



# Kvalitetsarbeid i Statistisk sentralbyrå

TALL

SOM FORTELLER

NOTATER / DOCUMENTS

2019 / 7

Hans Viggo Sæbø

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå  
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen  
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 31. januar 2019

ISBN 978-82-537-9877-6 (elektronisk)

<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

## Forord

Som en faglig uavhengig institusjon med hovedansvaret for å dekke behovet for statistikk om det norske samfunnet er Statistisk sentralbyrå avhengig av bred tillit. Denne avhenger av at kvaliteten i våre produkter og tjenester tilfredsstillende brukerbehovene. Kvalitetsarbeid er også nøkkelen til effektivisering og omstilling for å sikre at ressursene brukes på best mulig måte.

Statistisk sentralbyrå har arbeidet systematisk med kvalitet lenge. Dette dokumentet summerer opp prinsippene for dette arbeidet med omtale av definisjoner, rammer og verktøy, forankret i internasjonale standarder. Det gis henvisninger til andre relevante dokumenter som dekker mer spesifikke områder.

Notatet er utarbeidet av Hans Viggo Sæbø.

Statistisk sentralbyrå, 17. januar 2019

Christian Thindberg

# Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Innhold</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Hva er kvalitet?</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Rammer for kvalitetsarbeid</b> .....	<b>5</b>
2.1. Generelle rammer for kvalitet.....	5
2.2. Europeiske retningslinjer som kvalitetsrammeverk for statistikk .....	6
2.3. Virksomhetsmodellen.....	7
2.4. Kontinuerlig forbedring og lean .....	7
<b>3. Verktøy for kvalitetssikring</b> .....	<b>8</b>
3.1. Brukerundersøkelser.....	8
3.2. Kvalitetsrapporter .....	8
3.3. Kvalitetsindikatorer.....	9
3.4. Prosessvariabler .....	9
3.5. Standardisering .....	9
3.6. Risikostyring.....	9
3.7. Kvalitetsgjennomganger.....	10
3.8. Europeiske fagfellevurderinger.....	10
<b>4. Dokumentasjon</b> .....	<b>11</b>
4.1. Prinsipper og retningslinjer på ssb.no .....	11
4.2. Annen relevant dokumentasjon.....	11
<b>Vedlegg A: Kvalitetsdimensjoner</b> .....	<b>12</b>

## 1. Hva er kvalitet?

Kvalitet er et bredt begrep og brukes ofte uten at det defineres eller er klart hva det omfatter.

En definisjon som tar utgangspunkt i brukerbehovet for produkter og tjenester er:

- «Kvalitet er helheten av egenskaper en enhet har, og som vedrører dens evne til å tilfredsstille uttalte og underforståtte behov.» (ISO 9000)

En mer kortfattet variant av denne er den engelske «fit for use».

Det er brukernes behov som bestemmer kvaliteten. Ulike brukere kan ha ulike behov som må balanseres mot hverandre for å gi kvalitetsbegrepet et konkret innhold.

For statistikk har en konkretisert den generelle definisjonen ved å angi et sett dimensjoner som karakteriserer kvalitet i produktet:

- *Relevans*
- *Nøyaktighet og pålitelighet*
- *Aktualitet og punktlighet*
- *Sammenheng og sammenlignbarhet*
- *Tilgjengelighet og klarhet*

Det må også tas hensyn til kostnader både i SSB og i samfunnet forøvrig (de siste påvirkes av oppgavebyrden). Innholdet i kvalitetsdimensjonene er utdypet i vedlegg 1.

Dimensjonene over er utviklet gjennom internasjonalt statistikk samarbeid og inngår som prinsipper for produktkvalitet i de europeiske retningslinjene for statistikk («Code of Practice», se under).

## 2. Rammer for kvalitetsarbeid

Et kvalitetsrammeverk kan brukes til å identifisere kvalitetsutfordringer og tiltak for å møte disse, og er en forutsetning for et systematisk kvalitetsarbeid.

### 2.1. Generelle rammer for kvalitet

Et rammeverk for systematisk kvalitetsarbeid og styring av dette består av definisjoner, prinsipper og en modell som binder prinsippene sammen. Det fins ulike generelle rammeverk for kvalitet som kan brukes av alle typer organisasjoner. Eksempler er TQM («Total Quality Management»), ISO, Six Sigma, EFQM («European Foundation for Quality Management»), Lean og Lean Six Sigma. Disse systemene er i stor grad basert på felles definisjoner (som av kvalitet over) og prinsipper, men de varierer med hensyn til hovedfokus og formaliseringsgrad. I ISO legges det vekt på sertifisering, mens Six Sigma fokuserer på kvalitetskontroll med bruk av statistiske metoder. Lean vektlegger forbedring av effektivitet ved å redusere sløsing.

På mange måter så er TQM som ble utviklet i forrige århundre alle generelle kvalitetssystemers mor. Begreper og prinsipper utviklet her er felles for alle systemer utviklet senere. Statistisk sentralbyrås kvalitetsarbeid har vært inspirert av TQM og kan karakteriseres med følgende prinsipper:

- *Brukerorientering*
- *Prosesorientering*
- *Fakta i form av dokumentasjon og data som grunnlag for forbedringer*

- *Alles deltakelse*
- *Ledelse og kontinuitet*

Disse systemene og prinsippene er generelle ved at de gjelder uavhengig av virksomheters art. Men det er et sett av verdier og prinsipper for offisiell statistikk som går ut over disse. Dette gjelder spesielt faglig uavhengighet, objektivitet og vern av individdata. Slike krav til offisiell statistikk ble først formulert samlet i FNs 10 prinsipper for offisiell statistikk som ble vedtatt i 1994. Siden er disse prinsippene blitt innarbeidet i mer omfattende rammeverk for statistikk.

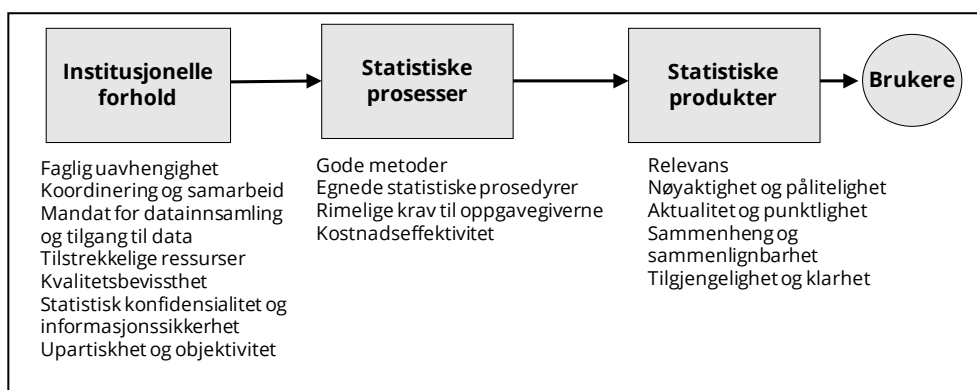
## 2.2. Europeiske retningslinjer som kvalitetsrammeverk for statistikk

*I Europa og dermed i Norge utgjør retningslinjene for europeisk statistikk eller «Code of Practice» (CoP) et felles rammeverk for kvalitet i statistikken.*

Retningslinjene er formulert som en rekke prinsipper med underliggende indikatorer. Til disse er det også utviklet et sett anbefalte metoder eller praksiser («Quality Assurance Framework – QAF»).

Prinsippene i retningslinjene for europeisk statistikk kan lenkes til en modell som tar utgangspunkt i brukerbehovene som setter krav til produktene, de underliggende prosessene og til institusjonelle forhold som er spesifikke for statistikkprodusenter (se figur 1). Prinsippene knyttet til produktene er identiske med definisjonen av produktkvaliteten i statistikk angitt over.

**Figur 1.** Kvalitetsmodell og europeiske retningslinjer for statistikk



Andre rammeverk for kvalitet utviklet gjennom internasjonalt statistisk samarbeid omfatter FNs «National Quality Assurance Framework» (NQAF) og rammeverk utviklet av IMF og OECD. I denne sammenhengen kan også OECDs anbefalinger om god statistisk praksis som nylig er utgitt nevnes.

«Code of Practice» ble utviklet i 2005 og revidert i 2011 og 2017. SSB deltok i arbeidet med 2011-revisjonen. Disse retningslinjene gjelder i prinsippet for «europeisk statistikk», det vil si statistikk som rapporteres til Eurostat og også publiseres her. Men det er naturlig at de samme kvalitetskravene legges til grunn for «europeisk statistikk» også gjelder for norsk offisiell statistikk. En beskrivelse av begrepet offisiell statistikk ligger på <http://www.ssb.no/omssb/om-oss/vaar-virksomhet/offisiell-statistikk>.

Det fremgår her at andre institusjoner enn SSB kan utarbeide offisiell statistikk. Og europeisk statistikk vil også være norsk offisiell statistikk.

## 2.3. Virksomhetsmodellen

Nøkkelen til å forbedre produktkvaliteten ligger i forbedring av prosessene, og fokus er satt på standardisering av disse de senere årene. SSB har hatt et eget moderniseringsprogram, og mer bruk av felles rammeverkløsninger er en viktig del av vår strategi. Et viktig hjelpemiddel i så måte er virksomhetsmodellen (se figur 2) som også er utviklet i et internasjonalt statistiksamarbeid (tilpasset «Generic Statistical Business Process Model – GSBPM»). Modellen kan også brukes som en referanse for dokumentasjon og i forbedringsarbeidet generelt (se eksempel fra kvalitetsgjennomgangene).

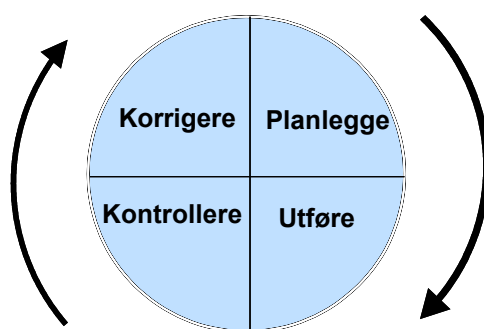
**Figur 2.** Statistisk sentralbyrås virksomhetsmodell (nivå 1 av 3)



## 2.4. Kontinuerlig forbedring og lean

Brukerbehovene endrer seg. Det samme gjør muligheten for å produsere statistikk, både på grunn av nye datakilder og ny teknologi. Hva som er god kvalitet i dag er ikke nødvendigvis god kvalitet i morgen. Kontinuerlig forbedring er et overordnet mål for alt kvalitetsarbeid. Det såkalte kvalitetshjulet illustrerer en kontinuerlig forbedringsprosess (se figur 3). Like viktig som arbeid med kvalitetssikring og forbedring av eksisterende prosesser er nyskaping som innebærer brudd med tidligere rutiner og systemer.

**Figur 3.** Kontinuerlig forbedringsarbeid



Mye av det systematiske forbedringsarbeidet i SSB gjennomføres innenfor rammen av Lean. Lean vektlegger som nevnt reduksjon av sløsing, men bygger i stor grad på de samme prinsippene som TQM som er angitt over. SSB har hatt en Lean satsing siden 2012 med mål å øke produktiviteten i produksjonsprosessene for å redusere kostnader og bedre aktualiteten i statistikken. Men det skal tas hensyn til alle sider av kvaliteten som måles med bakgrunn i prinsippene og indikatorene i «Code of Practice».

Lean prosjektet har først konsentrert seg om prosesser innen de enkelte avdelinger, deretter er det arbeidet med tverrgående prosesser hvor det ofte er mest å hente. I

tillegg arbeides det med Lean ledelse. Det langsiktige målet er å skape en kultur for kontinuerlig forbedring i SSB.

Lean støtter som kvalitetsarbeidet for øvrig SSBs moderniseringsprogram.

Kvalitetsarbeidet benytter ulike verktøy, metoder og teknikker for utvikling og kvalitetssikring som omtales i det følgende.

### 3. Verktøy for kvalitetssikring

Verktøy for kvalitetssikring omfatter brukerundersøkelser, bruk av kvalitetsindikatorer, kvalitetsrapportering, måling og analyse av prosessvariabler, risikostyring og interne eller eksterne kvalitetsgjennomganger som europeiske fagfellevurderinger («Peer Reviews»). I tillegg inngår bruk av enkle hjelpemidler som flytdiagrammer og verktøy for kommunikasjon og samarbeid.

I forbedringsarbeidet står bruk av statistiske metoder sentralt, knyttet til ulike ledd i virksomhetsmodellen, som. metoder for trekking av utvalg, editering, estimering og analyser. Referanser til beskrivelse og retningslinjer for bruk av gode metoder i statistikkproduksjonen er gitt under sammen med referanser til dokumenter om kvalitetssikring på spesifikke områder.

#### 3.1. Brukerundersøkelser

En brukerundersøkelse er en undersøkelse med mål å vurdere hvor tilfredse brukerne er med SSBs produkter eller tjenester, som grunnlag for forbedringer. Det kan skilles mellom undersøkelser rettet mot ulike kjente eller definerte brukergrupper (for eksempel betalende brukere, eller brukere av *ssb.no*) og generelle undersøkelser som måler tillit til SSB eller offisiell statistikk uavhengig av om de er brukere eller ikke (såkalte omdømmeundersøkelser). Undersøkelsene kan dekke alle våre produkter og tjenester eller avgrensede og spesifiserte deler.

SSB gjennomfører ulike brukerundersøkelser. Det ble gjennomført en brukerundersøkelse av *ssb.no* i 2015. En undersøkelse om tilliten til SSB er utført i 2016.

#### 3.2. Kvalitetsrapporter

En kvalitetsrapport gir informasjon om de viktigste kvalitetskomponentene knyttet til et produkt for brukerne. Den kan baseres på kvalitetsindikatorer (se neste avsnitt). Kvalitetsrapporter er viktige for produsentene og ledelsen også. Men kravene til en kvalitetsrapport avhenger av brukergruppen.

All statistikk SSB leverer til Eurostat eller andre internasjonale organisasjoner følges av kvalitetsrapporter som er strukturert etter internasjonale standarder, som SIMS («Single Integrated Metadata Structure») i Europa. Eurostat har laget retningslinjer for disse ([ESS Handbook for Quality reports 2014](#)).

For SSBs brukere er «Om statistikken» en standardisert kvalitetsrapport, selv om den inneholder informasjon om mer enn kvalitet. «Om statistikken» publiseres på *ssb.no* sammen med alle statistikkpubliseringer. Vi har om lag 400 slike rapporter. I tillegg til informasjon om kvalitetskomponenter som relevans, nøyaktighet og aktualitet gir «Om statistikken» informasjon om definisjoner, bakgrunnen for statistikken, produksjonen og bruk av metoder.

I forbindelse med avtalene SSB har med eiere av registre vi bruker i statistikkproduksjonen lages det kvalitetsrapporter for hvert enkelt register. I dette



tilfellet skal kvaliteten avspeile registrenes egnethet for bruk i statistikkproduksjonen, ikke bare hvert register for seg men også ved kobling mellom ulike registre. Kvalitetskriteriene blir derfor litt annerledes enn de som gjelder for statistikkproduktene. De omfatter tekniske kontroller, nøyaktighet, fullstendighet, tid (som aktualitet og punktlighet) og integrerbarhet (ved kobling). Vi har i dag avtaler med 33 eiere av administrative datasystemer med kvalitetsrapporter for om lag 100 slike systemer.

### 3.3. Kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorer blir brukt i kvalitetsrapporter, men særlig av ledelsen for å få et raskt overblikk over utviklingen i viktige kvalitetskomponenter som aktualitet. I SSB inngår et sett av overordnede (dvs. aggregerte til institusjonsnivå) kvalitetsindikatorer i års- og halvårsrapportene og styringsdialogen med Finansdepartementet. Andre indikatorer dekker ressursene (økonomi og kompetanse) og produksjonsvolum (som antall publiseringer). Noen av indikatorene knyttes det måltall til, disse er satt i kursiv under:

- Eksterne brukere på ssb.no (kan knyttes til relevans)
- Medieoppslag (relevans)
- *Aktualitet for måneds-, kvartals- og årsstatistikker*
- *Punktligheit*
- *Svarprosjenter for oppgavepliktige og frivillige undersøkelser* (kan knyttes til nøyaktighet)
- Feil av ulik alvorlighetsgrad (kan knyttes til nøyaktighet)

### 3.4. Prosessvariabler

En prosessvariabel indikerer kvaliteten av en prosess. Såkalte kritiske prosessvariable («Key process variables») er faktorer som kan variere ved gjentakelse av produksjonsprosessen og som har stor effekt på produktkvaliteten (som nøyaktighet og aktualitet av statistikken). Eksempler er svarprosjenter, editeringsgrad og –type i tillegg til ressursbruk. Analyse av slike variable gir grunnlag for kvalitetsforbedringer eller effektivisering.

### 3.5. Standardisering

Utvikling av standarder og standardiserte løsninger i statistikkproduksjonen skal bidra til både kvalitet og kostnadseffektivitet, i tillegg til å redusere sårbarhet ved at antall systemer som bare få kjenner til kan reduseres. SSB har i dag flere standardiserte rammeverkløsninger, f.eks. systemet for samordnet trekking av utvalg (NORSAMU - skal også bidra til å fordele oppgavebyrden) og «Integrated System for Editing and Estimation» for editering og estimering.

### 3.6. Risikostyring

Risikoanalyser og –styring skal forebygge uønskede konsekvenser mht. både personale, økonomi og kvalitetsbrister (f.eks. feil i statistikken). SSBs risikoanalyser baserer seg på internasjonale og nasjonale standarder som retningslinjer fra DFØ. Risiko defineres som produktet av sannsynlighet (for at noe kan gå galt) og konsekvens. Dette vurderes av ledelsen og alvorlige risikoer i form av høy sannsynlighet og konsekvens følges opp med tiltak for å redusere disse.

Risikoanalyser kan utføres på ulike nivåer, fra institusjonsnivå ned til prosjektnivå. DE er særlig viktige ved omorganiseringer og ved planlegging og gjennomføring av store utviklingsprosjekter eller programmer som moderniseringsprogrammet.

### 3.7. Kvalitetsgjennomganger

Systematisk gjennomgang av kvaliteten i statistikker og produksjonsprosessene er et effektivt verktøy for kvalitetssikring. I SSB er det gjennomført slike gjennomganger hvor utgangspunktet er en vurdering av samsvar med de europeiske retningslinjene for statistikk. Gjennomgangene utføres av et internt team på 4 – 5 personer med kompetanse fra kvalitetsarbeid, statistikkproduksjon, kommunikasjon, metoder og Lean.

Kvalitetsgjennomgangen baseres på tre hovedelementer:

1. Selvvurdering med supplerende dokumentasjon
2. Prosessgjennomgang
3. Fokusgruppe og intervju med brukere

Selvvurderingen følger prinsippene og indikatorene i «Code of Practice» (unntatt prinsipp 1 – 3 som gjelder institusjonelle forhold og i liten grad den enkelte statistikk).

Under prosessgjennomgangen lages det en oversikt over hovedprosessene bak statistikken med ansvarlige for delprosesser også på andre seksjoner, avdelinger eller eksternt. I dette brukes SSBs virksomhetsmodell som ramme.

Gjennomgangene resulterer i en rapport som omfatter et forslag til forbedringspunkter for den aktuelle statistikken. På bakgrunn av disse lager ansvarlig seksjon en tiltaksliste som følges opp.

Sammenliknet med lean prosjektene har kvalitetsgjennomganger mer karakter av kontroll eller revisjon, noe som også er aktuelt som oppfølging av tidligere lean arbeid. Men arbeidet med lean og kvalitetsgjennomgangene vil bygge på samme grunnlag og kvalitetsindikatorer. Kvalitetsgjennomgangene kan ses på som en del av SSBs internkontroll (dekker statistikkproduksjon).

Alt materiale fra kvalitetsgjennomgangene er tilgjengelig på <http://www.byranettet.ssb.no/Tema/1363697499.79>.

### 3.8. Europeiske fagfellevurderinger

Alle statistikkbyråene i Europa blir vurdert i forhold til de europeiske retningslinjene for statistikk («Code of Practice») med noen års mellomrom. SSB ble vurdert i 2007 og i desember 2014 av europeiske team. Vurderingene har resultert i rapporter som inneholder et sett anbefalinger. Som svar på disse har SSB utarbeidet tiltakslistene.

Gjennomgangen i 2014 konkluderte med at SSB og det norske statistikksystemet er i god samsvar med de europeiske retningslinjene. To innovative praksiser ble framhevet: EDAG prosjektet (nå A-meldingen) og avtalene med registreiere, blant annet med kvalitetsrapporter for registrene.

Denne gjennomgangen gav 24 anbefalinger som vil bli fulgt opp. Dette gjelder modernisering av statistikkloven, styrking av SSBs koordineringsrolle i forhold til andre norske statistikkprodusenter, kvalitetsstyring, formidling samt ressursbruk og kompetanse.

## 4. Dokumentasjon

### 4.1. Prinsipper og retningslinjer på ssb.no

#### *Generelt*

<http://www.ssb.no/omssb/om-oss/vaar-virksomhet>

<http://www.ssb.no/omssb/om-oss/vaar-virksomhet/kvalitet-i-statistikken>

<http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/formidlingspolitikk>

#### *Europeiske retningslinjer*

<http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/lover-og-prinsipper/retningslinjer-for-europeisk-statistikk>

#### *Likebehandling*

<http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/formidlingspolitikk/prinsipper-for-likebehandling>

#### *Feilretting*

<http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/formidlingspolitikk/prinsipper-for-feilretting>

#### *Revisjon*

<http://www.ssb.no/omssb/styringsdokumenter/formidlingspolitikk/prinsipper-for-revisjon>

#### *Konfidensialitet ved publisering*

<http://www.ssb.no/omssb/personvern/personvern-og-datasikkerhet>

### 4.2. Annen relevant dokumentasjon

#### *Internasjonale referanser*

European Statistics Code of Practice and Quality Assurance Framework (QAF):

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/quality/european-statistics-code-of-practice>

Generic Statistical Business Process Model (GSBPM):

<https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>

UN Fundamental Principles of Official Statistics:

<http://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/fundprinciples.aspx>

UN NQAF:

<https://unstats.un.org/unsd/dnss/qualitynqaf/nqaf.aspx>

OECD recommended practices in statistics:

<http://acts.oecd.org/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=331&InstrumentPID=380&Lang=en&Book=False>

European Peer Reviews – Reports and Action Plans:

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/quality/peer-reviews>

## Vedlegg A: Kvalitetsdimensjoner

Tabellen gir en oversikt over innholdet i de ulike dimensjonene for produktkvalitet i statistikken.

Definisjon	Viktige komponenter
<p><b>Relevans</b> I hvilken grad statistikken oppfyller nåværende eller potensielle brukerbehov</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvem er brukerne</li> <li>• Hva er behovene</li> <li>• Hvor godt dekker statistikken disse behovene</li> </ul>
<p><b>Nøyaktighet og pålitelighet</b> Hvor nær et estimert resultat ligger sann verdi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvalgsfeil</li> <li>• Andre feil, som:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dekningsfeil</li> <li>○ Frafallsfeil</li> <li>○ Målefeil</li> <li>○ Bearbeidingsfeil</li> <li>○ Modellfeil</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Aktualitet og punktlighet</b> Aktualitet angir tidsperioden mellom publisering og den perioden data refereres til.</p> <p>Punktlighet måler hvorvidt planlagt publiseringsdato overholdes, og eventuelt avviket</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyppighet</li> <li>• Produksjonstid</li> <li>• Punktlighet i forhold til statistikk-kalenderen</li> </ul>
<p><b>Sammenheng og sammenlignbarhet</b> Sammenheng angir i hvilken grad statistikk fra ulike kilder eller utarbeidet med ulike metoder, men som refererer til samme fenomen, er lik.</p> <p>Sammenlignbarhet angir i hvilken grad statistikken kan sammenlignes over tid og sted.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammenheng mellom eventuelle foreløpige og endelige tall</li> <li>• Sammenheng mellom korttidsstatistikk og årsstatistikk</li> <li>• Sammenheng med annen statistikk på samme område, også nasjonalregnskapet og andre institusjoners statistikk der det er aktuelt.</li> <li>• Sammenlignbarhet over tid</li> <li>• Sammenlignbarhet over geografiske områder</li> </ul>
<p><b>Tilgjengelighet og klarhet</b> Tilgjengelighet angir hvor lett brukerne får tak i statistikk og data med forklaringer</p> <p>Klarhet angir hvor godt statistikken er framstilt samt kvaliteten på og tilstrekkeligheten av metadata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistikkpublisering på ssb.no</li> <li>• Analyser og grafikk</li> <li>• Statistikkbanken</li> <li>• «Om statistikken»</li> </ul>