

Det offentlige kartgrunnlaget –

Kriterier for godkjenning av data fra statlige etater og andre rutiner

Innhold

1	LITT OM BAKGRUNN.....	2
2	KRITERIER FOR VURDERING AV KANDIDATER TIL LISTEN OVER MULIGE DOK-DATA	2
3	TEKNISKE KRITERIER FOR OM DATASETT BLIR GODKJENT SOM DOK-DATA.....	3
3.1	Generelt om kriteriene	3
3.2	Kriterium 1 - Metadata	3
3.3	Kriterium 2 - Produktark	4
3.4	Kriterium 3 - Presentasjonsregler/tegneregler/kartografi.....	4
3.5	Kriterium 4 - SOSI Produktspesifikasjoner	5
3.6	Kriterium 5 - Vektorfiler i henhold til produktspesifikasjon	5
3.7	Kriterium 6 – Kartvisnings-API (WMS/WMTS/OGC API).....	5
3.8	Kriterium 7 – Nedlastings-API	6
3.9	Kriterium 8 – Dekningskart	6
3.10	Kriterium 9 - Dataforvaltning	7
4	STATUSNIVÅER I DOK-STATUSREGISTERET I GEONORGE.....	7
5	RUTINER FOR ENDRING AV HVILKE DATASETT I DOK - 3 MND VARSLING MV.....	8
6	RELEVANTE LENKER.....	8
7	ENDRINGSLOGG 2024 – 2025.....	8

1 LITT OM BAKGRUNN

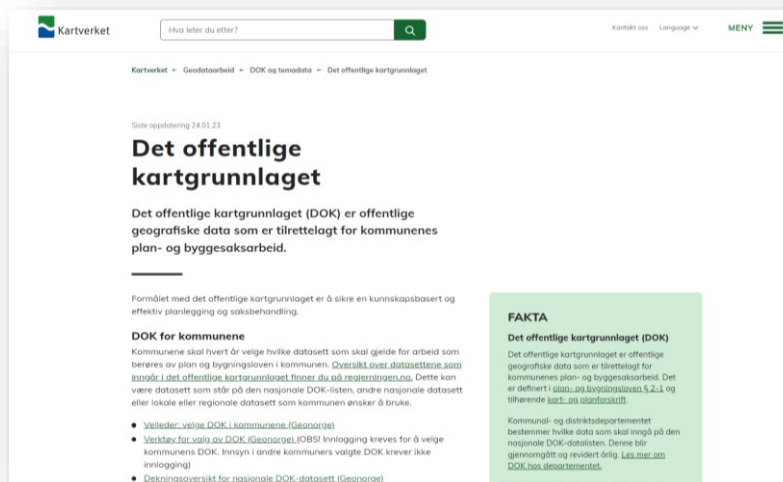
Det offentlige kartgrunnlaget (DOK) er offentlige geodata som skal gi et nødvendig geografisk informasjonsgrunnlag for oppgaver etter plan- og bygningsloven.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) har ansvar for å vurdere og godkjenne datasett som skal inngå i DOK. Vurderingen skal baseres på et sett av tekniske, innholdsmessige og oppfølgingsmessige kriterier. Kartverket som nasjonal geodatakoordinator bistår departementet i dette arbeidet.

Statlige etater og andre leverandører må bearbeide data og dokumentasjon slik at de tilfredsstill de tekniske kravene for data som skal være del av DOK. 1. januar 2015 ble det offisielle innholdet i DOK publisert for første gang. Siden dette har nye kandidater DOK-listen blitt oppdatert i januar hvert år. Se mer om rutiner i kapittel 5.

Kartverket har utviklet veiledere, maler og verktøy for å realisere dokumentasjon, data og tjenester i henhold til de kravene som gjelder for DOK-datasettene. Den nasjonale geoportalen Geonorge har moduler for lagring av dokumentasjon og data er tilgjengelig via portalen. Geonorge inneholder også et eget register over DOK-data med metadata, dokumentasjon og status. Informasjon om DOK ligger her:

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/dok-og-temadata/det-offentlige-kartgrunnlaget>



2 KRITERIER FOR VURDERING AV KANDIDATER TIL LISTEN OVER MULIGE DOK-DATA

KMD legger følgende vurderinger til grunn for utvelgelsen av datasettene på DOK-listen:

1. Datasettet er relevant for oppgaver etter plan- og bygningsloven.
 - a. Vurderes på bakgrunn av innspill fra etaten som foreslår datasettet.
2. Datasettet finnes for et større område av landet
 1. Datasettet er nasjonalt, eller
 2. Datasettet dekker betydelige områder der fenomenet som er kartlagt finnes
3. Datasettet blir fulgt opp tydelig av en ansvarlig nasjonal etat
 1. En statlig fagetat (fagorgan) har tatt på seg oppgaven og følger aktivt opp realisering av datasettet, enten det etableres i etaten selv eller etaten har ansvar for veiledning og oppfølging mot kommune eller annen virksomhet som produsent av dataene, eller
 2. At det er iverksatt et entydig forvaltningsopplegg for datasett som inneholder nasjonale data. Data som leveres av kommuner/regionale etater kan leveres inn i en nasjonal løsning.

3 TEKNISKE KRITERIER FOR OM DATASETT BLIR GODKJENT SOM DOK-DATA

3.1 Generelt om kriteriene

Ni hovedkriterier er knyttet til det offentlige kartgrunnlaget:

Nummer	Kriterium	Krav/anbefaling	Verktøy og veiledning	Frist innført fra
1	Metadata	Metadata i Geonorge	Veileder og web-skjema i Geonorge	1.1. 2016
2	Produktark	Produktark i Geonorge Produktark som PDF	Veileder og mal i Geonorge	1.1. 2016
3a)	Presentasjonsregler -tekst	Kartografi dokumentert som tekst (word)	Veileder og mal i Geonorge	1.1. 2016
3b)	Presentasjonsregler	Kartografi i maskinlesbar form (+ symboler dersom aktuelt) i Geonorge	Veileder og mal i Geonorge	1.1. 2019
4	Produktspesifikasjon	Spesifikasjon med UML-modell og kvalitetsbeskrivelse	Veileder og verktøy tilgjengelig	1.1. 2016
5a	Data i henhold til spesifikasjon - GML, JSON, GeoPackage	Leveranse som basert på spesifikasjon/UML-modell.	GML valideringsverktøy	1.1. 2019
6	Kartvisnings-API	WMS/WMTS/OGC API	Veileder og kriterier i Geonorge	1.1. 2016
7a)	Nedlastings-API	WFS eller OGC API Features		1.1.2017
7b)	Nedlastings-API	Atom Feed	Veileder og kriterier i Geonorge	1.1. 2017
7c)	Nedlastings-API	Geonorge nedlastings-API	API-dokumentasjon i Geonorge	1.1. 2020
8	Dekningskart	Dekningskart som viser fullstendighet og medfølger datasettet	Løype etableres i 2020 – veiledning kommer	1.1.2022
9	Dataforvaltning	UUID og oppdateringsdato		1.1.2023

3.2 Kriterium 1 - Metadata

Metadata er svært viktige for å finne fram til, og bruke, dataene som finnes. De er en kjerne i forvaltning og oppfølging av det offentlige kartgrunnlaget. Krav til metadata er:

KRAV

1. Etablere metadata i Geonorge for det gjeldende datasett
2. Fyller inn distribusjons-URL for nedlasting av datasettet på aktuelle formater, og aktivere Atom Feed og Geonorge nedlastings-API for datasett der disse distribusjonene finnes.
3. Fyller alle resterende viktige metadatafelt med et kvalitetsmessig akseptabelt innhold
4. Etablere metadata i Geonorge for tjenester som tilbyr datasettet og knytte dem til metadata for tilhørende datasett. Der et lag i en tjeneste utgjør datasettets representasjon, skal tjenestens metadata koples mot datasettets metadata.

Aktuelle lenker: [Kartkatalog](#)
[Metadataeditor](#)

3.3 Kriterium 2 - Produktark

Produktark gir enkel, oversiktlig og brukerrettet informasjon som fokuserer på brukertips for sluttbrukere i oppgaver etter plan- og bygningsloven og sektorlover. Krav til produktark er:

KRAV

1. Etablere et produktark for det gjeldende datasett
2. Innholdet i produktarket må være på et akseptabelt nivå, med fokus på bruksområder
3. Legge produktarket i produktarkregisteret i Geonorge (se lenke under)
4. Lenke til produktarket fra metadataoppføringen i Geonorge

ANBEFALING

1. Etablere produktark i henhold til mal (se lenke under)

Aktuelle lenker: [Maler og veileder for utarbeidelse av produktark](#)
[Register over produktark i Geonorge](#)

3.4 Kriterium 3 - Presentasjonsregler/tegneregler/kartografi

Presentasjonsregler/tegneregler skal dokumenteres både som PDF-dokument og i maskinlesbart format. Dokumentasjonen er nyttig for at brukere og teknisk tilretteleggingspersonell skal vite hvordan eieretaten ønsker at datasettene skal presenteres i brukerløsninger. Krav er:

KRAV

1. Etablere tegneregler for datasettet i maskinlesbar form eller som PDF-dokument
2. Legge inn tegneregler i Geonorge-registeret
3. Lenke tegneregler til metadata i Geonorge

Maskinlesbar form:

Kartografi beskrives i henhold til standarder beskrevet i OGC API Styles (SLD eller Mapbox Style). Filen skal være tilpasset gjeldende offisielle dataleveranse. Dersom symboler er del av kartografien, påse at disse er tilgjengelige fra Georges symbolregister.

Tegneregler i PDF-dokument:

Innholdet i dokumentet må være på et akseptabelt nivå, med angivelse av objekttyper og koder som er vesentlige for realisering av kartografien og symboler som ønskes brukt. Dersom det er aktuelt skal også målestokksintervall for synlighet eller kartografi-variant, samt eksempel på tegnforklaring oppgis.

ANBEFALING

Det anbefales å distribuere maskinlesbar kartografi i henhold til OGC API Styles (SLD eller Mapbox Styles) foran PDF

Aktuelle lenker: [Maler og veileder for utarbeidelse av kartografi/tegneregler \(presentasjonsregler\)](#)
[Register for tegneregler i PDF-dokument](#)
[Register for kartografi i maskinlesbar form \(SLD\)](#)
[Register for symboler](#)
[OGC API - Styles](#)

3.5 Kriterium 4 - SOSI Produktspesifikasjoner

Produktspesifikasjoner er detaljerte tekniske dokumenter som spesifiserer struktur, innhold og kvalitetskrav for det enkelte datasett som skal utveksles. Følgende krav gjelder:

1. Produktspesifikasjon med informasjonsmodell (kapittel 5) og beskrivelse av kvalitet skal utarbeides og gjøres tilgjengelig i produktspesifikasjonsregisteret i Geonorge.
2. Dataene skal ha maskinlesbar datamodell (UML-modell) som ligger i SOSI modellregister.

Produktspesifikasjoner som ikke har digital UML-modell blir ikke akseptert.

Aktuelle lenker: [Veileder for SOSI](#)

3.6 Kriterium 5 - Vektorfiler i henhold til produktspesifikasjon

Data skal produseres og tilgjengeliggjøres som GML, JSON eller GeoPackage. Rasterdata leveres normalt i GeoTiff-format.

KRAV

1. Data skal være tilgjengelig enten som GML, GeoJSON/JSON-FG eller GeoPackage basert på produktspesifikasjon/UML-modell.
2. Data skal leveres med objekttyper, egenskapsnavn og verdier i henhold til produktspesifikasjon. GML-data skal validere mot GML-skjema.
3. Nasjonale data skal være tilgjengelig i koordinatsystemet UTM sone 33. For leveranse av kommunevise og fylkesvise data skal dataene være i henhold til nasjonalt avtalt soneinndeling i UTM sone 32, 33 eller 35 (EPSG 25832, 25833, 25835).

ANBEFALT

1. Data bør være tilgjengelig som geografisk oppdelte kommunevise og fylkesvise filer.
2. Data som gjøres tilgjengelig for nedlasting og tilhørende metadata i Geonorge bør være konsistente med hensyn til navngivning og innhold, slik at bruker er trygg på at dataene inneholder det metadataene beskriver.
3. JSON-filer bør leveres i henhold til tilhørende JSON-skjema.
4. Data bør være tilgjengelig på SOSI-format.
5. SOSI-filer bør kontrolleres mot spesifikasjonen ved bruk av SOSI definisjonsfiler generert fra UML-modellen. Kontrollen kan gjøres i verktøyet, «SOSI-kontroll».

Aktuelle lenker: [Best Practice for OGC - UML to JSON Encoding Rules](#)
[OGC Features and Geometries JSON \(JSON-FG\)](#)

3.7 Kriterium 6 – Kartvisnings-API (WMS/WMTS/OGC API)

Det finnes en egen veileder for hvordan WMS skal etableres og hvilke tekniske funksjoner som skal realiseres når en WMS-tjeneste etableres:

KRAV

1. Det skal foreligge WMS for alle DOK-datasett, eventuelt andre visningstjenester som WMTS eller WMS-cache.
2. Det må minst være én visning/kartvariant/temakart på hvert datasett, men det kan og bør være flere der dette er relevant

3. Visningstjenester skal som et minimum tilbys i nasjonalt avtale UTM-soner, geografiske koordinater og Web Mercator (EPSG: 25833, 25832, 25835, 4258, 4326 og 3857).

ANBEFALT

1. Tekniske kriterier om WMS i henhold til INSPIRE/geodatalovens krav bør følges. Alle viktige egenskaper bør være med i GetFeatureInfo.
2. Karttjenesten skal ha et hensiktsmessig navn, og lagnavn bør være beskrivende i forhold til innholdet i laget.
3. Karttjenesten og hvert lag bør ha en enkel beskrivelse av innholdet i GetCapabilities-dokumentet.
4. Det oppfordres til uttesting av nye API-er som OGC API Maps, Tiles og Styles

Aktuelle lenker: [Veileder og kriterier for WMS](#)
[OGC API - Maps](#)
[OGC API - Tiles](#)

3.8 Kriterium 7 – Nedlastings-API

Krav til nedlastingstjenesten er at den skal være på følgende form:

KRAV

1. WFS **eller** OGC API Features.
 - a. GML skal leveres i henhold til GML-skjema for datasettets produktspesifikasjon.
 - b. GeoJSON/JSON-FG skal leveres i henhold til JSON-skjema.
 - c. Andre formater leveres med objekttyper og egenskaper iht. Produktspesifikasjonen.
2. Atom Feed. Denne tjenesten strømmes informasjon om oppdateringer i datasett med tilhørende nedlastingslenke og kan brukes for å distribuere data gjennom Geonorge massivnedlastings-løsning.
3. Geonorge nedlastings-API. Dette er et API for aktivering og nedlasting av filer på ulike formater, koordinatsystemer og geografiske oppdelinger og brukes blant annet for å tilgjengeliggjøre data gjennom Geonorge sin «handlevognfunksjonalitet»

ANBEFALT

1. Ved oppsett av nye API-er anbefales OGC API Features med GML eller GeoJSON/JSON-FG foran WFS.

Aktuelle lenker: [Veileder og kriterier for nedlastingstjenester](#)
[Dokumentasjon av Geonorge nedlastings-API](#)
[Veileder for Atom feed og massiv nedlasting](#)
[OGC API - Features](#)

3.9 Kriterium 8 – Dekningskart

Det skal etableres et fullstendighetsdekningskart som skal informere brukerne om datasettets fullstendighet. En løype for hvordan dette skal gjøres rent teknisk er utarbeidet av Kartverket i samarbeid med utvalgte DOK-dataeiere. Kravet trådte i kraft 1.1 2022. Justert standard tas i bruk fra 2025.

3.10 Kriterium 9 - Dataforvaltning

Det er ønskelig å gå mot en mer objektorientert dataforvaltning der alle objekter har sine unike og varige identifikatorer (ID-er). Dette er nyttig ved leveranser av datasett, hvor kun endrede data ønskes utvekslet. Det er også nyttig i tilfeller hvor ulike datasett inneholder de samme fysiske objektene, hvor unike identifikatorer kan nyttes til å knytte sammen kartobjektene på tvers av ulike datasett.

ANBEFALT

1. Datasett bør inneholde persistente unike identifikatorer (uuid) på objektnivå.
2. Datasett bør inneholde "opdatertdato" på alle objekter.

4 STATUSNIVÅER I DOK-STATUSREGISTERET I GEONORGE

DOK-statusregisteret

Dette registeret er en oversikt over datasettene som inngår i Det offentlige kartgrunnlaget, og viser godkjenningsstatus hos geodatakoordinatoren (Kartverket). DOK er offentlige geografiske data som er tilrettelagt for kommunens plan- og byggesaksarbeid.

Oppdatert: 02.01.2024

TITTEL	EIER	TEMAGRUPPE	
Korallrev	Havforskningsinstituttet	Kyst og fiskeri	
Kulturlandskap - utvalgte	Miljødirektoratet	Natur	
Kulturlandskap - verdifulle	Miljødirektoratet	Natur	
Kulturminner - Brannsmitteområder	Riksantikvaren	Kulturminner	

I DOK-registeret <https://register.geonorge.no/det-offentlige-kartgrunnlaget> kan man se hvilke datasett som oppfyller hvilke av de nevnte kravene. Krav som er oppfylt vises med et grønt smilefjes. Krav som delvis er oppfylt indikeres med gult smilefjes, mens rødt smilefjes sier at kravet ikke er oppfylt. I sum gir dette hvert enkelt datasett en av følgende tre DOK-statuser. Statusangivelsen til venstre i statusregisteret. Endringer kan komme fortløpende.



1 - Godkjent. Indikeres med en helgrønn sirkel. Dette er datasett som oppfyller alle de tekniske kravene.



2 - I prosess. Indikeres med sirkel som er 2/3 grønn, resten grå. Indikerer at eieretaten er i gang med å levere påkrevd data og dokumentasjon, og at dette er under godkjenningsprosess hos Nasjonal geodatakoordinatoren.



3 - Kandidat. Indikeres med sirkel som er 1/3 grønn, resten grå. DOK-data som ikke har levert påkrevd data og dokumentasjon.



4 - Forslag

5 RUTINER FOR ENDRING AV HVILKE DATASETT I DOK - 3 MND VARSLING MV

Det har fram til og med 2023 vært praktisert årlig revisjon av hvilke data som inngår i DOK. Det går invitasjoner om å sende inn forslag i august/september hvert år. Kartverket koordinerer arbeidet og sender innsendte forslag til Kommunal- og distriktsdepartementet til vurdering og endelig avklaring. Det vil fortsatt praktiseres en ordning der Kartverket ber om forslag til endringer fra leverandør-etater eller brukere en gang pr år. Men det kan være behov for endringer også underveis i året.

- Endringer av hvilke data som inngår i DOK
 - o Etater vil komme med nye datasett eller ta ut datasett og vil ønske å starte veiledning i forhold til nytt tilbud når det passer gjennom året, uten å måtte vente til 1. januar hvert år. Fra 2024 ble det derfor åpnet for endringer gjennom året.
 - o Endringer må tas opp med KDD, via Kartverket. Kartverket saksbehandler og tar dette opp med KDD. Etter godkjenning skal en praktisere en 3 mnd varsling om endret data og API-tilbud, både data/API som utgår og nye som kommer til. Varsling skal skje gjennom verktøy i Geonorge <https://www.geonorge.no/aktuelt/varsler/>, og skal følge opplegg som er nedfelt i Norge digitalt-avtaleverket. Dermed kan brukeretater, systemleverandører mv få tid til å endre eller etablere nye import- og visualiseringsrutiner i verktøyene.
- Endringer i eksisterende datasettet: navn, objekttyper, egenskaper eller koder
 - o Etater vil fra tid til annen ha behov for endringer i navn eller innholdsstruktur, koder mv i eksisterende datasett. For DOK-datasett er det et krav om at slike endringer varsles på ordinær måte via <https://www.geonorge.no/aktuelt/varsler/>, men det trengs ingen godkjenning fra Kartverket og KDD for slike endringer.

6 RELEVANTE LENKER

- [DOK – offisielt nettsted om DOK – det offentlige kartgrunnlaget - på regjeringen.no](#)
- [DOK hovedside på Kartverkets nettsider – men ulike lenker til relevant kildemateriale](#)
- [DOK-statusregisteret i Geonorge](#)
- [DOK skal på generell basis følge FAIR-prinsippene: Mer om FAIR i denne rapporten](#)
- [FAIR-register](#)

7 ENDRINGSLOGG 2024 – 2025

Krav/Anbefaling	Endring	Begrunnelse
Kriterium 1 – Metadata	Fjerner anbefaling om å opprette metadata for lag i en tjeneste eller krav om å kople metadata for lag i en tjeneste mot et datasetts metadata.	Dette gjøres for å forenkle prosessen ved å etablere metadata og for å gjøre det mer oversiktlig for brukeren som slipper å få flere treff i Kartkatalogen til Geonorge enn nødvendig.
Kriterium 2 – Produktark	Ingen endringer	
Kriterium 3 – Presentasjonsregler/tegneregler/kartografi	Det lettes på kravet ved at det kun er nødvendig å levere tegneregler på maskinlesbart format eller som PDF.	Det er ønskelig at vi fokuserer på maskinlesbare tegneregler. Det er imidlertid en uavklart situasjon angående «nye» formater og API-er da nye

		standarder er under utarbeidelse. Vi ønsker derfor å lette på kravet mens nye standarder for stilsetting ferdiggjøres.
Kriterium 4 – SOSI Produktspesifikasjoner	Det lettes på kravet ved at tekstlig produktspesifikasjon kun har krav om informasjonsmodell i form av diagrammer og tabeller (kapittel 5) samt beskrivelse av kvalitet. Krav til godkjenning eller innhold utover dette er ikke spesifisert. Informasjonsmodell i maskinlesbar form (UML) er fortsatt et krav.	Det er krevende å levere produktspesifikasjon etter dagens krav grunnet spesialiserte og kompliserte verktøy. Kravet senkes i påvente av nye og bedre metoder for dokumentasjon.
Kriterium 5 – Vektorfiler i henhold til produktspesifikasjon	Det lettes på kravet ved at flere leveranseformater godkjennes (GeoJSON/JSON-FG eller GeoPackage). Det anbefales at data levert på nye formater baserer seg på UML-modell, men det er ikke like strenge krav til validering for disse formatene.	Det oppmuntres til overgang til nye og mer anvendelige formater. Så snart det er etablert regler og verktøy for å realisere UML-modeller for slike formater, kan kravet utvides.
Kriterium 6 - Kartvisnings-API (WMS/WMTS/Tiles)	Det spesifiseres hvilke koordinatsystemer visningstjenesten skal støttes som et minimum og det oppfordres til å teste ut og presentere data i henhold til nye OGC-APIer som OGC-API - Maps, - Tiles og - Styles.	Det spesifiseres hvilke koordinatsystem tjenesten skal levere (som et minimum) for å understøtte nasjonale brukerbehov. Dette er et enkelt krav som ikke krever stort og som stort sett er oppfylt.
Kriterium 7 – Nedlastings-tjeneste	OGC – API Features kan erstatte WFS som nedlastings-API. Det er ikke krav om at API skal levere GML. Hvis GeoJSON eller JSON-FG er leveranseformat, skal data være i henhold til spesifisert JSON-skjema, men ikke nødvendigvis realisert direkte fra produktspesifikasjonens UML-modell. Andre formater skal leveres med navngiving som samsvarer med UML-modell. Det anbefales at nye API-er settes opp basert på standarden OGC API – Features.	WFS er en standard som ikke har fått så stor bruk som ønsket. OGC-API er en ny og moderne standard som vi forventer at overtar for WFS, og som ikke har bindinger mot leveranseformat slik som WFS (kun GML). Vi ønsker derfor ikke at det brukes ressurser på å etablere nye WFS-tjenester siden en ny standard på vei. Det lettes altså litt på leveransekrav siden standard og formater er under utvikling, og fordi vi ønsker at dataeiere skal motiveres til å ta i bruk de nye API-ene snarest mulig.
Kriterium 8 – Dekningskart	Samme krav. Kun oppdatert med informasjon om ny justert standard som tas i bruk fra 2025.	
Kriterium 9 – Datasett	Samme anbefaling. Kun justert tekst og lagt til utfyllende informasjon.	