




## **Veilederdokumentenes forankring**

**<UTKAST>**

Tittel:	Veilederdokumentenes forankring
Utarbeidet av:	Norge digitalt
Søkeord:	Veileder, Web Feature Service, WFS, NSDI, SDI, WMS, Web Map Service, GML, Geography Markup Language, Infrastruktur for stedfestet informasjon, Norge digitalt.
Opplagstall:	1 elektronisk
Versjon:	0.3
Dato:	29.04.2013

---

## Revisjonshistorikk

Versjon	Produsert av	Dato	Endring
0.1	 Kartverket	2013-03-08	Initiell versjon
0.2	 Kartverket	2013-04-09	Lagt inn i dokumentmalen
0.3	 Kartverket	2013-04-29	Oppdatert skisse over dokumentsammenhengene

---

## Innholdsfortegnelse

Revisjonshistorikk.....	3
Innholdsfortegnelse .....	4
1 FORORD .....	5
2 INNLEDNING .....	6
2.1 Formål .....	6
2.2 Målgruppe .....	6
2.3 Forholdet til andre dokumenter .....	6
3 Ord og begreper .....	7
4 Oversikt over lover, forskrifter og dokumenter .....	8
4.1 Oversiktsskisse .....	8
4.2 Geodataloven .....	8
4.3 INSPIRE-direktivet .....	9
4.4 Internasjonale standarder .....	10
4.5 Nasjonale standarder .....	11
4.6 Geodataforskriften .....	11
4.7 INSPIRE Technical Guidances.....	11
4.8 SOSI-spesifikasjonen .....	12
4.9 Norge digitalt rammeverksdokument .....	12
4.10 Norge digitalt veiledere .....	12
4.11 Partsoppfølging .....	12

---

---

## 1 FORORD

Veiledningsdokumentene er forankret i krav og anbefalinger som følger av flere lover, direktiver, forskrifter, standarder og spesifikasjoner. Dette dokumentet gir en oversikt over disse sammenhengene og en forklaring til hver av elementene som ligger til grunn for veiledningsdokumentene.

---

## **2 INNLEDNING**

### **2.1 Formål**

Dokumentet skal gi en nødvendig oversikt over de veiledningsdokumenter som finnes i Norge digitalt, og vise hvordan disse henger sammen.

### **2.2 Målgruppe**

Alle parter i Norge digitalt som er befattet med produksjon, distribusjon, bearbeiding eller annen bruk av geografiske data.

### **2.3 Forholdet til andre dokumenter**

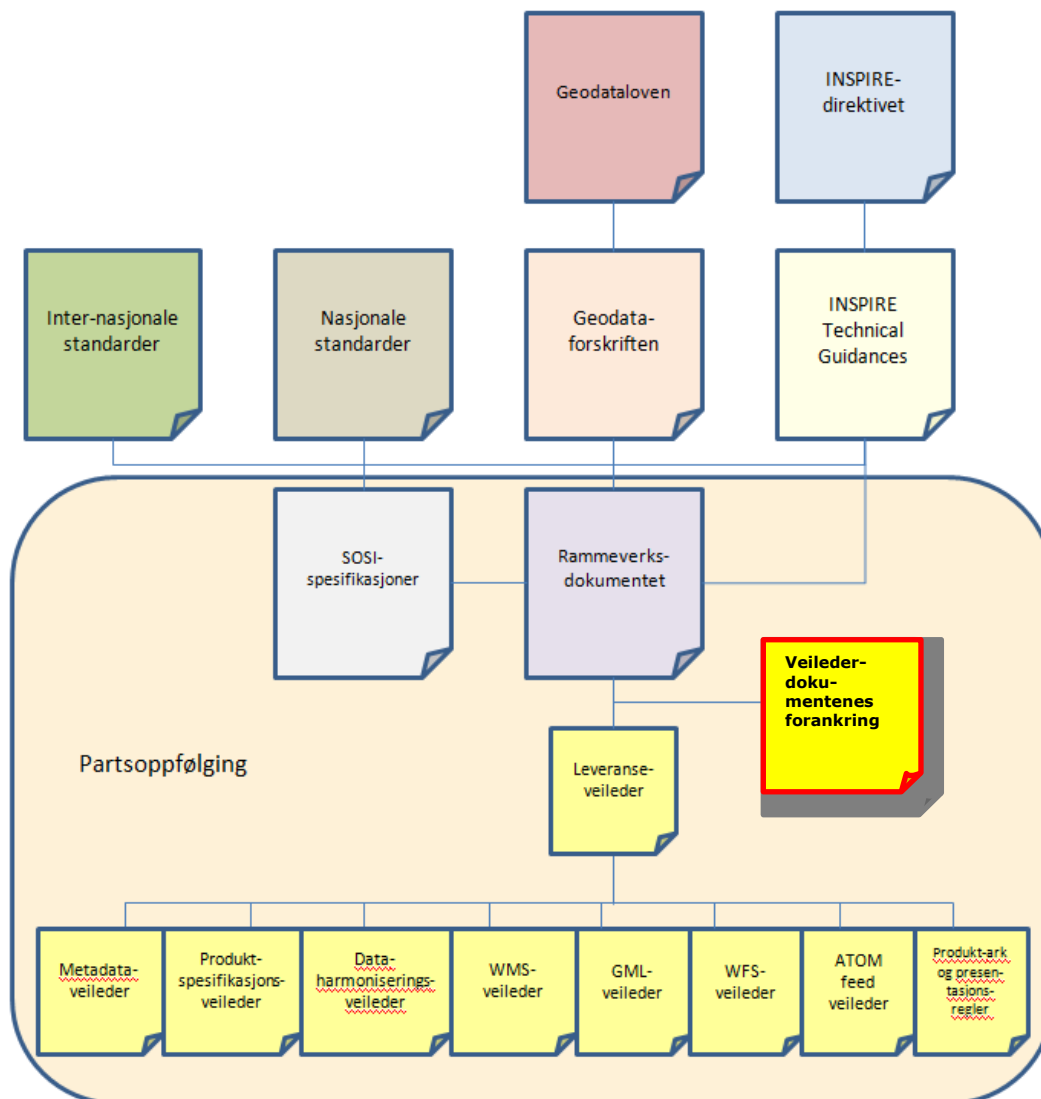
Denne veilederen er utgangspunktet for alle veilederdokumentene i Norge digitalt.

### 3 Ord og begreper

Applikasjons-skjema	Konseptuell datamodell som beskriver data tilknyttet en applikasjon eller et fagområde. Uttrykkes ofte i UML.
Filter	Filter Encoding International Standard beskriver spørring mot databaser vha XML (NS-EN ISO 19143).
GML	Geography Markup Language (GML) beskriver geografiske vektordata vha XML (NS-EN ISO 19136).
GML-skjema	Et GML-skjema definerer et gyldig innhold i en GML-dokument vha XML (XSD).
ISO	International Organization for Standardization
OGC	Open GIS Consortium. Standardiseringsorgan for geografisk informasjon. Jobber tett med ISO om enkelte hyppige anvendte standarder som for eksempel WFS.
SOSI	<b>SOSI (Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon)</b> er en norsk standard for utveksling av digitale kartdata.
UML	Unified Modeling Language. Brukes til å modellere datamodellen til bruk i f.eks. produktspesifikasjoner.
WFS	Web Feature Service (WFS) er en nedlastingstjeneste for geografiske vektordata (for eksempel GML) beskrevet med et XML-grensesnitt (ISO 19142).
WFS-T	WFS Transaction (WFS-T) beskriver metoder for oppdatering av geografiske data (ISO 19142).
WMS	Web Map Service (WMS) er en tjeneste som leverer kartbilder og egenskapsinformasjon om kartobjekter (ISO 19128).
XML	Extensible Markup Language (XML) er et språk for å kommunisere mellom maskiner.
XSD	XML Schema Definition (XSD) definerer gyldige elementer og typer i en XML-dokument vha XML.

## 4 Oversikt over lover, forskrifter og dokumenter

### 4.1 Oversiktsskisse



Figur 1: Skisse som viser sammenhenger mellom lover, direktiver, standarder og veiledningsdokumentene.

### 4.2 Geodataloven

Geodataloven (Lov om infrastruktur for geografisk informasjon) trådte i kraft 03.09.2010. Loven skal gjennomføre INSPIRE-direktivet for norske forhold og

forenkle offentlige etaters tilgang til geodata nasjonalt og over landegrensene i Europa.

### 4.3 INSPIRE-direktivet

---

Direktivet krever at landene oppretter og driver et nett av elektroniske tjenester for søking, visning, nedlasting, omforming og aktivering av geodata. Tjenestene skal være tilgjengelige for allmennheten og gjøre det mulig for offentlige myndigheter å dele data på tvers av organisatoriske og geografiske skiller. Direktivet skal gjennomføres skrittvis fram til 2019. Søke- og visningstjenestene skal være i ordinær drift fra slutten av 2011.

Direktivet fokuserer på elektronisk deling av data mellom offentlige myndigheter når de utfører offentlige oppgaver som kan ha en miljøvirkning. En slik geografisk infrastruktur vil imidlertid ha betydning for elektronisk forvaltning generelt. Den kan brukes for deling og utveksling av alle typer geodata til nytte for alle kategorier brukere.

Direktivet tar utgangspunkt i følgende prinsipper:

- den europeiske infrastrukturen skal bygge på de enkelte lands nasjonale geografiske infrastrukturer
- den samlede infrastrukturen skal utformes slik at geodata kan lagres, gjøres tilgjengelige og vedlikeholdes på det mest hensiktsmessige nivå
- geodata fra ulike kilder skal kunne kombineres på en enhetlig måte, og deles mellom flere brukere og bruksområder
- geodata som samles inn på ett myndighetsnivå, skal være tilgjengelig for myndigheter på andre nivåer
- det skal være enkelt å finne fram til tilgjengelige geodata, vurdere om dataene er egnet for et aktuelt formål og få kjennskap til eventuelle bruksvilkår.

Direktivet baner vei for en gradvis harmonisering av geodata mellom landene, men er ikke et program for innsamling av nye data.



## 4.4 Internasjonale standarder

---

### 4.4.1 OGC-standarder

---

- WFS 1.1.0: OpenGIS Web Feature Service (WFS) Implementation Specification

WFS 1.1.0 standarden fra OGC er ikke en ISO standard, men er likevel mye benyttet i mange server og klientimplementasjoner. WFS 1.1.0 er i utgangspunktet relatert til GML 3.1.1.

### 4.4.2 OGC- og ISO-standarder

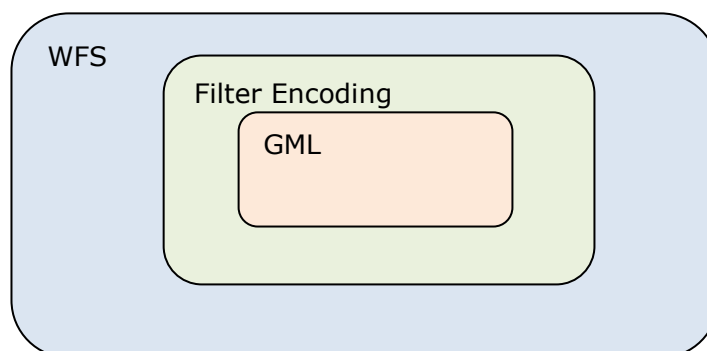
---

- WFS 2.0: OpenGIS Web Feature Service 2.0 Interface Standard og ISO 19142:2010.

WFS 2.0 er både en OGC standard og en ISO standard (ISO 19142:2010). Det er denne versjonen som er påkrevet av INSPIRE gjennom Technical Guidance-dokumentene. WFS 2.0 krever GML 3.2.1 eller nyere som standard.

- OpenGIS Filter Encoding 2.0 Encoding Standard og ISO 19143:2010.

Filter Encoding er en OGC og ISO standard som beskriver spørrespråket i WFS. Mens WFS beskriver mekanismene for utvekslingen av geografisk informasjon mellom en klient og en tjeneste, beskriver Filter Encoding kun spørrespråket som benyttes inne i en WFS forespørsel. GML benyttes til å beskrive de geografiske objektene i en spørring eller i en respons.



Figur 2: Skisse som viser sammenhengen mellom WFS, Filter Encoding og GML.

WFS-versjonene har avhengigheter til bestemte versjoner av GML.

Tabellen under viser sammenhengene mellom WFS-versjoner og GML-versjoner.

WFS versjon	GML versjoner	Kommentar
1.0.0	2.1.2	
1.1.0	3.1.1, 2.1.2, 3.2.1	Mulig med GML 3.2.1 i GetFeature responser, men i spørringen må det alltid være 3.1.1
2.0	3.2.1, 3.1.1, 2.1.2	3.2.1 er påkrevet, men kan støtte hvilken som helst GML versjon i tillegg*
		* INSPIRE TG krever WFS 2.0 (ISO 19142 og ISO 19143)

Figur 3: Tabellen viser hvilke GML-versjoner og WFS-versjoner som hører sammen. GML-versjonsnumrene som er uthevet angir standardversjonen som er påkrevet som et minimum.

## 4.5 Nasjonale standarder

2 viktige norske standarder i arbeidet med geografisk informasjon er:

SOSI-standard ( <http://www.kartverket.no/Standarder/SOSI/> )

Geodatastandard

( <http://www.kartverket.no/Documents/Standard/Bransjestandarder%20outover%20SOSI/geodata.pdf> )

I tillegg har noen internasjonale standarder blitt adoptert og tilpasset som norske standarder, for eksempel metadatastandard (NS-EN ISO 19115).

## 4.6 Geodataloven og Geodataforskriften

Geodataloven skal sikre tilgang til geodata nasjonalt og over landegrensene. Alle bestemmelser i geodataloven trådte i kraft fra 1. mai 2012, og det foreligger en egen forskrift (geodataforskriften) til denne.

Forskrift til lov om infrastruktur for geografisk informasjon (Geodataloven) ble vedtatt av Miljøverndepartementet 8. august 2012.

Loven med forskrift ivaretar INSPIRE-direktivet om etablering av en infrastruktur for geografisk informasjon i EU for norske forhold. Forskriften gjennomfører direktivet og tilhørende gjennomføringsregler som til nå er vedtatt og tatt inn i EØS-avtalen med tilhørende tidsfrister.

## 4.7 INSPIRE Technical Guidances dokumenter

Technical Guidance-dokumentene (TG) beskriver anbefalte implementasjonsregler for å etterkomme INSPIRE-direktivet. Innenfor TG anbefalingene er det satt opp ulike krav hvis man velger å følge disse anbefalte implementasjonsreglene.

---

Det er utarbeidet en rekke TG-dokumenter som hver beskriver anbefalinger for hvert sitt spesifikke emne innenfor INSPIRE-direktivet.

#### **4.8 SOSI-standarden**

---

En viktig norsk standard er SOSI-standarden, som er den nasjonale standarden for geografisk informasjon og brukes til utveksling av digitale geografiske data.

I tillegg finnes SOSI-formatet som er et standardisert utvekslingsformat for geografisk informasjon utviklet gjennom de siste tiårene.

Både standarden og formatet administreres av SOSI-sekretariatet ved Kartverket.

#### **4.9 Norge digitalt rammeverksdokument**

---

Rammeverksdokumentet er utarbeidet av rammeverksgruppa i Norge digitalt. Dokumentet er et overordnet retningsgivende dokument for hvordan Geodataforskriften skal ivaretas i Norge digitalt.

Dokumentet inneholder en del konkrete krav til partene i Norge digitalt når det gjelder tilbud av data og tjenester.

#### **4.10 Norge digitalt veiledere**

---

Det er utarbeidet en rekke veiledningsdokumenter til hjelp i arbeidet med å tilfredsstille kravene i rammeverksdokumentet og Geodataforskriften for øvrig. Arbeidet med veiledningsdokumentene pågår kontinuerlig. Disse dokumentene gir konkrete eksempler og retningslinjer for hvordan forskriften skal ivaretas. De peker også på anbefalinger samt de facto standarder for hvordan Norge digitalt forholder seg til særnorske krav og behov som går utover INSPIRE direktivet.

#### **4.11 Partsoppfølging**

---

Norge digitalt gjennom Kartverket som nasjonal geodatakoordinator, foretar oppfølging av Norge digitalt partene ved blant annet leveransekontroll, avtaledokumenter, kursing og direkte kontakt. Denne oppfølgingen har til hensikt å sørge for en best mulig kvalitet på tjenester og dataleveranser i tråd med INSPIRE-direktivet og Geodataforskriften. Disse er på sin side ivaretatt gjennom rammeverksdokumentet og veilederne.