

DQV-AP-NO (Norsk applikasjonsprofil av DQV)

Utkast til versjon 1.0

Innhold

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

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



Det pågår løpende justeringer:

Inntil spesifikasjonen blir endelig publisert som gjeldende versjon (se under), blir utkastet (denne publiseringen) løpende justert for bl.a. å hensynta kommentarer og innspill fra høringsrunden.



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: Til møtet i Arkitektur- og standardiseringsrådet

Publisert: 2020-09-29

Gjeldende versjon: Gjeldende versjon vil bli publisert til <https://data.norge.no/specification/dqv-ap-no/> (<kommer>)

Ontologi: Det er utarbeidet et [utkast til ontologien for DQV-AP-NO med predefinerte instanser \(kontrollert vokabular\)](#). Gjeldende versjon av ontologien vil bli publisert til <https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#> (<kommer>).

Veileder: Det er utarbeidet en [Veileder for beskrivelse av kvalitet på datasett – kvantifiserbar kvalitet](#).

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 eksplisitt inkludert i [BRegDCAT-AP fra EU](#).

Dette er en teknisk spesifisering for en norsk applikasjonsprofil av DQV, DQV-AP-NO. DQV-AP-NO er ikke en direkte oversettelse av DQV fra W3C. I tillegg til å beskrive hvordan DQV brukes, tilpasses DQV til norske forhold ved å bruke norske utvidelser.

Applikasjonsprofilen inngår i [Rammeverk for informasjonsforvaltning](#). Den brukes sammen med og supplerer [DCAT-AP-NO v.2.0+](#).

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 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.

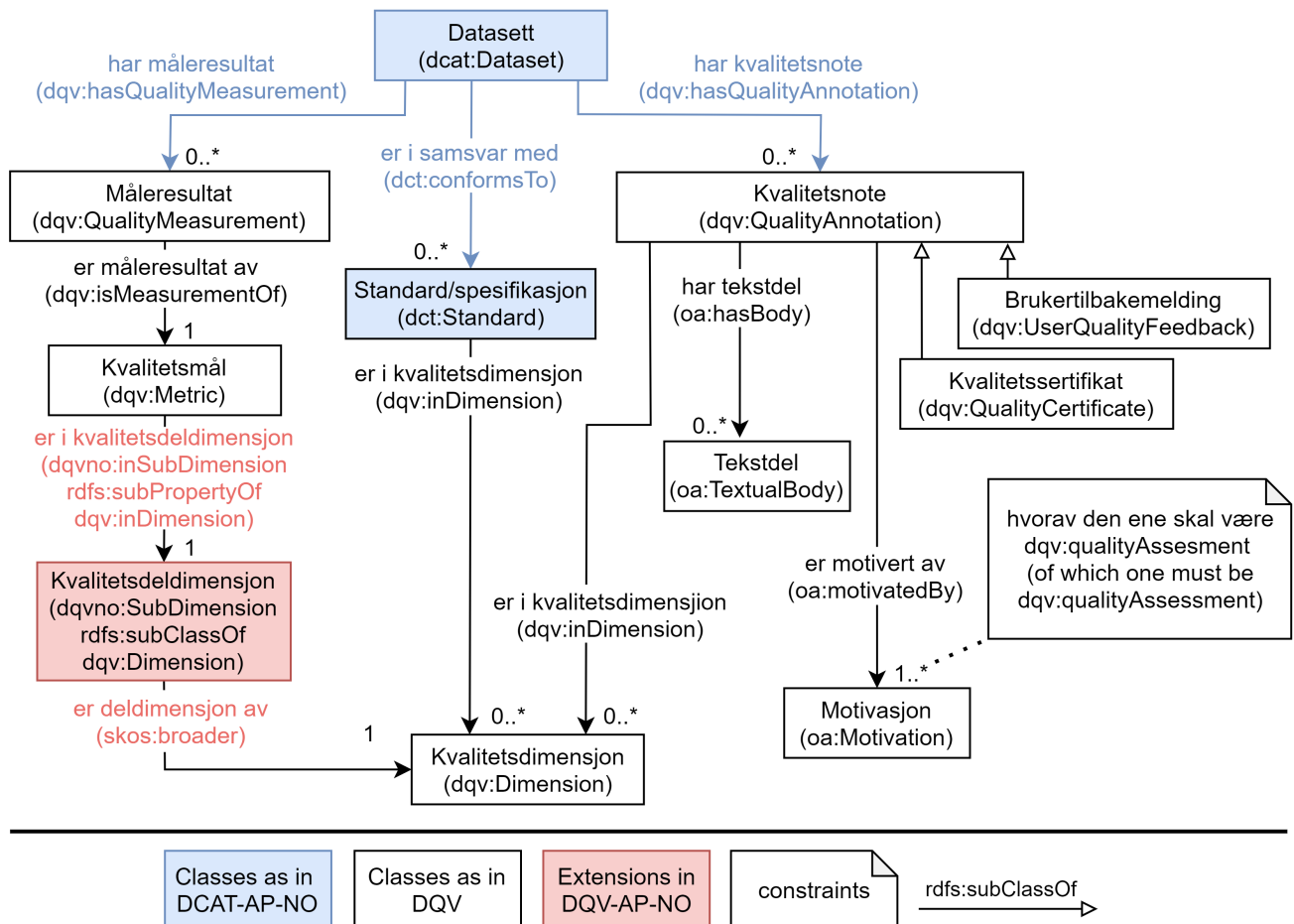
Navnerom

Navnerommet til denne spesifikasjonen er <https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#>

Navnerom 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.

Denne spesifikasjon tar utgangspunkt i beskrivelse av kvalitet på Datasett (**dcat:Dataset**). Figuren over viser derfor kun Datasett. Som forklart under **Formål, omfang og avgrensinger** kan denne spesifikasjonen på tilsvarende måte også brukes til å beskrive kvalitet på andre ressurser som f.eks. distribusjon (**dcat:Distribution**) og datatjeneste (**dcat:DataService**).

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 kvalitetsdeldimensjonen (`dqvno:SubDimension`) som kvalitetsmålet tilhører.
- Eksplisitt inkludering av egenskaper fra andre vokabularer: For at denne spesifikasjonen skal kunne 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 på en distribusjon ([dcat:Distribution](#)) vil selvsagt distribusjon også være obligatorisk.

Datasett ([dcat:Dataset](#))

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

Kommentar: I DCAT-AP-NO er klassen Datasett ([dcat:Dataset](#)) anbefalt, mens den er obligatorisk i denne spesifikasjonen. Dette fordi denne spesifikasjonen tar utgangspunkt i beskrivelse av kvalitet på datasett.

Anbefalte klasser

Brukertilbakemelding ([dqv:UserQualityFeedback](#))

Engelsk navn	user quality feedback
Beskrivelse	Brukes til å representere en brukertilbakemelding på kvalitet.
URI	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 representere en tekstlig beskrivelse av kvalitet.
URI	dqv:QualityAnnotation
Status	Anbefalt

Måleresultat ([dqv:QualityMeasurement](#))

Engelsk navn	quality measurement
--------------	---------------------

Beskrivelse	Brukes til å representere et måleresultat.
URI	dqv:QualityMeasurement
Status	Anbefalt

Standard/spesifikasjon

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

Kommentar: I DCAT-AP-NO er klassen Standard (**dct:Standard**) valgfri, mens den er anbefalt i denne spesifikasjonen. Dette fordi konformitet til kvalitetsstandarder/-spesifikasjoner bør dokumenteres når det finnes relevante kvalitetsstandarder/-spesifikasjoner.

Valgfrie klasser

Kvalitetsdeldimensjon (dqvno:SubDimension)

Engelsk navn	quality subdimension
Beskrivelse	Brukes til å representere en kvalitetsdeldimensjon.
URI	dqvno:SubDimension
Subklasse av	dqv:Dimension
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 representere en kvalitetsdimensjon.
URI	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 representere et kvalitetsmål.

URI	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 representere et kvalitetssertifikat.
URI	dqv:QualityCertificate
Subklasse av	dqv:QualityAnnotation
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 representere intensjonen eller motivasjonen til en Kvalitetsnote.
URI	oa:Motivation
Status	Valgfri
Kommentar	Den predefinerte instansen dqv:qualityAssessment skal brukes som motivasjon for kvalitetsbeskrivelse.

Tekstdel (oa:TextualBody)

Engelsk navn	textual body
Beskrivelse	Brukes til å representere tekstdelen av en Kvalitetsnote.
URI	oa:TextualBody
Status	Valgfri

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/-standard.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
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.
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 måleresultat ([dqv:hasQualityMeasurement](#))

Engelsk navn	has quality measurement
URI	dqv:hasQualityMeasurement
Range	dqv:QualityMeasurement
Beskrivelse	Brukes til å referere til et måleresultat.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
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.
Multiplisitet	1..1
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse.
Eksempel	<p>Eksemplet under viser bruk av skos:broader for å uttrykke at dqvno:undercoverage er en deldimensjon i dqvno:completeness; bruk av skos:prefLabel for å oppgi anbefalt term på engelsk og bokmål; og bruk av skos:definition for å oppgi definisjon på engelsk og bokmål:</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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
Eksempel	Se eksemplet under Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)

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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
Eksempel	Se eksemplet under Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)

Kvalitetsdimensjon (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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempel under Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)

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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.

Eksempel	Se tilsvarende eksempel under Kvalitetsdeldimensjon : er deldimensjon av (skos:broader)
----------	---

Kvalitetsmål (dqv:Metric)

Obligatoriske egenskaper

Kvalitetsmål: er i kvalitetsdeldimensjon (dqvno:inSubDimension)

Engelsk navn	is in subdimension
URI	dqvno:inSubDimension
Subegenskap av	dqv:inDimension
Range	dqvno:SubDimension
Beskrivelse	Brukes til å referere til kvalitetsdeldimensjonen som kvalitetsmålet hører til.
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 referere til forventet datatype av et måleresultat.
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt

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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempel under Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)

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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
Eksempel	Se tilsvarende eksempel under Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)

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.
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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
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.
Multiplisitet	0..n
Status	Valgfri
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.

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.
Multiplisitet	0..1
Status	Valgfri

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.
Multiplisitet	1..1
Status	Obligatorisk
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.
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt
Eksempel	Se eksemplet under Måleresultat: er måleresultat av (dqv:isMeasurementOf)

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.
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)

Obligatoriske egenskaper

Standard/spesifikasjon: har tittel (dct:title)

Engelsk navn	has title
URI	dct:title
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til tittelen til standarden/spesifikasjonen.
Multiplisitet	1..n
Status	Obligatorisk
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha tittel til standard/spesifikasjon. Egenskapen kan gjentas for hvert språk tittelen finnes i.

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.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Eksempel	<pre> :aQSpecification a dct:Standard; dqv:inDimension dqvno:completeness, dqvno:accuracy . </pre>

Standard/spesifikasjon: har referanse (rdfs:seeAlso)

Engelsk navn	has reference
URI	rdfs:seeAlso
Range	rdfs:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til en referanse til standarden/spesifikasjonen.
Multiplisitet	0..n
Status	Anbefalt
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha referanse til standard/spesifikasjon.

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.
Multiplisitet	0..n
Status	Valgfri
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.

Standard/spesifikasjon: har versjonsnummer (owl:versionInfo)

Engelsk navn	has version number
URI	owl:versionInfo
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til versjonsnummer.
Multiplisitet	0..1
Status	Valgfri
Kommentar	Norsk utvidelse. For å kunne referere til versjonsnummer.

Teksttel (oa:TextualBody)

Obligatoriske egenskaper

Textdel: har verdi (rdfs:value)

Engelsk navn	has value
--------------	-----------

URI	rdfs:value
Range	rdfs:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til selve teksten i en tekstdel.
Multiplisitet	1..n
Status	Obligatorisk
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.
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt
Eksempel	Se eksemplet under Tekstdel: har verdi (rdfs:value) .

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.
Multiplisitet	0..1
Status	Anbefalt
Eksempel	Se eksemplet under Tekstdel: har verdi (rdfs:value) .

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
<urn:absolute:Example-v0.4> ;
                                                    rdfs:isDefinedBy
"Digitaliseringsdirektoratet"@nb ,
                                                    "Norwegian
Digitalisation Agency"@en ;
                                                    rdfs:label "dqv-ap-no-
eksempler"@nb ,
                                                    "dqv-ap-no-
examples"@en ;
                                                    owl:versionInfo "v0.4: Correcting
some typos + some minor adjustments"@en ,
                                                    "v0.4: Retter opp
noen skrivefeil + noen små justeringer"@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 ;
    rdfs:isDefinedBy
"https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#completeness" .
```

```
### 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 ;
        rdfs:isDefinedBy
"https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#isAuthoritative" .

```

```

### 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 ;
        rdfs:isDefinedBy
"https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#missingObjects" .

```

```

### 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 ;
        rdfs:isDefinedBy
"https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#numberOfMissingObjects" .

```

```

### 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 ;
        rdfs:isDefinedBy
"https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#rateOfMissingObjects" .

```

```

### 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#"^^xsd:anyURI ;
               dct:publisher
"https://data.brreg.no/enhetsregisteret/api/enheter/991825827"^^xsd:anyURI ;
               dct:title "Buildings - an example dataset"@en ,
                        "Bygninger - et eksempeldatasett"@nb ;
               dcat:theme "http://publications.europa.eu/resource/authority/data-
theme/GOVE"^^xsd:anyURI .

```

```

### 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 eksempel datasett 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 ;
rdfs:isDefinedBy "https://www.w3.org/TR/vocab-
dqv/#dqv:qualityAssessment" .
```

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