

# DQV-AP-NO (Norsk applikasjonsprofil av DQV)

# 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).....	19
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) .....	22
Obligatoriske egenskaper .....	22
Tekstdel: har verdi (rdfs:value) .....	22
Anbefalte egenskaper .....	22
Tekstdel: er i format .....	22
Tekstdel: er i språk/målform .....	22
Et eksempeldatasett med kvalitetsbeskrivelser .....	24
Endringslogg .....	27
Endringer fra v.1.0.0 til v.1.0.1 .....	27



**Innmelding av feil og mangler:**

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

**Status:** Gjeldende

**Versjon:** 1.0.1 (se [endringslogg](#))

**Publisert:** 2020-10-21

**Oppdatert:** 2021-04-28

**Gjeldende versjon:** <https://data.norge.no/specification/dqv-ap-no/>

**Forrige versjon:** ingen

**Redaktørens utkast:** <https://informasjonsforvaltning.github.io/dqv-ap-no/>

**Ontologi:** Gjeldende versjon av ontologien for DQV-AP-NO med predefinerte instanser (kontrollert vokabular) blir publisert til <https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#>. Redaktørens utkast til ontologien er tilgjengelig på [Github](#).

**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 klasser og egenskaper i DQV brukes, tilpasses DQV til norske forhold ved å bruke norske utvidelser i denne applikasjonsprofilen.

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

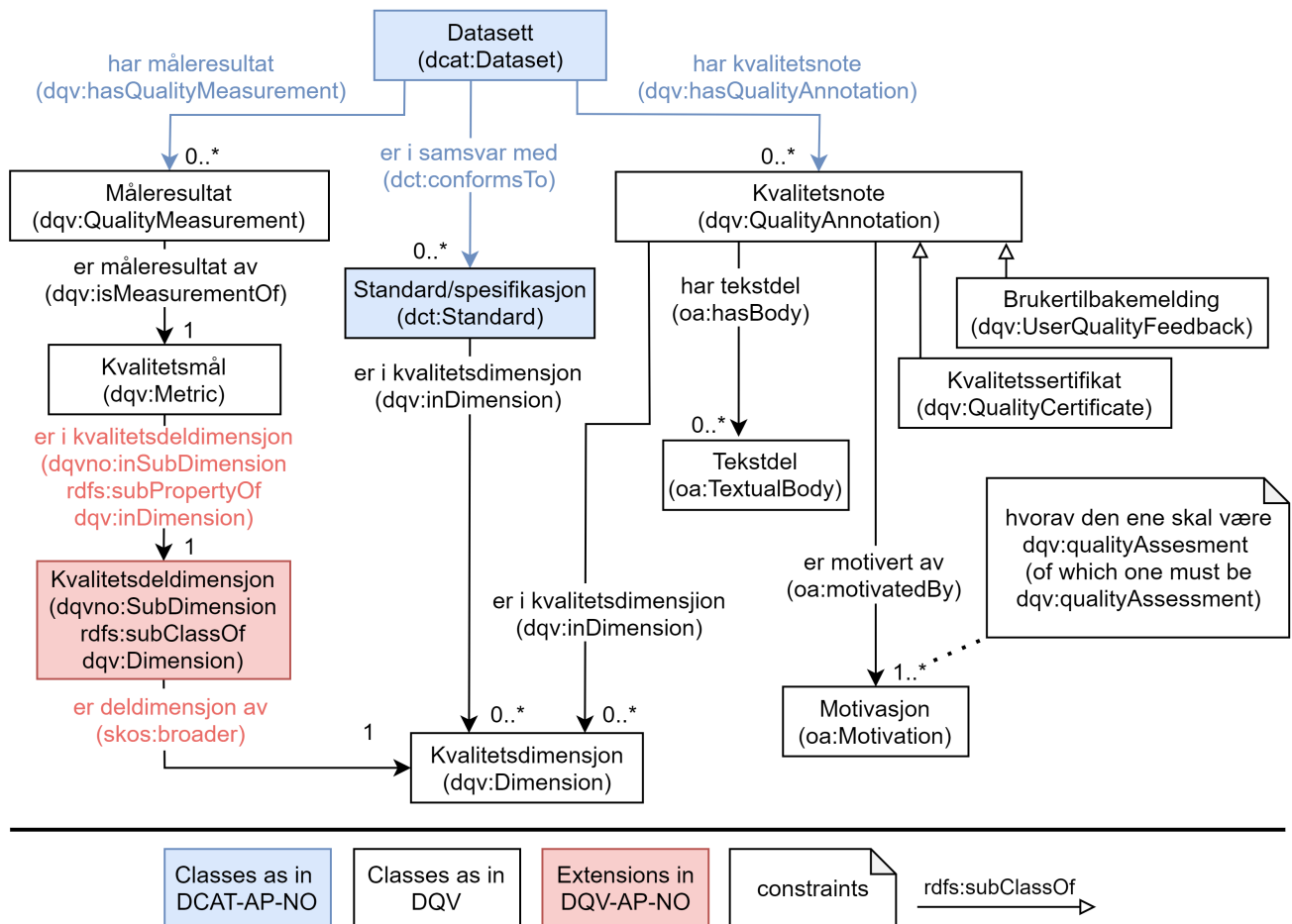
Navnerommet til denne spesifikasjonen er <https://data.norge.no/vocabulary/dqvno#>

## Navnerom brukt i denne spesifikasjonen

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



# 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 «kravsnivå» («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	<a href="#">dqv:UserQualityFeedback</a>
Subklasse av	<a href="#">dqv:QualityAnnotation</a>
Kravsnivå	Anbefalt
Kommentar	I tillegg til predefinerte <a href="#">dqv:qualityAssessment</a> som er motivasjonen som skal brukes for alle kvalitetsnoter, bør en av predefinerte instanser av <a href="#">oa:Motivation</a> 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	<a href="#">dqv:QualityAnnotation</a>
Kravsnivå	Anbefalt

### Måleresultat ([dqv:QualityMeasurement](#))

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

Beskrivelse	Brukes til å representere et måleresultat.
URI	<a href="#">dqv:QualityMeasurement</a>
Kravsnivå	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	<a href="#">dqvno:SubDimension</a>
Subklasse av	dqv:Dimension
Kravsnivå	Valgfri
Kommentar	<p>Norsk utvidelse. DQV har ikke definert kvalitets<b>d</b>eldimensjon som egen klasse, kun kvalitetsdimensjon (<b>dqv:Dimension</b>).</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	<a href="#">dqv:Dimension</a>
Kravsnivå	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.

<b>URI</b>	<a href="#">dqv:Metric</a>
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Klassen brukes når man skal beskrive sitt eget kvalitetsmål, dvs. når man ikke bruker predefinerte instanser av kvalitetsmål.

## Kvalitetssertifikat (dqv:QualityCertificate)

<b>Engelsk navn</b>	quality certificate
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å representere et kvalitetssertifikat.
<b>URI</b>	<a href="#">dqv:QualityCertificate</a>
<b>Subklasse av</b>	<a href="#">dqv:QualityAnnotation</a>
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Klassen brukes når man skal beskrive sitt eget Kvalitetssertifikat, dvs. når man ikke bruker predefinerte instanser av Kvalitetssertifikat.

## Motivasjon (oa:Motivation)

<b>Engelsk navn</b>	motivation
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å representere intensjonen eller motivasjonen til en Kvalitetsnote.
<b>URI</b>	<a href="#">oa:Motivation</a>
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Den predefinerte instansen <a href="#">dqv:qualityAssessment</a> skal brukes som motivasjon for kvalitetsbeskrivelse.

## Tekstdel (oa:TextualBody)

<b>Engelsk navn</b>	textual body
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å representere tekstdelen av en Kvalitetsnote.
<b>URI</b>	<a href="#">oa:TextualBody</a>
<b>Kravsnivå</b>	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	<a href="#">dct:conformsTo</a>
Range	dct:Standard
Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsspesifikasjon/-standard.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt
Eksempel	<pre>:aDataset   a dcat:Dataset ;   dct:conformsTo :aQualitySpecification .</pre>

#### Datasett: har kvalitetsnote (dqv:hasQualityAnnotation)

Engelsk navn	has quality annotation
URI	<a href="#">dqv:hasQualityAnnotation</a>
Range	dqv:QualityAnnotation
Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsnote.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	Anbefalt

<b>Kommentar</b>	Gjelder også Brukertilbakemelding ( <a href="#">dqv:UserQualityFeedback</a> ) og Kvalitetssertifikat ( <a href="#">dqv:QualityCertificate</a> ) som er subklasser av Kvalitetsnote ( <a href="#">dqv:QualityAnnotation</a> ).
<b>Eksempel</b>	<pre> :aDataset   a dcat:Dataset ;   dqv:hasQualityAnnotation :aQAnnotation, :aUserFeedBack,   dqvno:isAuthoritative . </pre> <p>der <a href="#">dqvno:isAuthoritative</a> er en predefinert instans av Kvalitetssertifikat (<a href="#">dqv:QualityCertificate</a>):</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](#))

<b>Engelsk navn</b>	has quality measurement
<b>URI</b>	<a href="#">dqv:hasQualityMeasurement</a>
<b>Range</b>	<a href="#">dqv:QualityMeasurement</a>
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til et måleresultat.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Eksempel</b>	<pre> :aDataset   a dcat:Dataset ;   dqv:hasQualityMeasurement :aQMeasurement . </pre>

## Kvalitetsdeldimensjon ([dqvno:SubDimension](#))

### Obligatoriske egenskaper

Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av ([skos:broader](#))

<b>Engelsk navn</b>	has a broader concept
---------------------	-----------------------

<b>URI</b>	<a href="#">skos:broader</a>
<b>Range</b>	dqv:Dimension, skos:Concept
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til kvalitetsdimensjonen som kvalitetsdeldimensjonen tilhører.
<b>Multiplisitet</b>	1..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse.
<b>Eksempel</b>	<p>Eksemplet under viser bruk av <a href="#">skos:broader</a> for å uttrykke at <a href="#">dqvno:undercoverage</a> er en deldimensjon i <a href="#">dqvno:completeness</a>; bruk av <a href="#">skos:prefLabel</a> for å oppgi anbefalt term på engelsk og bokmål; og bruk av <a href="#">skos:definition</a> 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](#))

<b>Engelsk navn</b>	has preferred label
<b>URI</b>	<a href="#">skos:prefLabel</a>
<b>Range</b>	rdf:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til den anbefalte termen til en kvalitetsdeldimensjon.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
<b>Eksempel</b>	Se eksemplet under <a href="#">Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)</a>

### Kvalitetsdeldimensjon: har definisjon ([skos:definition](#))

<b>Engelsk navn</b>	has definition
---------------------	----------------



<b>URI</b>	<a href="#">skos:definition</a>
<b>Range</b>	rdf:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til definisjonen av en kvalitetsdeldimensjon.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
<b>Eksempel</b>	Se eksemplet under <a href="#">Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)</a>

## Kvalitetsdimensjon (dqv:Dimension)

### Anbefalte egenskaper

#### Kvalitetsdimensjon: har anbefalt term (skos:prefLabel)

<b>Engelsk navn</b>	has preferred label
<b>URI</b>	<a href="#">skos:prefLabel</a>
<b>Range</b>	rdf:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til den anbefalte termen til en kvalitetsdimensjon.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
<b>Eksempel</b>	Se tilsvarende eksempel under <a href="#">Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)</a>

#### Kvalitetsdimensjon: har definisjon (skos:definition)

<b>Engelsk navn</b>	has definition
<b>URI</b>	<a href="#">skos:definition</a>
<b>Range</b>	rdf:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til definisjonen av en kvalitetsdimensjon.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.

Eksempel	Se tilsvarende eksempel under <a href="#">Kvalitetsdeldimensjon</a> : er <a href="#">deldimensjon</a> av (skos:broader)
----------	---

## Kvalitetsmål (dqv:Metric)

### Obligatoriske egenskaper

**Kvalitetsmål:** er i kvalitetsdeldimensjon (dqvno:inSubDimension)

Engelsk navn	is in subdimension
URI	<a href="#">dqvno:inSubDimension</a>
Subegenskap av	dqv:inDimension
Range	dqvno:SubDimension
Beskrivelse	Brukes til å referere til kvalitetsdeldimensjonen som kvalitetsmålet hører til.
Multiplisitet	1..1
Kravsnivå	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	<a href="#">dqv:expectedDataType</a>
Range	xsd:anySimpleType
Beskrivelse	Brukes til å referere til forventet datatype av et måleresultat.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt

<b>Eksempel</b>	<pre> :missingObjects   a dqv:Metric ;   dqv:expectedDataType xsd:boolean .  :numberOfMissingObjects   a dqv:Metric ;   dqv:expectedDataType xsd:nonNegativeInteger . </pre>
-----------------	--

### Kvalitetsmål: har anbefalt term (skos:prefLabel)

<b>Engelsk navn</b>	has preferred label
<b>URI</b>	<a href="#">skos:prefLabel</a>
<b>Range</b>	rdf:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til den anbefalte termen til et kvalitetsmål.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk termen finnes i.
<b>Eksempel</b>	Se tilsvarende eksempel under <a href="#">Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)</a>

### Kvalitetsmål: har definisjon (skos:definition)

<b>Engelsk navn</b>	has definition
<b>URI</b>	<a href="#">skos:definition</a>
<b>Range</b>	rdf:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til definisjonen av et kvalitetsmål.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. Egenskapen kan gjentas for hvert språk definisjonen finnes i.
<b>Eksempel</b>	Se tilsvarende eksempel under <a href="#">Kvalitetsdeldimensjon: er deldimensjon av (skos:broader)</a>

## 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	<a href="#">oa:motivatedBy</a>
Range	oa:Motivation
Beskrivelse	Brukes til å referere til beskrivelse av motivasjonen.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk
Kommentar	I henhold til DQV skal en <b>dqv:QualityAnnotation</b> alltid ha en <b>oa:motivatedBy</b> med en instans av <b>oa:Motivation</b> , og instansen er <b>dqv:qualityAssessment</b> .
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	<a href="#">dqv:inDimension</a>
Range	dqv:Dimension
Beskrivelse	Brukes til å referere til en kvalitetsdimensjon.
Multiplisitet	0..n
Kravsnivå	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	<a href="#">oa:hasBody</a>
Range	oa:TextualBody

<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til en tekstdel i en kvalitetsnote.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Eksempel</b>	<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" ;   dct:language &lt;http://publications.europa.eu/resource/authority/language/NOB&gt; ;   dct:format &lt;http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/TXT&gt; . </pre>

## Valgfrie egenskaper

### Kvalitetsnote: har merknad (rdfs:comment)

<b>Engelsk navn</b>	has comment
<b>URI</b>	<a href="#">rdfs:comment</a>
<b>Range</b>	rdfs:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til en fritekstmerknad.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.

### Kvalitetsnote: har mål (oa:hasTarget)

<b>Engelsk navn</b>	has target
<b>URI</b>	<a href="#">oa:hasTarget</a>
<b>Range</b>	dcat:Resource
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til ressursen som kvalitetsnoten er for.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri

# Måleresultat (dqv:QualityMeasurement)

## Obligatoriske egenskaper

Måleresultat: er måleresultat av (dqv:isMeasurementOf)

Engelsk navn	is measurement of
URI	<a href="#">dqv:isMeasurementOf</a>
Range	dqv:Metric
Beskrivelse	Brukes til å referere til et kvalitetsmål.
Multiplisitet	1..1
Kravsnivå	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	<a href="#">dqv:value</a>
Range	xsd:boolean, xsd:double, xsd:nonNegativeInteger, rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til verdien av et måleresultat.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt
Eksempel	Se eksemplet under <a href="#">Måleresultat: er måleresultat av (dqv:isMeasurementOf)</a>

## Valgfrie egenskaper

Måleresultat: har merknad (rdfs:comment)

Engelsk navn	has comment
URI	<a href="#">rdfs:comment</a>
Range	rdfs:Literal
Beskrivelse	Brukes til å referere til en fritekstmerknad.
Multiplisitet	0..n

<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.
<b>Eksempel</b>	<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)

<b>Engelsk navn</b>	has title
<b>URI</b>	<a href="#">dct:title</a>
<b>Range</b>	rdfs:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til tittelen til standarden/spesifikasjonen.
<b>Multiplisitet</b>	1..n
<b>Kravsnivå</b>	Obligatorisk
<b>Kommentar</b>	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)

<b>Engelsk navn</b>	is in dimension
<b>URI</b>	<a href="#">dqv:inDimension</a>
<b>Range</b>	dqv:Dimension
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til en kvalitetsdimensjon som standarden/spesifikasjonen dekker.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt

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

### Standard/spesifikasjon: har referanse (rdfs:seeAlso)

<b>Engelsk navn</b>	has reference
<b>URI</b>	<a href="#">rdfs:seeAlso</a>
<b>Range</b>	rdfs:Resource
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til en referanse til standarden/spesifikasjonen.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. For å kunne ha referanse til standard/spesifikasjon.

## Valgfrie egenskaper

### Standard/spesifikasjon: har merknad (rdfs:comment)

<b>Engelsk navn</b>	has comment
<b>URI</b>	<a href="#">rdfs:comment</a>
<b>Range</b>	rdfs:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til en fritekstmerknad.
<b>Multiplisitet</b>	0..n
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. For å kunne ha fritekstkommentarer.

### Standard/spesifikasjon: har versjonsnummer (owl:versionInfo)

<b>Engelsk navn</b>	has version number
<b>URI</b>	<a href="#">owl:versionInfo</a>
<b>Range</b>	rdfs:Literal
<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til versjonsnummer.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Valgfri
<b>Kommentar</b>	Norsk utvidelse. For å kunne referere til versjonsnummer.



# Tekstdel (oa:TextualBody)

## Obligatoriske egenskaper

**Textdel: har verdi (rdfs:value)**

Engelsk navn	har value
URI	<a href="#">rdfs:value</a>
Range	rdfs:Resource
Beskrivelse	Brukes til å referere til selve teksten i en tekstdel.
Multiplisitet	1..n
Kravsnivå	Obligatorisk
Eksempel	<pre>:aPlainText   a oa:TextualBody ;   rdfs:value "en tekst" ;   dct:language     &lt;http://publications.europa.eu/resource/authority/language/NOB&gt; ;   dct:format     &lt;http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/TXT&gt; .</pre>

## Anbefalte egenskaper

**Tekstdel: er i format**

Engelsk navn	format
URI	<a href="#">dct:format</a>
Range	dct:MediaType
Beskrivelse	Brukes til å referere til formatet som en gitt tekst er skrevet i.
Multiplisitet	0..1
Kravsnivå	Anbefalt
Eksempel	Se eksemplet under <a href="#">Textdel: har verdi (rdfs:value)</a> .

**Tekstdel: er i språk/målform**

Engelsk navn	language
URI	<a href="#">dct:language</a>
Range	dct:LinguisticSystem

<b>Beskrivelse</b>	Brukes til å referere til språk/målform som en gitt tekst er skrevet i.
<b>Multiplisitet</b>	0..1
<b>Kravsnivå</b>	Anbefalt
<b>Eksempel</b>	Se eksemplet under <a href="#">Textdel: har verdi (rdfs:value)</a> .

# 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 foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
@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#> .
@prefix brregOrg: <https://organization-
catalogue.fellesdatakatalog.digdir.no/organizations/> .
@prefix euDataTheme: <http://publications.europa.eu/resource/authority/data-theme/> .
@prefix euDatasetType: <http://publications.europa.eu/resource/dataset/dataset-type/>
.
@base <https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#> .

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#dsBuildings
:dsBuildings rdf:type owl:NamedIndividual ,
               dcat:Dataset ;
  dct:conformsTo :qsQualitySpecification ;
  dct:publisher brregOrg:991825827 ;
  dcat:theme euDataTheme:GOVE ;
  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:type euDatasetType:TEST_DATA ;
  dct:title "Buildings - an example dataset"@en ,
            "Bygninger - et eksempeldatasett"@nb .

### 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:comment "Denne spesifikasjonen dekker følgende kvalitetsdimensjoner:
fullstendighet, nøyaktighet og konsistens."@nb ,
        "The specification covers the following dimensions: completeness,
accuracy and consistency."@en ;
    rdfs:seeAlso <https://exampledatasets.org/standards/quality-specification> ,
        <https://exampledatasets.org/standards/kvalitetsspesifikasjon/> .

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#tekstBrukertilbakemelding

```

```

:tekstBrukertilbakemelding rdf:type owl:NamedIndividual ,
    oa:TextualBody ;
    dct:format <http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/TXT> ;
    dct:language <http://publications.europa.eu/resource/authority/language/NOB> ;
    rdfs:value "Godt eksempeldatasett med god nok fullstendighet." .

### https://exampledatasets.org/examples/dqvExamples#tekstFullstendighet
:tekstFullstendighet rdf:type owl:NamedIndividual ,
    oa:TextualBody ;
    dct:format <http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/TXT> ;
    dct:language <http://publications.europa.eu/resource/authority/language/NOB> ;
    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 <http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/TXT> ;
    dct:language <http://publications.europa.eu/resource/authority/language/ENG> ;
    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 <http://publications.europa.eu/resource/authority/file-type/TXT> ;
    dct:language <http://publications.europa.eu/resource/authority/language/ENG> ;
    rdfs:value "Good example dataset with good enough completeness." .

```

# Endringslogg

## Endringer fra v.1.0.0 til v.1.0.1

Kun redaksjonelle justeringer:

- Oppdatering av lenker
- Ledeteksten "Status" er endret til "Kravsnivå" i klasse- og egenskapsbeskrivelsestabellene, fordi de aktuelle radene i tabellene sier hva slags krav det er (obligatorisk, anbefalt eller valgfri).