www.w3.org/ns/oa#
owl	http://www.w3.org/2002/07/owl#
rdf	http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#
rdfs	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_
skos	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#
xsd	http://www.w3.org/2001/XMLSchema#

Forenklet modell for DQV-AP-NO



Figur 1. Forenklet modell for DQV-AP-NO.

Norske tilpasninger

Følgende tilpasninger er gjort i denne norske applikasjonsprofilen:

- Eksplisitte krav til bruk av klasser og egenskaper: DQV er et generelt vokabular for beskrivelse av datakvalitet. DQV har derfor, med få unntak, ikke satt på krav til bruk av klasser og egenskaper. Denne applikasjonsprofilen er en konkret anvendelse av DQV. Det er derfor satt «status» («obligatorisk», «anbefalt» eller «valgfri») på klasser og egenskaper, samt multiplisitet på egenskaper.
- Tilføyelse av klassen Kvalitetsdeldimensjon (`dqvno:SubDimension`): Ifm. utarbeidelse av *Spesifikasjon for beskrivelse av kvalitet på datasett* ble det identifisert et behov for å ha «kvalitetsdeldimensjon» som er et mellomnivå mellom kvalitetsdimensjon (`dqv:Dimension`) og kvalitetsmål (`dqv:Metric`). DQV har ikke kvalitetsdeldimensjon som egen klasse.
 - Som en konsekvens, er det også tilføyet en egenskap `dqvno:inSubDimension` i klassen Kvalitetsmål (`dqv:Metric`), som brukes til å referere fra et Kvalitetsmål (`dqv:Metric`) til den tilhørende kvalitetsdeldimensjon (`dqvno:SubDimension`).
- Eksplisitt inkludering av egenskaper fra andre vokabularer: For at denne spesifikasjonen kan stå på egne ben, er det eksplisitt tatt med egenskaper fra andre veletablerte vokabularer (bl.a. *Dublin Core* og *SKOS*). Dette er dokumentert i kommentar-feltet som “norsk utvidelse”. Eksempel: `rdfs:comment` er tatt med som valgfri egenskap, for å dekke behov for fritekstkommentar som var identifisert i *Spesifikasjon for beskrivelse av kvalitet på datasett*.

Klasser

I tillegg til klassene som er tatt med i denne spesifikasjonen, kan alle de andre klassene i [DQV](#) også brukes.

Obligatoriske klasser

Siden denne spesifikasjonen bruker datasett ([dcat:Dataset](#)) som utgangspunkt, tas bare datasett ([dcat:Dataset](#)) med som obligatorisk klasse. Når f.eks. spesifikasjonen brukes til å beskrive kvalitet av en distribusjon ([dcat:Distribution](#)) vil selvsagt distribusjon også være obligatorisk.

Datasett

Se [beskrivelsen av denne klassen i DCAT-AP-NO](#).

Anbefalte klasser

Brukertilbakemelding ([dqv:UserQualityFeedback](#))

Engelsk navn	user quality feedback
Beskrivelse	Brukes til å beskrive brukertilbakemeldinger på kvalitet.
URI	dqv:UserQualityFeedback
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:UserQualityFeedback
Subklasse av	dqv:QualityAnnotation
Status	Anbefalt
Kommentar	I tillegg til predefinerte dqv:qualityAssessment som er motivasjonen som skal brukes for alle kvalitetsnoter, bør en av predefinerte instanser av oa:Motivation brukes for å skille mellom ulike typer brukertilbakemeldinger, f.eks. 'classifications', 'questions'.

Kvalitetsnote ([dqv:QualityAnnotation](#))

Engelsk navn	quality annotation
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en tekstlig kvalitetsbeskrivelse.
URI	dqv:QualityAnnotation
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:QualityAnnotation
Status	Anbefalt
Kommentar	

Måleresultat ([dqv:QualityMeasurement](#))

Engelsk navn	quality measurement
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et måleresultat.
URI	dqv:QualityMeasurement
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:QualityMeasurement
Status	Anbefalt
Kommentar	

Standard/spesifikasjon

Se [beskrivelsen av denne klassen i DCAT-AP-NO](#).

Valgfrie klasser

Kvalitetsdeldimensjon (dqvno:SubDimension)

Engelsk navn	quality subdimension
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en kvalitetsdeldimensjon.
URI	dqvno:SubDimension
Subklasse av	dqv:Dimension
Referanse	
Status	Valgfri
Kommentar	<p>Norsk utvidelse. DQV har ikke definert kvalitetsdeldimensjon som egen klasse, kun kvalitetsdimensjon (dqv:Dimension).</p> <p>Klassen brukes når man skal beskrive sin egen kvalitetsdeldimensjon, dvs. når man ikke bruker predefinerte instanser av kvalitetsdeldimensjon.</p>

Kvalitetsdimensjon (dqv:Dimension)

Engelsk navn	quality dimension
Beskrivelse	Brukes til å beskrive en kvalitetsdimensjon.
URI	dqv:Dimension
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:Dimension
Status	Valgfri
Kommentar	Klassen brukes når man skal beskrive sin egen kvalitetsdimensjon, dvs. når man ikke bruker predefinerte instanser av kvalitetsdimensjon.

Kvalitetsmål (dqv:Metric)

Engelsk navn	quality metric
Beskrivelse	Brukes til å beskrive kvalitetsmål.
URI	dqv:Metric
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:Metric
Status	Valgfri
Kommentar	Klassen brukes når man skal beskrive sitt eget kvalitetsmål, dvs. når man ikke bruker predefinerte instanser av kvalitetsmål.

Kvalitetssertifikat (dqv:QualityCertificate)

Engelsk navn	quality certificate
Beskrivelse	Brukes til å beskrive et kvalitetssertifikat.
URI	dqv:QualityCertificate
Subklasse av	dqv:QualityAnnotation
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:QualityCertificate
Status	Valgfri
Kommentar	Klassen brukes når man skal beskrive sitt eget Kvalitetssertifikat, dvs. når man ikke bruker predefinerte instanser av Kvalitetssertifikat.

Motivasjon (oa:Motivation)

Engelsk navn	motivation
Beskrivelse	Brukes til å beskrive intensjonen eller motivasjonen til en Kvalitetsnote.
URI	oa:Motivation
Referanse	https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#motivation
Status	Valgfri
Kommentar	Den predefinerte instansen <code>dqv:qualityAssessment</code> skal brukes som motivasjon for kvalitetsbeskrivelse.

Tekstdel (oa:TextualBody)

Engelsk navn	textual body
Beskrivelse	Brukes til å beskrive tekstdelen av en Kvalitetsnote.
URI	oa:TextualBody
Referanse	https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#textualbody

Status	Valgfri
Kommentar	

fritekstmerknad== Egenskaper per klasse

I tillegg til egenskapene som er tatt med i denne spesifikasjonen, kan egenskapene i DQV samt SKOS, DCAT, DCAT-AP, DCAT-AP-NO og andre veletablerte vokabularer også brukes.

For klasser som finnes både i denne spesifikasjonen og i DCAT-AP-NO, supplerer egenskapene nevnt i denne spesifikasjonen DCAT-AP-NO.

Datasett (dcat:Dataset)

Tilsvarende gjelder også for f.eks. Distribusjon (**dcat:Distribution**) når spesifikasjonen skal brukes til å beskrive kvalitet på en distribusjon.

Egenskapene beskrevet her i denne spesifikasjonen, supplerer [egenskapene for Datasett beskrevet i DCAT-AP-NO](#).

Anbefalte egenskaper

Datasett: er i samsvar med (dct:conformsTo)

Engelsk navn	conforms to
URI	dct:conformsTo
Range	dct:Standard
Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsspesifikasjon/-standarder.
Referanse	https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/#http://purl.org/dc/terms/conformsTo
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	
Eksempel	<pre> :aDataset a dcat:Dataset ; dct:conformsTo :aQualitySpecification . </pre>

Datasett: har kvalitetsnote (dqv:hasQualityAnnotation)

Engelsk navn	has quality annotation
URI	dqv:hasQualityAnnotation
Range	dqv:QualityAnnotation

Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsnote.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:hasQualityAnnotation
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Gjelder også Brukertilbakemelding (dqv:UserQualityFeedback) og Kvalitetssertifikat (dqv:QualityCertificate) som er subklasser av Kvalitetsnote (dqv:QualityAnnotation).
Eksempel	<pre> :aDataset a dcat:Dataset ; dqv:hasQualityAnnotation :aQAnnotation, :aUserFeedBack, dqvno:isAuthoritative . </pre> <p>der dqvno:isAuthoritative er en predefinert instans av Kvalitetssertifikat (dqv:QualityCertificate):</p> <pre> dqvno:isAuthoritative a dqv:QualityCertificate ; oa:motivatedBy dqv:qualityAssessment ; skos:definition "kvalitetsbeskrivelse som uttrykker at noe er autoritativt"@nb , "quality description which states that something is authoritative"@en ; skos:prefLabel "er autoritativ"@nb , "is authoritative"@en . </pre>

Datsett: har kvantifiserbart måleresultat ([dqv:hasQualityMeasurement](#))

Engelsk navn	has quality measurement
URI	dqv:hasQualityMeasurement
Range	dqv:QualityMeasurement
Beskrivelse	Brukes til å referere til et måleresultat.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:hasQualityMeasurement
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	
Eksempel	<pre> :aDataset a dcat:Dataset ; dqv:hasQualityMeasurement :aQMeasurement . </pre>

Kvalitetsdeldimensjon (dqvno:SubDimension)

Obligatoriske egenskaper

Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)

Engelsk navn	has a broader concept
URI	skos:broader
Range	dqv:Dimension, skos:Concept
Beskrivelse	Brukes til å referere til kvalitetsdimensjonen som kvalitetsdeldimensjonen tilhører.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#semantic-relations
Multiplisitet	1..1
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse.
Eksempel	<p>Eksemplet viser at underdekning (dqvno:undercoverage) er en deldimensjon i kvalitetsdimensjon fullstendighet (dqvno:completeness):</p> <pre>dqvno:undercoverage a dqvno:SubDimension ; skos:broader dqvno:completeness ; skos:prefLabel "under-coverage"@en , "underdekning"@nb ; skos:definition "data absent from a data set"@en , "data som mangler i et datasett"@nb .</pre>

Anbefalte egenskaper

Kvalitetsdeldimensjon: har anbefalt term (skos:prefLabel)

Engelsk navn	has preferred label
URI	skos:prefLabel
Range	rdf:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til den anbefalte termen til en kvalitetsdeldimensjon.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#labels
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt

Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
Eksempel	<pre> dqvno:undercoverage a dqvno:SubDimension ; skos:broader dqvno:completeness ; skos:prefLabel "under-coverage"@en , "underdekning"@nb ; skos:definition "data absent from a data set"@en , "data som mangler i et datasett"@nb . </pre>

Kvalitetsdeldimensjon: har definisjon (skos:definition)

Engelsk navn	has definition
URI	skos:definition
Range	rdf:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til definisjonen av en kvalitetsdeldimensjon.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#notes
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
Eksempel	<pre> dqvno:undercoverage a dqvno:SubDimension ; skos:broader dqvno:completeness ; skos:prefLabel "under-coverage"@en , "underdekning"@nb ; skos:definition "data absent from a data set"@en , "data som mangler i et datasett"@nb . </pre>

Kvalitetsdimension (dqv:Dimension)

Anbefalte egenskaper

Kvalitetsdimensjon: har anbefalt term (skos:prefLabel)

Engelsk navn	has preferred label
URI	skos:prefLabel
Range	rdf:Literal

Beskrivelse	Brukes til å referere til den anbefalte termen til en kvalitetsdimensjon.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#labels
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempel for Kvalitetsdimensjon.

Kvalitetsdimensjon: har definisjon (skos:definition)

Engelsk navn	has definition
URI	skos:definition
Range	rdf:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til definisjonen av en kvalitetsdimensjon.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#notes
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempel for Kvalitetsdimensjon.

Kvalitetsmål (dqv:Metric)

Obligatoriske egenskaper

Kvalitetsmål: er i kvalitetsdeldimensjon (dqvno:inSubDimension)

Engelsk navn	is in subdimension
URI	dqvno:inSubDimension
Subklasse av	dqv:inDimension
Range	dqvno:SubDimension
Beskrivelse	Brukes til å referere til kvalitetsdeldimensjonen som kvalitetsmålet hører til.
Referanse	
Multiplisitet	1..1
Status	Anbefalt

Kommentar	Norsk utvidelse. Denne egenskapen skal referere til én instans av en kvalitetsdeldimensjon.
Eksempel	<pre> :aQMetric a dqv:Metric; dqvno:inSubDimension dqvno:undercoverage . </pre>

Anbefalte egenskaper

Kvalitetsmål: har forventet datatype (dqv:expectedDataType)

Engelsk navn	expected data type
URI	dqv:expectedDataType
Range	xsd:anySimpleType
Beskrivelse	Brukes til å beskrive forventet datatype av et måleresultat.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:expectedDataType
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt
Kommentar	
Eksempel	<pre> :missingObjects a dqv:Metric ; dqv:expectedDataType xsd:boolean . :numberOfMissingObjects a dqv:Metric ; dqv:expectedDataType xsd:nonNegativeInteger . </pre>

Kvalitetsmål: har anbefalt term (skos:prefLabel)

Engelsk navn	has preferred label
URI	skos:prefLabel
Range	rdf:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til den anbefalte termen til et kvalitetsmål.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#labels
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt

Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempler for Kvalitetsdeldimensjon.

Kvalitetsmål: har definisjon (skos:definition)

Engelsk navn	has definition
URI	skos:definition
Range	rdf:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til definisjonen av et kvalitetsmål.
Referanse	https://www.w3.org/TR/skos-reference/#notes
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempler for Kvalitetsdeldimensjon.

Kvalitetsnote (dqv:QualityAnnotation)

Tilsvarende gjelder også for [Brukertilbakemelding](#) (dqv:UserFeedback) og [Kvalitetssertifikat](#) (dqv:QualityCertificate) som er subklasser av Kvalitetsnote (dqv:QualityAnnotation).

Obligatoriske egenskaper

Kvalitetsnote: er motivert av (oa:motivatedBy)

Engelsk navn	is motivated by
URI	oa:motivatedBy
Range	oa:Motivation
Beskrivelse	Brukes til å referere til beskrivelse av motivasjonen.
Referanse	https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#motivatedby
Multiplisitet	1..n
Status	Obligatorisk
Kommentar	I henhold til DQV skal en dqv:QualityAnnotation alltid ha en oa:motivatedBy med en instans av oa:Motivation , og instansen er dqv:qualityAssessment .

Eksempel	<pre> :aQAnnotation a dqv:QualityAnnotation ; oa:motivatedBy dqv:qualityAssessment . </pre>
-----------------	---

Anbefalte egenskaper

Kvalitetsnote: er i kvalitetsdimensjon (dqv:inDimension)

Engelsk navn	is in dimension
URI	dqv:inDimension
Range	dqv:Dimension
Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsdimensjon.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:inDimension
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	
Eksempel	<pre> :aQAnnotation a dqv:QualityAnnotation ; oa:motivatedBy dqv:qualityAssessment ; dqv:inDimension dqvno:completeness . </pre>

Kvalitetsnote: har tekstdel (oa:hasBody)

Engelsk navn	has body
URI	oa:hasBody
Range	oa:TextualBody
Beskrivelse	Brukes til å referere til en tekstdel i en kvalitetsnote.
Referanse	https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#hasbody
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	

Eksempel	<pre> :aQAnnotation a dqv:QualityAnnotation ; oa:motivatedBy dqv:qualityAssessment ; oa:hasBody :aTextBody ; dqv:inDimension dqvno:completeness . :aTextBody a oa:TextualBody ; rdf:value "Statistisk sett mangler det 1,23% av objektene i datasettet" ; dc:language "en" ; dc:format "text/plain" . </pre>
-----------------	---

Valgfrie egenskaper

Kvalitetsnote: har merknad (rdfs:comment)

Engelsk navn	has comment
URI	rdfs:comment
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til en fritekstmerknad.
Referanse	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_comment
Multiplisitet	0..n
Status	Valgfri
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.
Eksempel	

Kvalitetsnote: har mål (oa:hasTarget)

Engelsk navn	has target
URI	oa:hasTarget
Range	dcat:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til ressursen som kvalitetsnoten er for.
Referanse	https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#hastarget
Multiplisitet	0..1
Status	Valgfri
Kommentar	
Eksempel	

Måleresultat (dqv:QualityMeasurement)

Obligatoriske egenskaper

Måleresultat: er måleresultat av (dqv:isMeasurementOf)

Engelsk navn	is measurement of
URI	dqv:isMeasurementOf
Range	dqv:Metric
Beskrivelse	Brukes til å referere til et kvalitetsmål.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:isMeasurementOf
Multiplisitet	1..1
Status	Obligatorisk
Kommentar	
Eksempel	<pre>:aQMeasurement a dqv:QualityMeasurement ; dqv:isMeasurementOf dqvno:missingObjects ; dqv:value "true"^^xsd:boolean .</pre>

Anbefalte egenskaper

Måleresultat: har verdi (dqv:value)

Engelsk navn	has value
URI	dqv:value
Range	xsd:boolean, xsd:double, xsd:nonNegativeInteger, rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til verdien av et måleresultat.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:value
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt
Kommentar	
Eksempel	<pre>:aQMeasurement a dqv:QualityMeasurement ; dqv:isMeasurementOf dqvno:missingObjects ; dqv:value "true"^^xsd:boolean .</pre>

Valgfrie egenskaper

Måleresultat: har merknad (rdfs:comment)

Engelsk navn	has comment
URI	rdfs:comment
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til en fritekstmerknad.
Referanse	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_comment
Multiplisitet	0..n
Status	Valgfri
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.
Eksempel	<pre>:aQMeasurement a dqv:QualityMeasurement; dqv:isMeasurementOf dqvno:missingObjects ; dqv:value "false"^^xsd:boolean ; rdfs:comment "Datasettet skal være komplett. Erfaringsmessig vil det imidlertid være 1 dags forsinkelse før alle objektene er tatt med i datasettet."@nb .</pre>

Standard/spesifikasjon (dct:Standard)

Anbefalte egenskaper

Standard/spesifikasjon: er i kvalitetsdimensjon (dqv:inDimension)

Engelsk navn	is in dimension
URI	dqv:inDimension
Range	dqv:Dimension
Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsdimensjon som standarden/spesifikasjonen dekker.
Referanse	https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:inDimension
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	

Eksempel	<pre> :aQSpecification a dct:Standard; dqv:inDimension dqvno:completeness, dqvno:accuracy . </pre>
-----------------	--

Standard/spesifikasjon: har tittel (dct:title)

Engelsk navn	has comment
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til tittelen til standarden/spesifikasjonen.
Referanse	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_comment
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha tittel til standard/spesifikasjon. Egenskapen kan gjentas for hvert språk tittelen finnes i.
Eksempel	

Standard/spesifikasjon: har referanse (rdfs:seeAlso)

Engelsk navn	has reference
URI	rdfs:seeAlso
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til en referanse til standarden/spesifikasjonen.
Referanse	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_seealso
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha referanse til standard/spesifikasjon.
Eksempel	

Valgfrie egenskaper

Standard/spesifikasjon: har merknad (rdfs:comment)

Engelsk navn	has comment
URI	rdfs:comment
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til en fritekstmerknad.

Referanse	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_comment
Multiplisitet	0..n
Status	Valgfri
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.
Eksempel	

Tekstdel (oa:TextualBody)

Obligatoriske egenskaper

Textdel: har verdi (rdfs:value)

Engelsk navn	har value
URI	rdfs:value
Range	rdfs:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til selve teksten i en tekstdel.
Referanse	https://www.w3.org/TR/rdf-schema/#ch_value
Multiplisitet	1..n
Status	Obligatorisk
Kommentar	
Eksempel	<pre> :aPlainText a oa:TextualBody ; rdfs:value "en tekst" ; dct:language "nb" ; dct:format "text/plain" . </pre>

Anbefalte egenskaper

Tekstdel: er i format

Engelsk navn	format
URI	dct:format
Range	dct:MediaType
Beskrivelse	Brukes til å referere til formatet som en gitt tekst er skrevet i.
Referanse	http://purl.org/dc/terms/format
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt

Kommentar	
Eksempel	Se eksemplet over.

Tekstdel: er i språk/målform

Engelsk navn	language
URI	dct:language
Range	dct:LinguisticSystem
Beskrivelse	Brukes til å referere til språk/målform som en gitt tekst er skrevet i.
Referanse	http://purl.org/dc/terms/language
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt
Kommentar	
Eksempel	Se eksemplet over.

Et eksempeldatasett med kvalitetsbeskrivelser

Eksemplet under viser de ulike måter å beskrive kvalitet på et eksempeldatasett ved å bruke DQV-AP-NO.

```
@prefix : <https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#> .
@prefix oa: <https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#> .
@prefix dct: <http://purl.org/dc/terms/> .
@prefix dqv: <https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:> .
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> .
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix xml: <http://www.w3.org/XML/1998/namespace> .
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
@prefix dcat: <http://www.w3.org/ns/dcat#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
@prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .
@prefix dqvno: <https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#> .
@base <https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#> .

<https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#> rdf:type owl:Ontology ;
    owl:versionIRI <Example:0.3> ;
    rdfs:isDefinedBy "Digitaliseringsdirektoratet"@nb , "Norwegian Digitalisation
Agency"@en ;
    rdfs:label "dqv-ap-no-eksempler"@nb , "dqv-ap-no-examples"@en ;
    owl:versionInfo "v0.3"@en , "v0.3"@nb .

#####
#   Object Properties
#####

### http://purl.org/dc/terms/conformsTo
dct:conformsTo rdf:type owl:ObjectProperty .

### http://purl.org/dc/terms/description
dct:description rdf:type owl:ObjectProperty .

### http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment
rdfs:comment rdf:type owl:ObjectProperty .

### https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#hasBody
oa:hasBody rdf:type owl:ObjectProperty .

### https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#hasTarget
oa:hasTarget rdf:type owl:ObjectProperty .

### https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#motivatedBy
oa:motivatedBy rdf:type owl:ObjectProperty .
```

```

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:hasQualityAnnotation
dqv:hasQualityAnnotation rdf:type owl:ObjectProperty .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:hasQualityMeasurement
dqv:hasQualityMeasurement rdf:type owl:ObjectProperty .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:inDimension
dqv:inDimension rdf:type owl:ObjectProperty .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:isMeasurementOf
dqv:isMeasurementOf rdf:type owl:ObjectProperty ;
                    rdfs:subPropertyOf owl:topObjectProperty .

#####
#   Data properties
#####

### http://purl.org/dc/terms/description
dct:description rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://purl.org/dc/terms/format
dct:format rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://purl.org/dc/terms/identifier
dct:identifier rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://purl.org/dc/terms/language
dct:language rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://purl.org/dc/terms/publisher
dct:publisher rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://purl.org/dc/terms/title
dct:title rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#comment
rdfs:comment rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#seeAlso
rdfs:seeAlso rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#value
rdfs:value rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://www.w3.org/2004/02/skos/core#prefLabel
skos:prefLabel rdf:type owl:DatatypeProperty .

### http://www.w3.org/ns/dcat#theme
dcat:theme rdf:type owl:DatatypeProperty .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:value

```

```

dqv:value rdf:type owl:DatatypeProperty ;
    rdfs:range xsd:boolean ,
               xsd:double ,
               xsd:nonNegativeInteger .

#####
#   Classes
#####

### http://purl.org/dc/terms/Standard
dct:Standard rdf:type owl:Class .

### http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset
dcat:Dataset rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#Motivation
oa:Motivation rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/annotation-vocab/#TextualBody
oa:TextualBody rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:Dimension
dqv:Dimension rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:Metric
dqv:Metric rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:QualityAnnotation
dqv:QualityAnnotation rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:QualityCertificate
dqv:QualityCertificate rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf dqv:QualityAnnotation .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:QualityMeasurement
dqv:QualityMeasurement rdf:type owl:Class .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:UserQualityFeedback
dqv:UserQualityFeedback rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf dqv:QualityAnnotation .

#####
#   Individuals
#####

### https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#completeness
dqvno:completeness rdf:type owl:NamedIndividual ,
                    dqv:Dimension ;
    skos:prefLabel "completeness"@en ,
                  "fullstendighet"@nb ;
    rdfs:comment "Dette er en predefinert kvalitetsdimensjon"

```

```

(dqv:Dimension)."@nb ,
                                "This is a predefined quality dimension
(dqv:Dimension)."@en .

### https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#isAuthoritative
dqvno:isAuthoritative rdf:type owl:NamedIndividual ,
                        dqv:QualityCertificate ;
                        skos:prefLabel "er autoritativ"@nb ,
                                      "is authoritative"@en ;
                        rdfs:comment "Dette er et predefinert kvalitetssertifikat
(dqv:QualityCertificate) som sier at noe er autoritativt."@nb ,
                                      "This is a predefined dqv:QualityCertificate
stating that something is authoritative."@en .

### https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#missingObjects
dqvno:missingObjects rdf:type owl:NamedIndividual ,
                        dqv:Metric ;
                        skos:prefLabel "manglende enheter"@nb ,
                                      "missing objects"@en ;
                        rdfs:comment "Dette er et predefinert kvalitetsmål (dqv:Metric)
med boolsk verdi, som sier hvorvidt det mangler noen enheter i datasettet."@nb ,
                                      "This is a predefined dqv:Metric in boolean, which
states whether some objects are missing in the dataset."@en .

### https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#numberOfMissingObjects
dqvno:numberOfMissingObjects rdf:type owl:NamedIndividual ,
                                dqv:Metric ;
                                skos:prefLabel "antall manglende enheter"@nb ,
                                              "number of missing objects"@en ;
                                rdfs:comment "Dette er et predefinert kvalitetsmål
(dqv:Metric) med ikke-negativ-heltall, som sier antall enheter som mangler i
datasettet."@nb ,
                                              "This is a predefined metric (dqv:Metric)
with nonNegativeInteger, which states the number of objects that are missing in the
dataset."@en .

### https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#rateOfMissingObjects
dqvno:rateOfMissingObjects rdf:type owl:NamedIndividual ,
                                dqv:Metric ;
                                skos:prefLabel "andel manglende enheter"@nb ,
                                              "rate of missing objects"@en ;
                                rdfs:comment "Dette er et predefinert kvalitetsmål
(dqv:Metric) med double (uttrykt som prosent), som sier andel enheter som mangler i
datasettet."@nb ,
                                              "This is a predefined metric (dqv:Metric) with
double (typed as percentage), which states the rate of missing objects in the
dataset."@en .

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#dsBuildings
:dsBuildings rdf:type owl:NamedIndividual ,
                dcat:Dataset ;

```

```

dct:conformsTo :qsQualitySpecification ;
dqv:hasQualityAnnotation dqvno:isAuthoritative ,
                        :qaCompleteness ,
                        :qaUserFeedback ;
dqv:hasQualityMeasurement :qmMissingObjects ,
                        :qmNumberMissingObjects ,
                        :qmRateMissingObjects ;
dct:description "An example dataset."@en ,
                "Et eksempeldatasett."@nb ;
dct:identifier "https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#" ;
dct:publisher
"https://data.brreg.no/enhetsregisteret/api/enheter/991825827" ;
dct:title "Buldings - an example dataset"@en ,
          "Bygninger - et eksempeldatasett"@nb ;
dcat:theme "http://publications.europa.eu/resource/authority/data-
theme/GOVE" .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#qaCompleteness
:qaCompleteness rdf:type owl:NamedIndividual ,
                  dqv:QualityAnnotation ;
                  oa:hasBody :tekstFullstendighet ,
                  :textCompleteness ;
                  oa:hasTarget :dsBuildings ;
                  oa:motivatedBy dqv:qualityAssessment ;
                  dqv:inDimension dqvno:completeness .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#qaUserFeedback
:qaUserFeedback rdf:type owl:NamedIndividual ,
                        dqv:UserQualityFeedback ;
                        oa:hasBody :tekstBrukertilbakemelding ,
                        :textUserFeedback ;
                        oa:hasTarget :dsBuildings ;
                        oa:motivatedBy dqv:qualityAssessment ;
                        dqv:inDimension dqvno:completeness .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#qmMissingObjects
:qmMissingObjects rdf:type owl:NamedIndividual ,
                       dqv:QualityMeasurement ;
                       dqv:isMeasurementOf dqvno:missingObjects ;
                       dqv:value "true"^^xsd:boolean ;
                       rdfs:comment "Ja, noen bygninger mangler i datasettet."@nb ,
                                   "Yes, some buildings are missing in the dataset."@en .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#qmNumberMissingObjects
:qmNumberMissingObjects rdf:type owl:NamedIndividual ,
                             dqv:QualityMeasurement ;
                             dqv:isMeasurementOf dqvno:numberOfMissingObjects ;
                             dqv:value "2"^^xsd:nonNegativeInteger ;
                             rdfs:comment "To bygninger mangler i datasettet."@nb ,
                                         "Two buildings are missing in the dataset."@en .

```



```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#qmRateMissingObjects
:qmRateMissingObjects rdf:type owl:NamedIndividual ,
                        dqv:QualityMeasurement ;
                        dqv:isMeasurementOf dqvno:rateOfMissingObjects ;
                        dqv:value "0.02"^^xsd:double ;
                        rdfs:comment "0.02% av bygninger mangler i datasettet."@nb ,
                                    "0.02% of buildings are missing in the dataset."@en
.

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#qsQualitySpecification
:qsQualitySpecification rdf:type owl:NamedIndividual ,
                             dct:Standard ;
                             dct:title "Eksempel kvalitetsspesifikasjon"@nb ,
                                       "Example quality specification"@en ;
                             rdfs:seeAlso
"https://exampledatasets.org/standards/kvalitetsspesifikasjon/"@nb ,
                             "https://exampledatasets.org/standards/quality-
specification/"@en ;
                             rdfs:comment "Denne spesifikasjonen dekker følgende
kvalitetsdimensjoner: fullstendighet, nøyaktighet og konsistens."@nb ,
                                       "The specification covers the following
dimensions: completeness, accuracy and consistency."@en .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#tekstBrukertilbakemelding
:tekstBrukertilbakemelding rdf:type owl:NamedIndividual ,
                                oa:TextualBody ;
                                dct:format "text/plain" ;
                                dct:language "nb" ;
                                rdfs:value "Godt eksempeldatasett med god nok
fullstendighet." .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#tekstFullstendighet
:tekstFullstendighet rdf:type owl:NamedIndividual ,
                           oa:TextualBody ;
                           dct:format "text/plain" ;
                           dct:language "nb" ;
                           rdfs:value "Det tar i gjennomsnitt 24 dager fra en bygning står
ferdig eller er revet til den er innlemmet i eller tatt ut fra datasettet." .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#textCompleteness
:textCompleteness rdf:type owl:NamedIndividual ,
                     oa:TextualBody ;
                     dct:format "text/plain" ;
                     dct:language "en" ;
                     rdfs:value "On average there will be 24 days from a building is
completed or demolished, to it is included in or excluded from the dataset." .

```

```

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#textUserFeedback
:textUserFeedback rdf:type owl:NamedIndividual ,
                    oa:TextualBody ;
                    dct:format "text/plain" ;

```

```

        dct:language "en" ;
        rdfs:value "Good example dataset with good enough completeness." .

### https://www.w3.org/TR/vocab-dqv/#dqv:qualityAssessment
dqv:qualityAssessment rdf:type owl:NamedIndividual ,
                        oa:Motivation ;
                        skos:prefLabel "kvalitetsvurdering"@nb ,
                        "quality assessment"@en ;
                        rdfs:comment "Dette er en predefinert instans av
oa:Motivation."@nb ,
                        "This is a predefined instance of
oa:Motivation."@en .

### Generated by the OWL API (version 4.5.9.2019-02-01T07:24:44Z)
https://github.com/owlcs/owlapi

```