



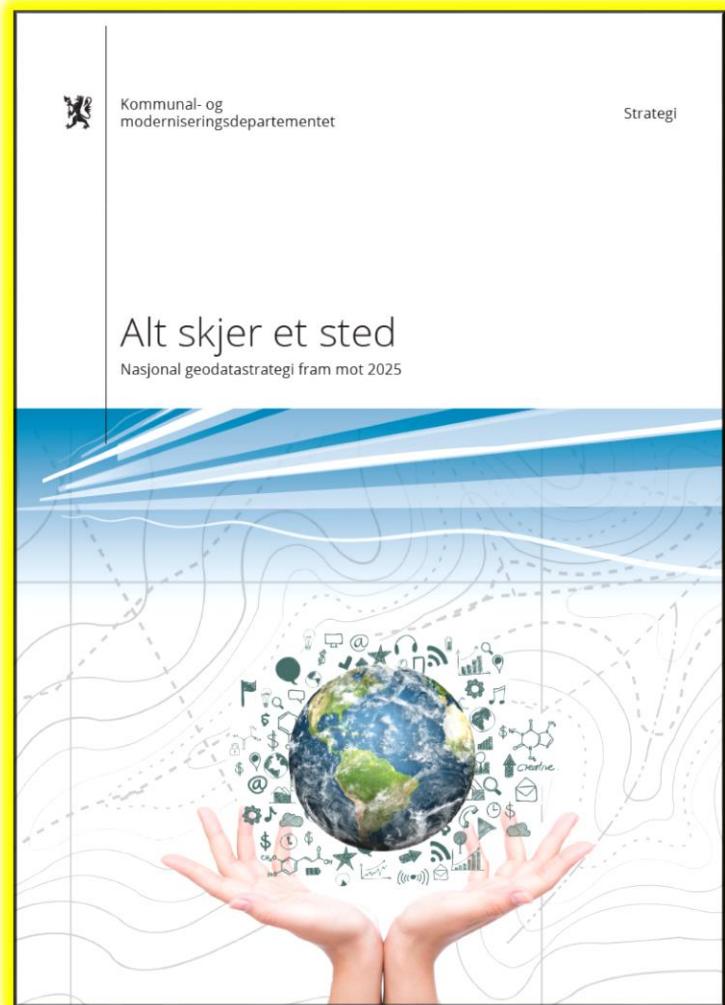
Kartverket

# Nasjonal geodatastrategi og Handlingsplan for strategien

*Teknologiforum 2018*



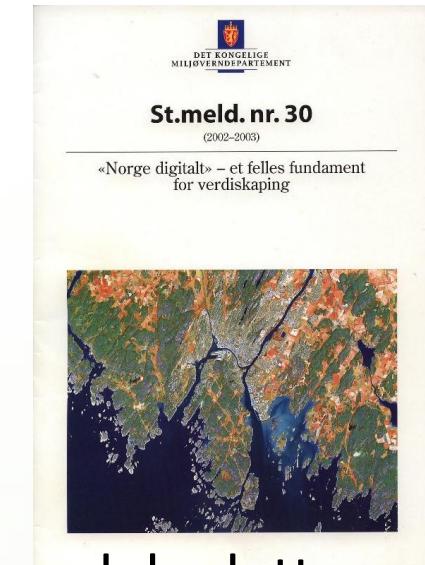
# Innhold



- Kort historikk og bakgrunn
- Nasjonal geodatastrategi
  - Budskap...
  - Visjon og hovedmål i strategien
- Handlingsplanen – slik den foreligger
  - Videre prosess med handlingsplanen
- Forankring av videre arbeid... - involvering, samspill...

# Bakteppet

2003



## 2007 Inspiredirektivet og prinsippene

1. Geografiske data skal samles inn en gang og forvaltes og vedlikeholdes på det nivå hvor dette kan gjøres mest kostnadseffektivt.
2. Det skal være mulig å sømløst kombinere geografiske data fra ulike kilder og dele dette mellom mange brukere og programvarer.
3. Det må være mulig å benytte geografiske data på tvers av forvaltningsenheter og nivåer.
4. Geografiske data som er nødvendig for god forvaltning skal være tilgjengelig på vilkår som ikke hindrer utstrakt bruk.
5. Det skal være lett å finne ut hvilke geografiske data som er tilgjengelige. Det skal også være enkelt å evaluere hva disse dataene er egnet til og de vilkår som er knyttet til bruken av disse dataene.

2010 Geodataloven

# Strategiens plass i det store bildet

Globalt - UN-GGIM,

Europeisk - INSPIRE, Digital Single Market, Digital Agenda

Nasjonalt - Digital Agenda, sektorenes strategier

Lokalt – etatenes strategier

106

## Meld. St. 27

Digital agenda for Norge

Det skal utarbeides en nasjonal geodatastrategi for en geografisk infrastruktur med nasjonale tjenester som dekker framtidens behov. Arbeidet vil favne bredt og berøre alle med interesser i den geografiske infrastrukturen.



**Meld. St. 27**

(2015–2016)

Melding til Stortinget

Digital agenda for Norge

IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet



**Meld. St. 27**  
(2015–2016)  
Melding til Stortinget

Digital agenda for Norge  
IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet



## 9.2 Utfordringsbildet for samhandling mellom statlig og kommunal sektor

På mange samfunnsområder er oppgavene delt mellom forvaltningsnivåene. Dette krever samhandling for at tjenesten samlet sett skal være kostnadseffektiv for offentlig sektor. Et eksempel på nærmest sømløst samarbeid mellom kommune og stat er samarbeidet om felles etablering og tilgang til geografisk informasjon «Norge digitalt».

### *Regeringen vil:*

- Utarbeide strategier og handlingsplaner for økt tilgjengeliggjøring av data innenfor kultur, geodata og statlige utgifter innen utløpet av 2016.

# «Utviklingen» – fra 2016 frem til 01.11.2018



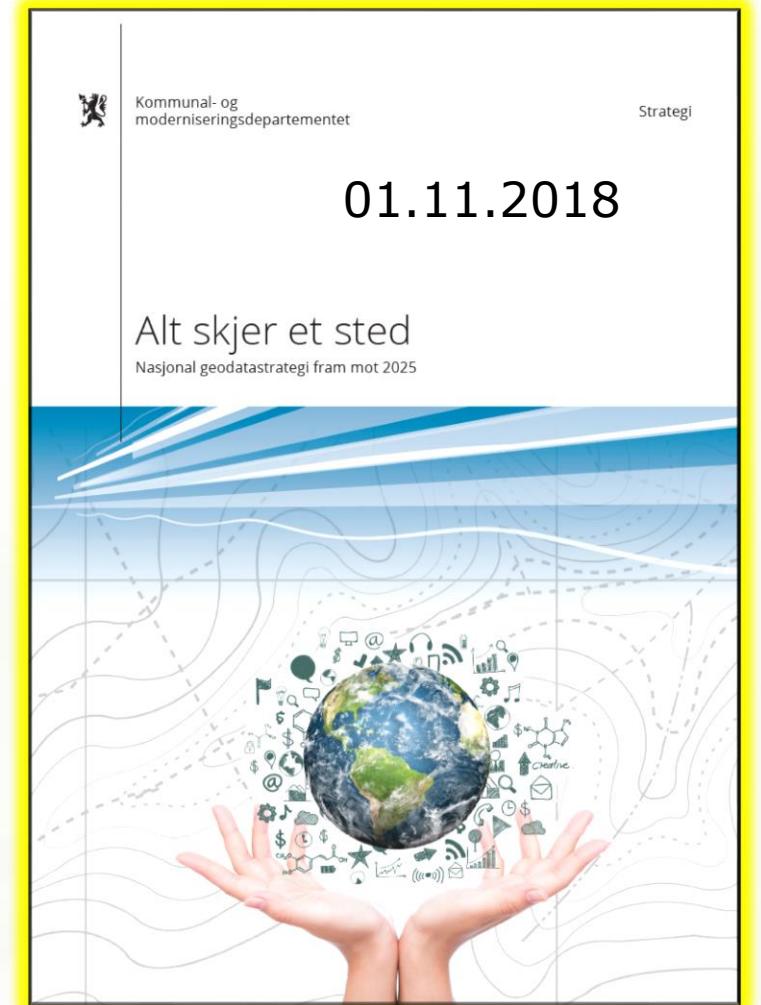
29.06.2018

## HANDLINGSPLAN

### FELLES TILTAK FOR GJENNOMFØRING AV NASJONAL GEODATASTRATEGI

#### PRIORITERTE TILTAK I FØRSTE VERSJON AV HANDLINGSPLANEN

NR.	TILTAK	TIDSPERIODEN	MÅLNAVN	TIDSPERDI	MÅLNAR		
1	IDENTIFISERE KJENDISDATASETTI INFRASTRUKTUREN	2019 - deretter løpende	Kartverket	15	ETABLERE FELLES GEOGRAPHISK SITUASJONSBLADE FOR KRIST OG BEREDSKAP	2018 - 2021	DSB
2	KARTLEGE BRUKERBRØD OG DATATILGANG I PRIORITETRE ARBEIDSOPPDRASSER	2019 - 2020	Kartverket	16	UTNYTTE PUBLIKUMSBÆRT DATARANgst	2019 - 2020	Kartverket
3	HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (OKG)	2018 - 2019	KMD og Kartverket	17	VIDEREGÅENDE GEODONGSE SOM PLATTFORM FOR NASJONAL TjenSTEBÆRT INFRASTRUKTUR FOR LØPENDE GEODATA OG GEODATA	2018 - 2020	Kartverket
4	ESTABLERE PROGRAM FOR KVALITETSSHEVING AV Matrikkelen	2018 -	Kartverket	18	UTVIKLE ET RAMMEVERN FOR TEKNOLOGISK SAMVORK	2018 - 2019	Kartverket
5	HEVE KVALITETEN PÅ PLANLÅD OG GI TILGANG TIL PLAMMISCHER	2018 -	KMD og Kartverket	19	SAMORDNE OPPBLØPING AV INFORMASJONSSIKKERHET	2019 -	Difi, DSB
6	ESTABLERE GEODONGSALT KOSTØREN	2019 -	Kartverket, NGU, HI	20	UTVIKLE ET RAMMEVERN FOR BREDE OG EFFEKTIVE TjenSTER AV GEODATA	2018 - 2019	Meteorologisk institutt
7	UNDERSTØTTE INTELLIGENTEN TRANSPORT SYSTEMER OG BIORA TIL SMARTERE OGSÅ SIKRERE TRANSPORT	2019 - 2020	Statens vegvesen	21	ESTABLERE EN FELLESPLATTFORM FOR LAGRING OG FORVALTNING AV DETALJERT GRUNNKART (FGB)	2018 -	Kartverket
8	FULLFØRE NASJONAL DETALJERT HØYDENEDEMELL	2018 - 2022	KMD, Kartverket	22	LEGGGE TIL RETTE FOR BRUAV 3D GEODATA	2019 - 2021	Kartverket
9	UTARBEIDE EN PLAN FOR FRAMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (KKB)	2019 - 2020	Geoværkt-samarbeidet	23	POSISJONERINGER OG BAKENFORLIGgende GEODATOS REFERANSYSTEMER	2019 -	Kartverket
10	ESTABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN	2019 - 2025	NGU	24	UTVIKLE FOU-STRATEGI OG ESTABLERE ET FOU-OPPDRASS MED GEODATOS INFORMATION	2019 - 2021	NIBIO
11	ESTABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART	2018 - 2022	Miljødirektoratet	25	STYRK UTDANNING INNEN GEODATOS INFORMATION	2019 - 2021	Geoforum
12	SKRIVE GEODONGUK AV GEODATA INNSAMLET ETTER SATELLITTEN	2019 - 2023	Statens vegvesen, NGU	26	UTVIKLE MODELLER FOR OFFENTLIG-PRIVAT SAMARBEID	2019 -	Kartverket, privat sektor
13	UTNYTTE OFFTAK SATELLITTDATA - SENTINEL-2	2019 - 2023	Kartverket	27	SYNLIGGØRE DEINSTRØD AV INVESTERINGENE I DEN GEODONGSKE INFRASTRUKTUREN	2019 -	Mørge digitale samarbeidet
14	DRIFTSETTE ØPPENASSEL STØBBRUK AV RADARSATELLITTDATA	2018 - 2021	NGU	28	UTVIKLE EN FINANSIERINGSMODELL FOR NASJONAL GEODATOS INFRASTRUKTUR	2018 - 2019	KMD



## Norge skal være ledende i bruk av geodata

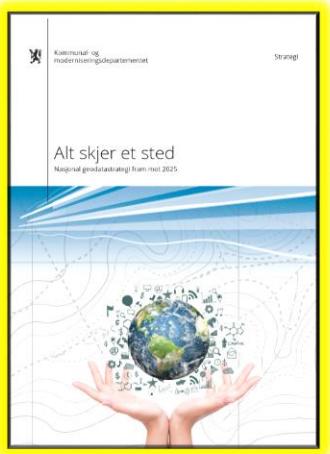


– Hvilke områder som er utsatt for flom eller hvordan byene bør planlegges, er avhengig av oppdatert geografisk informasjon. Tilgang på geodata er avgjørende for at vi skal kunne håndtere klimaendringer på en god måte, sier kommunal- og moderniseringsminister Monica Mæland.

I dag lanseres den nye nasjonale geodatastrategien fram mot 2025 - "Alt skjer et sted". Strategien skal være et hjelpemiddel for å se og utnytte mulighetene geografisk informasjon gir.

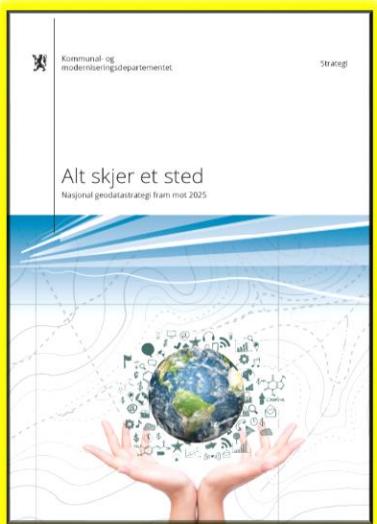
I tillegg er det utarbeidet en handlingsplan som konkret viser hva som skal gjøres for å nå målene som er satt i strategien.

Enkel tilgang til geodata er ingen selvfølge. Det er mange aktører og kompliserte data som må kobles med hverandre for at brukerne skal få en god opplevelse.



- Mange aktører i samfunnet er avhengig av geografisk informasjon. Kommunene trenger det for å forebygge og håndtere klimaendringer, beredskapsaktører trenger det for å håndtere kriser raskt og riktig, det er viktig for god byutvikling, for at næringslivet kan omstille seg og for innovasjon i offentlig sektor, sier Mæland.

# Pressemelding



Den nye strategien «Alt skjer et sted» skal være en nøkkel for å forstå hvorfor vi er så avhengig av geografisk informasjon i vår digitale tid. Geodatastrategien er en oppfølging av stortingsmeldingen "Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet"

- Målet er at Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon. For å lykkes må vi bli enda flinkere til å samarbeide på tvers av sektorer. Med denne strategien forsterker regjeringen bruken av den geografiske infrastrukturen, sier Mæland.

Regjeringen vil arbeide for:

- Et nasjonalt kunnskapsgrunnlag av geografisk informasjon som møter viktige samfunnsbehov
- Felles løsninger og teknologi som understøtter en effektiv oppgaveløsning og åpner for nye bruksmuligheter i samfunnet
- Et velfungerende samspill om forvaltning, deling, utvikling og innovasjon mellom aktørene i både offentlig og privat sektor
- Rammebetingelser som er forutsigbare og godt tilpasset utfordringene i det digitale samfunnet.

Geodatastrategien henvender seg til sektormyndigheter på ulike forvaltningsnivåer, dataprodusenter, teknologileverandører, innovatører og brukere i alle sektorer – og til Kartverket som nasjonal geodatakoordinator.



# Mange var fornøyd denne dagen...



## **Visjonen for denne strategien er:**

***Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon.***

## **Regjeringen vil arbeide for**

- Et nasjonalt kunnskapsgrunnlag av geografisk informasjon som møter viktige samfunnsbehov
- Felles løsninger og teknologi som understøtter en effektiv oppgaveløsning og åpner for nye bruksmuligheter i samfunnet
- Et velfungerende samspill om forvaltning, deling, utvikling og innovasjon mellom aktørene i både offentlig og privat sektor
- Rammebetingelser som er forutsigbare og godt tilpasset utfordringene i det digitale samfunnet

Kart og informasjon som er relatert til sted, skal bli en veiviser til verdiskaping og bedre beslutninger.

# Innhold

Visjon og hovedmål.....

Nasjonal geodatastrategi – en del av digital agenda for Norge.....

Viktige utviklingstrekk.....

1 Datainnhold .....

Delmål datainnhold .....

- 1.1 Prioriterte geografiske data er forankret, finansiert og etablert.....
- 1.2 Geografisk informasjon er godt faglig og tematisk tilrettelagt for bruk.....
- 1.3 Geografisk informasjon innsamlet etter offentlige krav er tilgjengelig i infrastrukturen....
- 1.4 Samfunnet har hensiktsmessig referanserammer for stedfesting .....
- 1.5 Infrastrukturen forenkler rapportering for nasjonale, europeiske og globale behov .....
- 1.6 Infrastrukturen skal som hovedregel være basert på åpne data .....
- 1.7 Data fra publikum benyttes der dette er hensiktsmessig .....

2 Teknologi og verktøy.....

Delmål teknologi og verktøy.....

- 2.1 Geonorge sikrer effektiv dataflyt mellom sektorer og nivåer.....
- 2.2 Det er etablert fellesløsninger for lagring og forvaltning av geografisk informasjon .....
- 2.3 Infrastrukturen er underlagt tilfredsstillende informasjonssikkerhet.....
- 2.4 Effektivisering av datafangsten til infrastrukturen .....
- 2.5 Stordata-teknologi skal kunne benyttes for å oppnå mer kunnskap .....
- 2.6 Den geografiske infrastrukturen håndterer tredimensjonale data (3D).....
- 2.7 Den geografiske infrastrukturen er tilrettelagt for håndtering av prosesserte data.....
- 2.8 Det utvikles og implementeres fremtidsrettede standarder og brukerteknologi.....

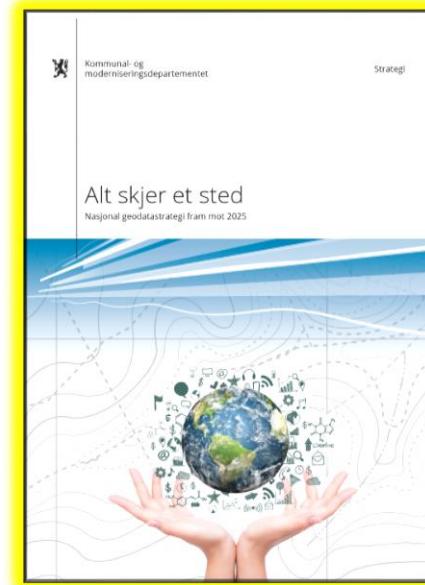
3 Samspill .....

Delmål samspill .....

- 3.1 Det er et godt samspill og samarbeid på tvers i offentlig sektor .....
- 3.2 Det finnes hensiktsmessige arenaer for offentlig-privat samarbeid .....
- 3.3 Samarbeidsmodellene er tilpasset alle bidragsytere og brukere .....
- 3.4 Det finnes aktive miljøer og tiltak for innovasjon og FoU .....
- 3.5 Kompetanse om geografisk informasjon og tilhørende løsninger er utbredt .....

4 Rammebettingelser.....

Ord og uttrykk .....



# HANDLINGSPLAN

## FELLES TILTAK FOR GJENNOMFØRING AV NASJONAL GEODATASTRATEGI

Fra forordet til geodatastrategien:

Ansvaret for iverksetting av tiltakene i strategiens handlingsplan vil i all hovedsak ligge i offentlig sektor i samsvar med lov om infrastruktur for geografisk informasjon (geodataloven).

- Foreliggende versjon er et utkast...
- Utkastet skal bearbeides noe i lys av den offisielle strategien
- Mål om en endelig 2019-versjon på plass tidlig i 2019

# PRIORITERTE TILTAK I FØRSTE VERSJON AV HANDLINGSPLANEN

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
1	IDENTIFISERE KJERNEDATASETT I INFRASTRUKTUREN	2019 - deretter løpende	Kartverket	15	ETABLERE FELLES GEOGRAFISK SITUASJONSBIKDE FOR KRISE OG BEREDSKAP	2018 - 2021	DSB
2	KARTLEGG GEbruKerBEHOV OG DATATILGANG I PRIORITERTE ARBEIDSPROSESSEr	2019 - 2020	Kartverket	16	UTNYTTE PUBLIKUMSBASERT DATAFANGST	2019 - 2020	Kartverket
3	HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)	2018 - 2019	KMD og Kartverket	17	VIDEREUTVIKLE GEONORGE SOM PLATTFORM FOR NASJONALT TJENESTEBASERT INFRASTRUKTUR FOR GEOGRAFISKE DATA	Løpende	Kartverket
4	ETABLERE PROGRAM FOR KVALITETSHEVING AV MatriKKelen	2018 -	Kartverket	18	UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR TEKNOLOGISK SAMVIRKE	2018 - 2019	Kartverket
5	HEVE KVALITETEN PÅ PLANDATA OG GI TILGANG TIL PLANREGISTER	2018 -	KMD og Kartverket	19	SAMORDNE OPPFØLGING AV INFORMASJONSSIKKERHET	2019 -	DIFI, DSB
6	ETABLERE MARINE GRUNNKART I KYSTSONEN	2019 -	Kartverket, NGU, HI	20	UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR BRUK OG FORVALTNING AV DYNAMISKE GEODATA	2018 - 2019	Meteorologisk institutt
7	UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT	2019 - 2020	Statens vegvesen	21	ETATBLERE EN FELLESLØSNING FOR LAGRING OG FORVALTNING AV DETALJERT GRUNNKART (FKB)	2018 -	Kartverket
8	FULLFØRE NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL	2018 - 2022	KMD, Kartverket	22	LEGE TIL RETTE FOR BRUK AV 3D GEODATA	2019 - 2021	Kartverket
9	UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALIERTE GRUNNKART (FKB)	2019 - 2020	Geovest-samarbeidet	23	POSISJONSTJENESTER OG BAKENFORLIGGENDE GEODETISKE REFERANSESYSTEMER	2019 -	Kartverket
10	ETABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN	2019 - 2025	NGU	24	UTVIKLE FOU-STRATEGI OG ETABLERE ET FOUPROGRAM FOR GEOGRAFISK INFORMASJON	2019 - 2021	NIBIO
11	ETABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART	2018 - 2022	Miljødirektoratet	25	STYRKE UTDANNING INNEN GEOGRAFISK INFORMASJON	2019 - 2021	Geoforum
12	SIKRE GJENBRUK AV GEODATA INNSAMLET ETTER OFFENTLIGE KRAV	2019 - 2021	Statene vegvesen, NGU	26	UTVIKLE MODELLER FOR OFFENTLIG-PRIVAT SAMARBEID	2019 -	Kartverket, privat sektor
13	UTNYTTE OPTISKE SATELLITDATA - SENTINEL-2	2018 - 2021	Kartverket	27	SYNLIGGJØRE GEVINSTER AV INVESTERINGENE I DEN GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN	2019 -	Norge digitalt-samarbeidet
14	DRIFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITDATA	2018 - 2021	NGU	28	UTVIKLE EN FINANSIERINGSMODELL FOR NASJONAL GEOGRAFISK INFRASTRUKTUR	2018 - 2019	KMD

# **DE TO FØRSTE OMRÅDENE ADRESSERER BEHOVET FOR ET BEDRE KUNNSKAPSGRUNNLAG OG EFFEKTIV UTNYTTELSE AV TEKNOLOGI:**

**Hovedmål 1: Et nasjonalt kunnskapsgrunnlag av geografisk informasjon som møter viktige samfunnsbehov**

Delmål:

- 1.1 Prioriterte geografiske data er forankret, finansiert og etablert
- 1.2 Geografisk informasjon er godt faglig og tematisk tilrettelagt for bruk
- 1.3 Geografisk informasjon innsamlet etter offentlige krav er tilgjengelig i infrastrukturen
- 1.4 Samfunnet har hensiktsmessige referansesystemer og posisjonstjenester
- 1.5 Infrastrukturen forenkler rapportering for nasjonale, europeiske og globale behov
- 1.6 De aller fleste dataene i infrastrukturen er tilgjengelige som åpne data
- 1.7 Infrastrukturen utnytter publikum for å etablere data og informasjon

**Hovedmål 2: Felles løsninger og teknologi som understøtter en effektiv oppgaveløsning og åpner for nye bruksmuligheter i samfunnet**

Delmål:

- 2.1 Geonorge sikrer effektiv dataflyt mellom sektorer og nivåer
- 2.2 Det er etablert fellesløsninger for lagring og forvaltning av geografisk informasjon
- 2.3 Infrastrukturen er underlagt en tilfredsstillende informasjonssikkerhet
- 2.4 Effektivisering av datafangsten til infrastrukturen
- 2.5 Stordata-teknologi skal kunne benyttes for å oppnå mer kunnskap
- 2.6 Den geografiske infrastrukturen håndterer 3D-data
- 2.7 Den geografiske infrastrukturen er tilrettelagt for håndtering av prosesserte data
- 2.8 Det utvikles og implementeres fremtidsrettede standarder og brukerteknologi

# **... MENS DE TO SISTE OMRÅDENE ADRESSERER VIKTIGE VIRKEMIDLER FOR Å FÅ DETTE TIL:**

**Hovedmål 3: Et velfungerende samspill om forvaltning, deling, utvikling og innovasjon mellom aktørene i både offentlig og privat sektor**

Delmål:

- 3.1 Det er et godt samspill og samarbeid på tvers i offentlig sektor
- 3.2 Det finnes hensiktsmessige arenaer for offentlig-privat samarbeid
- 3.3 Samarbeidsmodellene er tilpasset alle bidragsytere og brukere
- 3.4 Det finnes aktive miljøer og tiltak for innovasjon og FoU
- 3.5 Kompetanse om geografisk informasjon og tilhørende løsninger er utbredt

**Hovedmål 4: Rammebetingelser som er forutsigbare og godt tilpasset utfordringene i det digitale samfunnet**

Delmål:

- 4.1 Den geografiske infrastrukturen er godt innarbeidet i nasjonal politikk
- 4.2 Offentlig sektor realiserer gevinstene av investeringene i geografisk informasjon
- 4.3 Den geografiske infrastrukturen er sikret finansiering
- 4.4 Vi har juridiske virkemidler som fremmer utviklingen av infrastrukturen
- 4.5 Det foreligger lisenser som gir forutsigbarhet for verdiøkere og innovatører
- 4.6 Roller og ansvarsforhold er avklart
- 4.7 Det finnes prioritiserings- og styringsmekanismer for nasjonale databehov

## **TILTAK 1: IDENTIFISERE KJERNEDATASETTER I INFRASTRUKTUREN**

De viktigste dataene – det vi kan kalle kjernedata-settene – er fundamentet for hele infrastrukturen, og fordrer store ressurser å etablere, driftet og vedlikeholde.

- Utarbeide en nasjonal oversikt for datasett som er
- Kritiske for mange oppgaver og utfordringer i samfunnet. Oversikten skal være underlag for oppfølging av strategiens delmål og angi status med hensyn til utfordringer og gap.
- Kartlegge om datasettene er faglig og tematisk tilrettelagt for bruk og understøtter forvaltningens, innbyggernes og næringslivets behov.
- Bruksmønster og behov skal kartlegges sektorvis, ved å få fram behovene innen de enkelte departementenes og underliggende etaters ansvarsområder.

**Gjennomføring: 2019 – deretter løpende**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Aktører i offentlig og privat sektor**

**Delmål: 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2 ...**

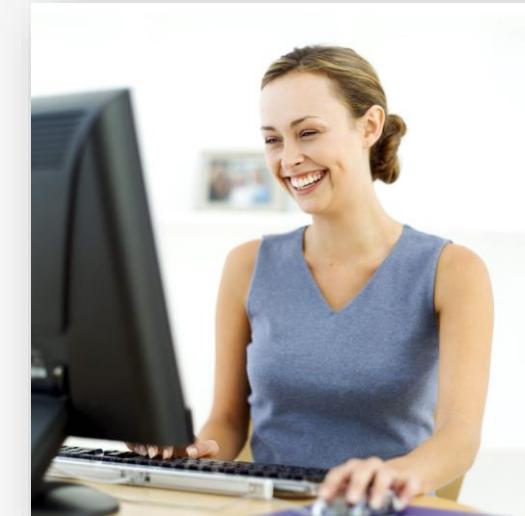


## **TILTAK 2:**

### **KARTLEGG BRUKERBEHOV OG DATATILGANG I PRIORITERTE ARBEIDSPROSESSEN**

Til grunn for forbedringstiltak for data og felles løsninger må vi vite mer om hvor brukerbehovene er størst.

- Utarbeide oversikter over tidligere gjennomførte brukerundersøkelser og gode brukseksempler.
- Oppsummere erfaringer fra prosjekter som GeoLett og tilpasse en felles metodikk for å klargjøre brukerbehov.
- Velge ut og se nærmere på arbeidsprosesser som omfatter saksbehandlere, politikere, innbyggere og næringsliv.
- Utvikle retningslinjer og veiledning for fagetatenes tilrettelegging av geodata for gjenbruk/viderebruk, og som bidrar til brukerorientering av deres forvaltning av geodata.



**Gjennomføring: 2019-2020**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor**

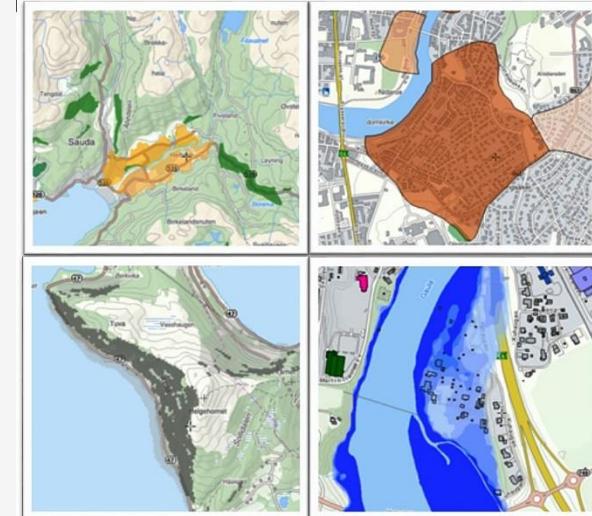
**Delmål: 1.2, 1.1, 2.1, 3.2**



## **TILTAK 3:** **HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)**

Tilrettelagte, relevante og kvalitetssikrede geodata skal understøtte prioriterte samfunnsprosesser i kommuner, på fylkesnivå og nasjonalt. Det foreligger en omforent plan for dette arbeidet.

- Sikre et relevant og kvalitetssikret kunnskapsgrunnlag og bidra til økt bruk av dette. En bevisst satsing mot nasjonale etater og kommuner som produserer prioriterte temadata er viktig – for å forbedre dekning, innhold og tilrettelegge for et klarere budskap.
- Tydeliggjøre bruksområdet for de ulike datasettene (nasjonal/kommunal saksbehandling).
- Utvikle gode rutiner for utveksling av data mellom forvaltningsnivåer, for å heve kvaliteten og gjøre lokale data mer tilgjengelige.



**Gjennomføring: 2018-2019**

**Ansvarlig: KMD og Kartverket**

**Medvirkende: Fagetater, kommuner**

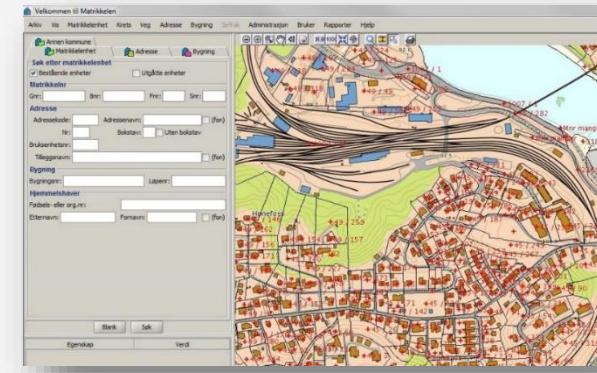
**Delmål: 1.2, 1.1, 2.1, 3.1, 3.2**



## **TILTAK 4:** **ETABLERE PROGRAM FOR KVALITETSHEVING AV Matrikkelen**

Matrikkelen er en nasjonal felleskomponent og et basisregister med informasjon om eiendommer, bygninger og adresser. Mange offentlige etater er avhengige av høy datakvalitet, fullstendighet og ensartethet i matrikkelen. Det er imidlertid betydelige behov for kvalitetsheving av data i registeret.

- Etablere en treårsplan for å ivareta prioriterte behov, gjennom god dialog med interessenstene.
- Sette inn konkrete tiltak for forbedring av eiendomsinformasjon i matrikkelen og gjennom dette videreutvikle matrikksystemet.
- Forbedre og videreutvikle bygningsdelen i matrikkelen gjennom bygningsstrategien (som er på høring i 2018), økt brukerfokus, og mer automatisert datainnsamling.
- Sikre fortsatt effektive integrasjoner mellom relevante registre. Vurdere og beslutte nye integrasjoner.
- Videreføre vegadressearbeidet med mål om minst 98 % andel med vegadresser.



**Gjennomføring: 2018-**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Kommunene**

**Delmål: 1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2**



## **TILTAK 5:**

### **HEVE KVALITETEN PÅ PLANDATA OG GI TILGANG TIL PLANREGISTER**

Gode plandata er avgjørende for raskere og enklere saksbehandling, forvaltning og en mer pålitelig datatilgang for offentlige virksomheter, innbyggere og næringsliv. Dette er en viktig datakilde i ved arealplanlegging og digitale plan- og byggesakstjenester.

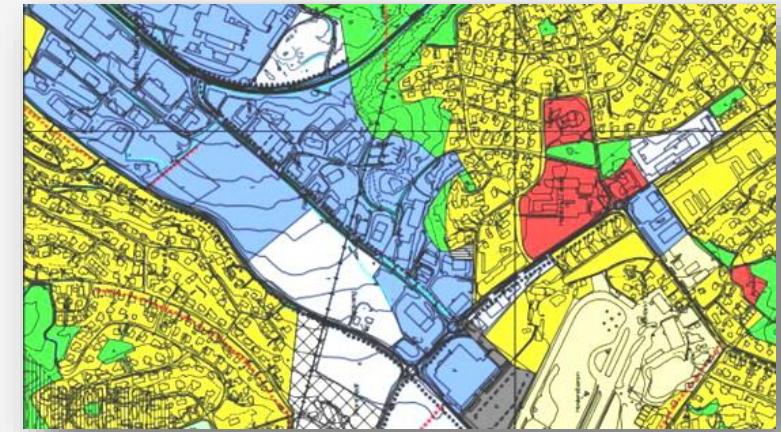
- Sikre mer fullstendighet i kommunale planregister gjennom ytterligere digitalisering av planinformasjon, med mål om å sikre en entydig tolkning av planer for videre bruk.
- Vurdere hvordan planregistermodellen fungerer og brukes i dag, og se sammenhengen mellom alle elementene i en plansak.
- Etablere gode standardiserte rutiner/arbeidsprosesser som kommunene kan bruke til eget kvalitetsarbeid.
- Gjennomgå spesifikasjonen av planstandarden, slik at denne blir entydig og enhetlig.
- Utrede og etablere nødvendige fellesløsninger som kan sikre god integrasjon av plandata i aktuelle arbeidsprosesser, for eksempel en nasjonal høringsdatabase.

**Gjennomføring: 2018 -**

**Ansvarlig: KMD og Kartverket**

**Medvirkende: Kommunene**

**Delmål: 1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2**



## **TILTAK 6:** **ETABLERE MARINE GRUNNKART I KYSTSONEN**

Marine grunnkart er vesentlige for å understøtte regjeringens satsning på en blå økonomi, vekst i akvakulturnæringen, sikker transport og en bærekraftig forvaltning av kystsonen.

- Sikre etablering av et kunnskapsgrunnlag for alle aktører i kystsonen basert på tett brukermedvirkning.
- Sikre oppslutning om en samfinansieringsmodell og videre realisering av piloter og fullskala kartlegging
- Gjennomføre piloter blant annet i Stavanger, Astafjord, Nordre Sunnmøre.
- Realisere etableringen av grunnkartene for hele kysten – med dybdedata og ulike grunndata for kystsonen.
- Forestå innsalg av grunnkartene i privat sektor og for nye aktører.



**Gjennomføring: 2019 -**

**Ansvarlig: Kartverket, NGU, HI**

**Medvirkende: Kommuner, etater med forvaltningsansvar**

**Delmål: 1.1, 2.4, 3.3....**



## TILTAK 7:

### UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT

Transportsektoren er inne i en sterk utvikling drevet fram av internasjonale, kommersielle aktører – i retning av mer intelligente transportsystemer (ITS). Utviklingen vil gi oss autonome (selvkjørende) kjøretøy, satellittnavigasjon, digital trafikantinformasjon, navigerbart transportnett, elektronisk billettering og nye logistikksystemer. Utviklingen må understøttes av den geografiske infrastrukturen.

- Etablere et nasjonalt initiativ for å få «festet» data på kartet og få ulike datasett til å «snakke sammen».
- Utrede behov for samordning, standarder, kvalitetssikring og felles forvaltningsløsninger på ITS-området.
- Utrede mulighetene for utvidet bruk av autonom datainnsamling.
- Utvikle relevante kompetansetiltak på tvers av offentlig sektor og privat bransje.



#### Gjennomføring: 2019-2020

**Ansvarlig:** Statens vegvesen

**Medvirkende:** ITS Norge, transportetater, kommuner, privat sektor

**Delmål:** 1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.4, 2.8, 3.4, 3.4, 4.4



## **TILTAK 8:** **FULLFØRE NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL**

En detaljert høydemodell basert på laser (lidar-data) og bildematching vil ha mange anvendelsesområder. Modellen blir vesentlig for arbeidet med klimatilpasning og analyser av flom og skred, og leverer også data for luftfart, skogbruk og effektiv planlegging i samfunnet.

- Sikre fullføring av prosjektet.
- Sikre drift og utvikling av forvaltningsløsningen, og vedlikehold av datainnholdet.
- Sikre aktuelle brukere god tilgang til datagrunnlaget, og sørge for at de har kunnskap om mulige anvendelser og avlede produkter.



**Gjennomføring: 2018-2022**

**Ansvarlig: KMD, Kartverket**

**Medvirkende: Samarbeidende departementer**

**Delmål: 1.1, 2.6, 3.4....**



## TILTAK 9:

### UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (FKB)

Innholdet i og kvaliteten på FKB-data må videreutvikles i takt med brukernes behov for detaljerte kartdata i en «digital modell av virkeligheten». Bruksområdene er saksbehandling, prosjektering, navigasjon, geografiske analyser og FKB-data i kart- og innsynsløsninger.



- Sikre homogenitet og kvalitet på FKB-temaene med tilnærmingen fullstendighet før nøyaktighet. Gjennomføre kvalitetskampanjer der det er behov.
- Benytte de datakildene og den metodikken som samlet sett gir den beste datakvaliteten - fotogrammetrisk kartlegging, administrativt ajourhold, brukerbasert datainnsamling, automatisert datafangst (maskinlæring), bruk av laserdata mm.
- Sikre koblingen til tilgrensende fagdatabaser som matrikkel og NVDB.
- Videreutvikle Sentral felles kartdatabase med utgangspunkt i brukerkrev, deriblant innføring av 3D/volum innenfor aktuelle FKB-tema.

Gjennomføring: 2019-2020

Ansvarlig: Geovekst-samarbeidet

Medvirkende: Kommunene

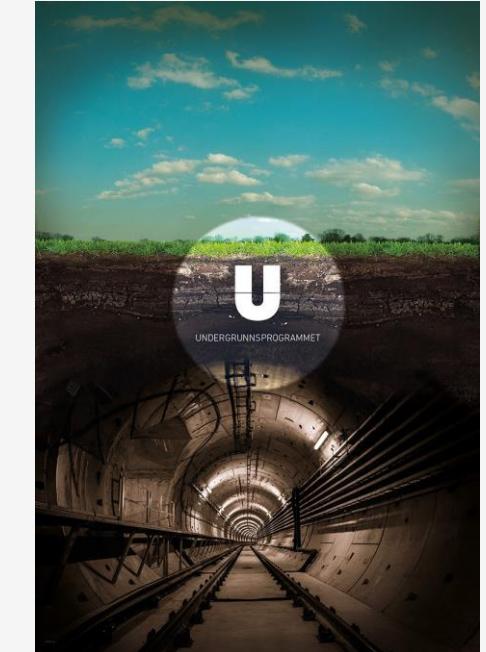
Delmål: 1.1, 2.1



## TILTAK 10:

### ETABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN

Med undergrunnen menes alt som befinner seg under landoverflaten/sjøbunnen bestående av jord, leire, sand, grus, stein, antropogene masser/fyllmasser eller fjell. Bedre oversikt over og gjenbruk av kunnskap om undergrunnen, på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer, vil gi store samfunnsmessige besparelser. Digitalisering er en kritisk suksessfaktor for å lykkes med dette. Programmet skal legge til rette for økt samspill mellom offentlige og private aktører, økt brukermedvirkning, sikre effektiv innsamling og tilgjengeliggjøring av informasjon om undergrunnen.



- Sørge for at flere offentlige etater leverer data om undergrunnen til ansvarlig etat.
- Etablere dataflyt som sikrer sømløs og enkel tilgang til informasjon, for mange brukergrupper.
- Etablere gode plattformer som skaper nødvendig tillit for innovasjon.
- Sørge for arenaer for innovasjon og samhandling mellom offentlig og privat sektor.
- Støtte driften av undergrunnsprogrammet og arbeidet med digitalisering

#### Gjennomføring: 2019-2025

**Ansvarlig: NGU**

**Medvirkende: Oslo kommune, SVV, Nye veier, Bane NOR,**

**DMF, tjenesteleverandører og entreprenører m. fl.**

**Delmål: 1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 2.5, ....**



## **TILTAK 11:** **ETABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART**

Lettere tilgjengelig informasjon om naturmangfold i ulike plan- og beslutningsprosesser er viktig for å hindre tap av biologisk mangfold. Mangelfull kartlegging og dårlig tilgang til stedfestet kunnskap om naturmangfold i forkant av tiltak og planer kan medføre at verdifull natur ødelegges. Målsettingen er mer samordnet kartlegging, basert på felles metodikk og med felles standarder for natur på tvers av sektorer og myndigheter – som kan legge til rette for bedre beslutningsprosesser og en mer helhetlig forvaltning av norsk natur.

- Etablere et økologisk grunnkart i tråd med Meld St. 14 (2015-2016) Natur for livet.
- Sammenstille og tilgjengeliggjøre kartlag med stedfestet informasjon om naturtyper, arter og landskapstyper.
- Utvikle og tilrettelegge kartlag over miljøvariabler.
- Etablere et felles tverrsektorielt system for tilgjengeliggjøring av data fra naturkartlegging i Norge.
- Sikre lettere tilgang til økologiske datasett, gjennom nødvendig videreutvikling av Geonorge som nav i infrastrukturen.

**Gjennomføring: 2018-2022**

**Ansvarlig: Miljødirektoratet**

**Medvirkende: Artsdatabanken, sektorene**

**Delmål: 1.1, 1.2**



## TILTAK 12:

### SIKRE GJENBRUK AV GEODATA INNSAMLET ETTER OFFENTLIGE KRAV

Store mengder geografisk informasjon samles inn som del av kartleggingsprogrammer, forskning, konsekvensvurderinger og annen offentlig finansiert eller pålagt dokumentasjon – men uten at det nødvendigvis legges til rette for gjenbruk. Slike data skal bli mer tilgjengelige for bred bruk i samfunnet.

- Utrede omfang, berørte aktører og viktige utfordringer – og anslå verdien dataene representerer for et samlet datagrunnlag.
- Anbefale aktuelle tiltak for bedre organisering, forvaltning, standarder, metadata, spesifikasjoner, felles løsninger og veiledning – og vurdere gevinstene av tiltakene.
- Utrede behovet for bedre retningslinjer og krav til aktørene.
- Innarbeide retningslinjer og krav i lovverk eller på annen måte, for eksempel i Digitaliseringsrundskrivet.
- Utforme hensiktsmessig veiledning og bevisstgjøre aktørene om aktuelle krav.
- Gjennomføre piloter som kan demonstrere løsninger som understøtter et livsløpsperspektiv for denne type data, innenfor den geografisk infrastrukturen.

**Gjennomføring: 2019-2021**

**Ansvarlig: Statens vegvesen og NGU**

**Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor**

**Delmål: 1.3, 1.1, 1.2, 4.4, 4.1, .....**



## **TILTAK 13:** **UTNYTTE OPTISKE SATELLITDATA - SENTINEL-2**

Sentinel-2 er en optisk satellitt som observerer jorda i det synlige og infrarøde spektret. Det er viktig å sikre enklere tilgang og god utnyttelse av Sentinel-2 data gjennom utvikling og forbedring av det nasjonale bakkesegmentet. Målet er blant annet å sikre at dataformater, metadata og brukergrensesnitt blir i henhold til de standarder som brukes i geodatamiljøene i Norge, blant annet for å kunne brukes i endringsdeteksjon og lange tidsserier.

- Kompetanseoppbygging blant brukere om anvendelser av Sentinel-2 data.
- Videreutvikling av standarder og metadata - primært for landmiljøet
- Bidra til spesifikasjonsarbeid av produkter og tjenester
- Etablere nye produkter basert på Sentinel-2 data – f.eks. skyfri mosaikk over Norge
- Forberede forvaltningsløsning for mottak av Sentinel-2 opptak
- Sikre distribusjon av Sentinel-2 data og produkter gjennom Geonorge



**Gjennomføring: 2018-2021**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Norsk romsenter, Met, fagetater**

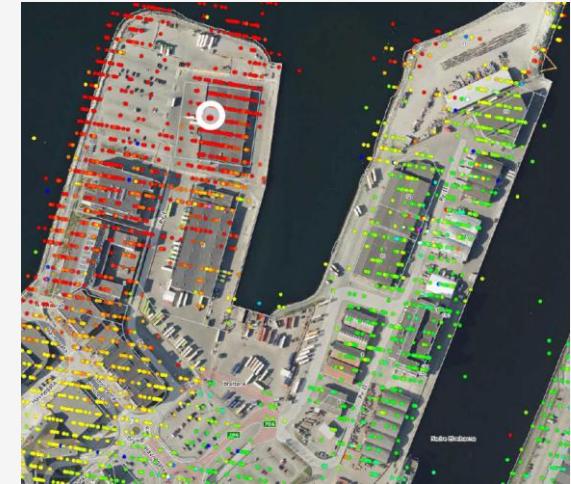
**Delmål: 2.1, 2.2, 2.4, 1.2, 3.4...**



## **TILTAK 14:** **DRIFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITDATA**

Interferometric SAR (InSAR) brukes til å identifisere og måle forskyvninger, stabilitetsvurderinger, potensielle områder for setningsskader, endringer i fjellpartier, løsmasser, byggeområder, veier og annen infrastruktur, tettsteder, kaianlegg mv., og kan detektere endringer i grunnen på millimeter-nivå. Dette er svært viktig for kunnskap om fundamentéringsbehov, utbedring, avbøtende tiltak mv. Det skal nå legges til rette for storbruk av slike data for klimatilpasning, samfunnssikkerhet, effektivisering av prosjektering, utbygging mv

- Driftsløsninger for utnytting av Copernicus-programmet i Norge
- Etablere effektive mottaks- og lagringsløsninger for Sentinel-1 radardata
- Etablere tilgangsløsninger for slike data
- Etablere analyser og grunnleggende produkter i hht brukerbehov
- Benytte stordata-teknologi og prosessering av store datamengder.
- Støtte driften av fagsenteret Norsk senter for deformasjonskartlegging, [www.Insar.no](http://www.Insar.no)



**Gjennomføring: 2018-2021**

**Ansvarlig: NGU**

**Medvirkende: NVE, Norsk romsenter m.fl.**

**Delmål: 2.2, 2.4, 2.5, 1.1, 3.4**



## **TILTAK 15:** **ETABLERE FELLES GEOGRAFISK SITUASJONSBILDE FOR KRISE OG BEREDSKAP**

En effektiv håndtering av krise og beredskap forutsetter et godt, felles beslutningsunderlag. Med Geonorge som nav i dataflyten skal det etableres et permanent tilbud av god kvalitet, tilrettelagt for bruk ved forebygging, planlegging, analyse, håndtering av hendelser og rapportering.

- Gjennomføre et prosjekt for å realisere en første utgave, med skrittvis videre forbedring av kvalitet og fullstendighet.
- Sikre godt samvirke og god koordinering mellom aktørene, mellom sivile beredskapsstater og for sivilt-militært samarbeid.
- Plassere ansvar for etablering, vedlikehold og flyt av enkeltdatasett.
- Sikre at data er tilgjengelige når krisen inntreffer. Data skal kunne brukes både offline og online.



**Gjennomføring: 2018-2021**

**Ansvarlig: DSB**

**Medvirkende: Fylkesmannen, Beredskapsforum,  
Kartverket, NGU**

**Delmål: 2.2, 2.1, 2.3, 1.1, 1.2, 3.1...**



## **TILTAK 16:** **UTNYTTE PUBLIKUMSBASERT DATAFANGST**

Utnyttelse av publikum og mobile sensorer til datafangst – såkalt crowdsourcing – gir mulighet for supplerende datainnsamling til infrastrukturen.

- Dokumentere erfaringene fra eksisterende crowdsourcings-løsninger som er i bruk i fagetater og kommuner.
- Utrede hvordan det kan legges bedre til rette for å utnytte publikumsbasert datafangst, for eksempel til å melde feil eller i krisesituasjoner.
- Avklare prinsipper for åpenhet og eierskap til publikumsgenererte data, og vurdere lovgrunnlaget for analyser/stordata.
- Utvikle piloter og demonstratorer sammen med tjenesteytere, private organisasjoner og offentlige etater.
- Utrede behovet for nye datastandarder og tjenester for datafangst, kvalitetsmerking og forvaltning av publikumsgenererte data.
- Foreslå tiltak for videre utvikling og anvendelser.



**Gjennomføring: 2019-2020**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor**

**Delmål: 1.7, 2.1, 2.4, 2.5, .....**



## TILTAK 17: VIDEREUTVIKLE GEONORGE SOM PLATTFORM FOR NASJONAL TJENESTEBASERT INFRASTRUKTUR FOR GEOGRAFISKE DATA

Geonorge skal sikre en effektiv dataflyt på tvers av sektorer og nivåer i samfunnet, og vil ha stor betydning for digitalisering og verdiskapning i både offentlig og privat sektor.

- Løfte og videreutvikle Geonorge som nasjonal felleskomponent, med standardiserte grensesnitt som enkelt lar seg integrere i brukerapplikasjoner.
- Videreutvikle Geonorge som felles informasjonskanal mellom aktørene.
- Skape forutsigbarhet for aktører som er avhengige av god tilgjengelighet til data.
- Stille krav til bruk av Geonorge i relevante regelverk og rundskriv, og slik sikre vedvarende kvalitet på datainnholdet.
- Sikre finansiering av den videre drift og utvikling av Geonorge.
- Avklare sammenhengen mellom Geonorge og andre infrastrukturer (data.norge.no, nasjonale forskningsinfrastrukturer, etc.).



**Gjennomføring: Løpende**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Norge digitalt-parter**

**Delmål: 2.1**



## **TILTAK 18:** **UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR TEKNOLOGISK SAMVIRKE**

Teknologiene som etableres for å håndtere geografisk informasjon på nasjonalt nivå må fungere sammen. Et rammeverk for teknologisk samvirke i Norge blir viktig dokumentasjon til bruk i spesifisering og kravsetting – også overfor leverandører.

- Etablere en arbeidsgruppe forankret i Samordningsgruppa for geografisk informasjon, og med deltagelse fra både offentlig (stat/kommune) og privat sektor.
- Definere krav og anbefalinger vedrørende interoperabilitet, herunder om formater, koordinatsystemer, metadata, APIer, modellering og registerinformasjon.
- Sørge for at krav og anbefalinger tar utgangspunkt i vedtatte arkitekturprinsipper og beskriver hvordan de store infrastrukturer skal henge sammen.
- Anbefalinger på geodataområdet skal sikre horisontal integrasjon med annen infrastruktur (ITS, BIM, etc.) og samsvare med gjeldende IKT-politikk.
- Arbeidet knyttes opp mot europeiske interoperabilitets-initiativ innenfor rammen av IFC og ISA<sup>2</sup>.
- Utvikle en nettversjon av rammeverket.

**Gjennomføring: 2018-2019**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: DIFI, Fagtater, kommuner, privat sektor**

**Delmål: 2.8, 2.2, 2.1, 3.1, 3.2, .....**



## **TILTAK 19:**

### **SAMORDNE OPPFØLGING AV INFORMASJONSSIKKERHET**

Brukerne må kunne stole på datainnholdet i den geografiske infrastrukturen. Utfordringene knyttet til informasjonssikkerhet er imidlertid økende også på geodataområdet. Aktørene skal oppfylle pålagte sikkerhetsmål og et tilstrekkelig sikkerhetsnivå basert på en dokumentert risikovurdering med hensyn til konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. Data og tjenester som skal unntas offentligheten skal ikke tilflytte uvedkommende.

- En arbeidsgruppe under Samordningsgruppen skal fortsette arbeidet med å øke bevisstheten og gi råd til medlemmene i Norge digitalt i spørsmål om informasjonssikkerhet og utarbeide veiledning.
- Arbeidet skal blant annet tilby hjelp til verdivurderinger og særlig rette oppmerksomhet mot det som strekker seg ut over den enkelte parts ansvar for egen sikkerhet. Samvirke, avhengigheter, sårbarheter og trusler i verdikjeden/nettverket er viktige elementer i et informasjonssikkerhetsperspektiv.
- Partene skal tilføres den kompetanse som er nødvendig for å vurdere sannsynligheten for og konsekvensene av mulige sikkerhetsbrudd. Sikkerhetsarbeidet skal bygge på en risikobasert tilnærming der partene gjennomfører risikovurderinger og deretter iverksetter nødvendige forebyggende tiltak.

**Gjennomføring: 2019-**

**Ansvarlig: DIFI, DSB**

**Medvirkende: Kartverket, Norge digitalt-samarbeidet,  
privat sektor**

**Delmål: 2.3, 2.2. 4.4**



## TILTAK 20:

### UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR BRUK OG FORVALTNING AV DYNAMISKE GEODATA

Dynamiske geodata vil inngå i den geografiske infrastrukturen. Det skal utvikles en felles tilnærming til håndteringen av dynamiske geodata.

- Ta utgangspunkt i og bygge videre på Meteorologisk institutt-prosjektet «Enhetlig forvaltning av dynamiske geodata».
- Kartlegge bruksområder og datakilder og identifisere gevinster, herunder økt bruk av offentlige data; større nytte av investeringene gjennom langsignt bevaring av data; muligheter for flerbruk; transparens og sporbarhet i beslutninger; etablering av et referansegrunnlag for ettertiden.
- Utvikle samarbeid mellom aktører med forvaltningsansvar for relevante offentlige data, om et felles rammeverk.
- Tilstrebe harmoniserte bruksmetadata og felles datastrukturer.
- Utrede et metadata-styrt, distribuert, virtuelt datasenter som bygger på eksisterende strukturer hos den enkelte dataforvalteren.

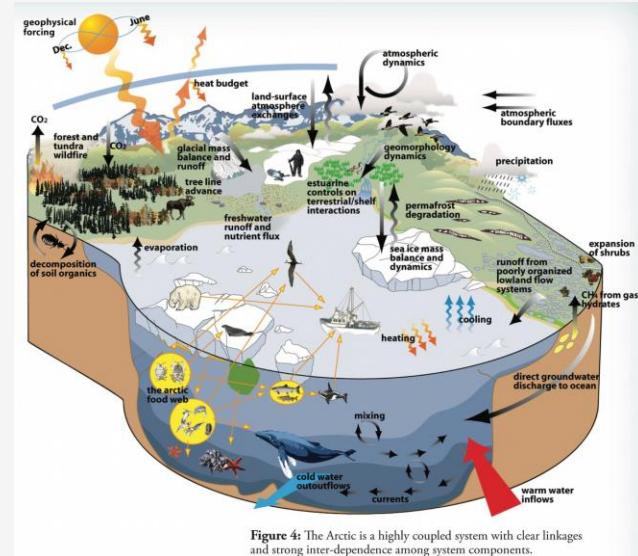


Figure 4: The Arctic is a highly coupled system with clear linkages and strong inter-dependence among system components.

**Gjennomføring: 2018-2019**

**Ansvarlig: Meteorologisk institutt**

**Medvirkende: Miljødirektoratet, Kartverket m.fl.**

**Delmål: 2.4, 2.5, 2.7, 2.3, 2.2, 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 3.4**



## TILTAK 21:

# ETABLERE EN FELLESLØSNING FOR LAGRING OG FORVALTNING AV DETALJERT GRUNNKART (FKB)

Robuste og brukervennlige fellesløsninger sikrer en samordnet forvaltning av viktige data, i et livsløpsperspektiv.

- Ferdigstille en nasjonal løsning for forvaltning av felles kartdatabase - som omfatter de mest detaljerte karttema og fagdata – og som kommunene og staten samarbeider om å investere i.
- Sikre at den felles forvaltningsløsningen bidrar til å effektivisere og heve kvaliteten på viktige prosesser i samfunnet.
- Ivareta behovet for at kommunene også kan være originaldata-ansvarlige.
- Sikre plattformuavhengighet og tilstrebe at kommuner tar i bruk løsningen.
- Evaluere konseptet og spesifisere en ny og fremtidsrettet løsning som også håndterer 3D-data, basert på brukerbehov og erfaringene fra den første fasen.

Gjennomføring: 2018 -

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Kommuner, Geovekst, privat sektor

Delmål: 2.2



## Alltid ferske kartdata

Hamar kommune ligger i tet nært det gjelder å tilby oppdatert kart-informasjon. Endringer lagres rett i skyen og kan brukes av andre umiddelbart.

Landbruksministeriet på Blestad er de første i landet til å utspore sine landbrukskart offentlig i skyen. Her oppfører Arild Wenneberg hvordan kartet nøyaktig samme måte som tidligere, men nå går oppdateringen direkte fra landbruksministeriet til Hamar kommune, det lages ikke bare lokalt hos kommunen, slik noe.

### Slik gjørs det videst for

- Først når hamar kommune oppdaterer kartdata lokal på sitt rådhuset, først så sende inn kartet til Kartverket 1-2 ganger i løpet. Fortsett med 1-2 ganger i måneden. Det er også teknikk, Radar Sætre, i Hamar kommune.

Men når oppdateres ikke kartene direkte i en felles nasjonal kartdatabase. Det vil effektivisere vise og tilgjengeliggjøre kartet i Kongsvinger kommune, har Hamar kommune (GIS) på Hedmarken, og Kongsvinger har Hedmarken.

Det er mange private og offentlige aktører som bruker kartdata i dag, og det er ikke mulig

og de vil nå ha tilgang til helt

«ferskes» kartdata fra Hedmarken.

- Alle kommunene i Norge skal i gang med dette. Kartverket vil gjerne at Hamar kommer med i arbeidet med det.

Det er godt, og det ser ut til å fungere bra, sier Sætre.

### Ikke første gang vi er førstute

Sætre og Melve mener at det ikke skal være gitt til Ham-

marken er tidlig ute. Informa-

asjon om det nye hoydegrunna-

get (NN2000) sajnede først her,

men dette er ikke det eneste

### Nyttig for mange

Denne nye metoden i både

kartdata på, og samtidig ha

helt fersk kartinformasjon i

bunn, gjer det for eksempel

at man kan få tilgang til

data i løpet av et døgn.

Det er også teknikk

til å oppdatere kartet.

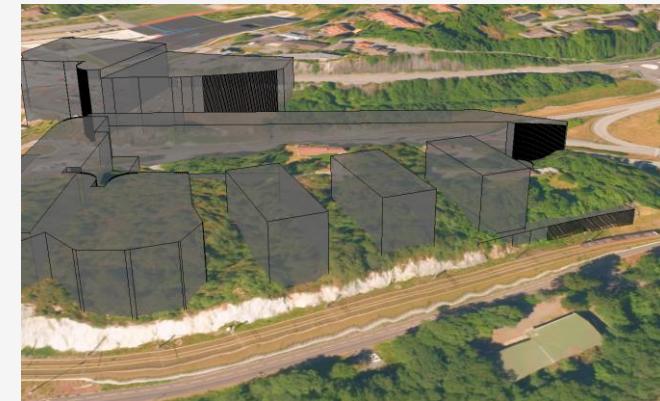
Det er også teknikk

&lt;

## **TILTAK 22:** **LEGGE TIL RETTE FOR BRUK AV 3D GEODATA**

3D geodata både over og under bakken vil inngå i den geografiske infrastrukturen. Infrastrukturen vil måtte videreutvikles slik at den legger til rette for fullverdig bruk av 3D i verdikjeder innenfor ulike sektorer.

- Utrede krav til et nasjonalt forvaltningsregime for 3D-data.
- Kartlegge erfaringer og god praksis fra andre land.
- Identifisere viktige brukstilfeller og beskrive brukerreiser, for eksempel for BIM/byggesaksbehandling, 3D FKB og matrikkelen.
- Videreutvikle standarder og spesifikasjoner.
- Harmonisere med og bygge bro mot andre relevante fagområder.
- Tilpasse produksjonslinjer og produkter i infrastrukturen.
- Gjennomføre testprosjekter for moderne 3D-datafangst.
- Foreta gevinstanalyser for tiltakene.



**Gjennomføring: 2019-2021**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor**

**Delmål: 2.6, 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2**



## TILTAK 23:

### POSISJONSTJENESTER OG BAKENFORLIGGENDE GEODETISKE REFERANSESYSTEMER

Posisjonstjenester blir stadig viktigere for utnyttelse av geografisk informasjon i samfunnet. Samsvar med høy grad av nøyaktighet mellom posisjonstjenester og de enkelte datasett blir viktigere med tiden. Den videre utviklingen innenfor posisjonstjenester vil avsløre at dagens statiske referanseramme (Euref89) ikke er i stand til å gi den nødvendige kvaliteten som trengs for å understøtte fremtidig bruk. Det er behov for kontinuerlig forbedring og vedlikehold av den bakenforliggende geodetiske referancesystemet for å understøtte fremtidige anvendelser.

- Etablere en bred sammensatt arbeidsgruppe med deltagere fra hele geomatikk-Norge og fremtidens brukermiljøer av posisjonstjenester til utredningsarbeid
- Innføringen vil kreve store omlegginger på alle områder av geodataforvaltningen, og det må derfor gjennomføres egne utredninger for hvert av trinnene:
  - Trinn 1: Innføring av en global geodetisk referanseramme som erstatning for Euref89.
  - Trinn 2: Gradvis overgang til jevnlig oppdatering av referanserammen for utvalgte datasett i infrastruktuen.

**Gjennomføring: 2019-**

**Ansvarlig: Kartverket**

**Medvirkende: Statens vegvesen, BaneNOR,  
Avinor, ITS Norge, Storkommunegruppa,  
private tjenesteleverandører.**

**Delmål: 1.4**



## TILTAK 24:

### UTVIKLE FOU-STRATEGI OG ETABLERE ET FOU-PROGRAM FOR GEOGRAFISK INFORMASJON

Det trengs en strategi for å målrette og systematisere FoU for videreutviklingen av den geografiske infrastrukturen. Strategien må understøtte prioriterte tiltak i handlingsplanen. Det er særskilt behov for innsats i sentrale deler av kjeden (lagring, forvaltning, tilrettelegging og distribusjon). Det må legges vekt på å mobilisere nasjonale FoU-miljøer innenfor fagområdet.

- Kartlegge norske FoU-miljø og deres virksomhet innenfor fagområdet.
- Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innfor fagområdet.
- Etablere dialog med eksisterende forskningsmiljøer, -arenaer og -programmer.
- Utvikle en nasjonal FoU-strategi for geodataområdet.
- Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier.
- Arbeide for å få geodataområdets problemstillinger inn i Forskningsrådets øvrige satsinger, særlig knyttet til endene i verdikjeden (innsamling av geodata, forskningsinfrastruktur, bruk av geodata)
- Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer som ISA<sup>2</sup>.
- Utrede et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata.



**Gjennomføring: 2019-2021**

**Ansvarlig: Norsk institutt for bioøkonomi**

**Medvirkende: Fagetater, Forskningsrådet, kommuner, privat sektor**

**Delmål: 3.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 2.4, 2.5, ...**



## **TILTAK 25:**

### **STYRKE UTDANNING INNEN GEOGRAFISK INFORMASJON**

Geografisk informasjon brukes i nær alle sektorer og blir i stadig større grad integrert i ulike brukerløsninger. Med vekst i bruken av geografisk informasjon trengs mer og ny kompetanse og kapasitet. Riktig bruk av geografisk informasjon krever høy kompetanse på kart og geodata. Geodata er et eget fagfelt og skal samspille med annen kunnskap. Teknologisk skjer det en rivende utvikling på sensor teknologier, stordata, dynamisk informasjon, satellitt- og droneteknologier mv.

- Utdanningen må utvikles og moderniseres gjennom langsiktige tiltak på mange fagfelt.
- Utdanning på alle trinn må moderniseres og ta inn nye og kommende teknologier, teknikker og datakilder.
- Det må utvikles utdanningstilbud tilpasset ulike brukergrupper og som inkluderer georelatert IT, informasjonssikkerhet, innovasjon, geodesi, kartografi, og oppmåling. Det genuine med geografisk informasjon, lokasjon, areal, geografisk analyse og geografiske mønstre må tillegges vekt.
- Lærsteder med geomatikk og geografisk analyse skal sikres oppdatert kompetanse og læremidler
- Utveksling av kompetanse mellom utdanningssektor og offentlig og private kart/geodataaktører skal utvides
- Markedsføring av fagområdet må styrkes for å sikre bredere rekruttering
- Det må avklares roller, ansvar og samarbeidsformer innen utdanningssektoren, ansvarlige myndigheter og fagetater.

**Gjennomføring: 2019-2021**

**Ansvarlig: Geoforum**

**Medvirkende: Kartverket, Norge digitalt-etater**

**Delmål: 3.5**

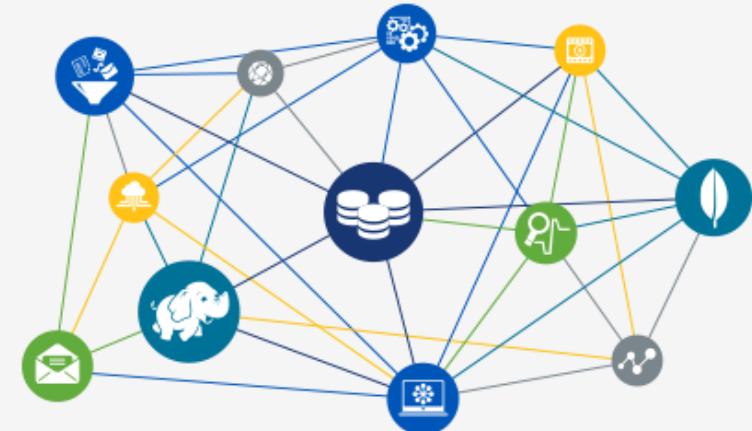


## TILTAK 26:

### UTVIKLE MODELLER FOR OFFENTLIG-PRIVAT SAMARBEID

Både offentlig og privat sektor har interesser i infrastrukturen, både som produsenter, forvaltere, verdiøkere og brukere av geodata.

- Evaluere eksisterende nettverk og samarbeid.
- Etablere faste fellesarenaer mellom offentlig og privat sektor for å avklare ansvar og iverksette samordnende tiltak.
- Utrede mulighetene for å utnytte eksisterende virkemidler for samarbeid på en bedre måte.
- Informere om innovative tiltak som kan påvirke organisering og gjennomføring av det offentliges oppgaver på området.
- Koble privat sektor og geodatamiljøet i forbindelse med offentlige anskaffelser.
- Bidra i arbeidet med å utvikle regelverket for offentlige anskaffelser.
- Skape forutsigbarhet rundt datatilgang og lisenser for databruk.
- Realisere felles FoU-aktiviteter på tvers av offentlig og privat sektor.



**Gjennomføring: 2019-**

**Ansvarlig: Kartverket, privat sektor**

**Medvirkende: Norge digitalt-samarbeidet**

**Delmål: 3.2, 3.1, 4.1, 4.3, 4.5**



## TILTAK 27:

### SYNLIGGJØRE GEVINSTER AV INVESTERINGENE I DEN GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN

Geodata skal brukes på bred basis og på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer, og gi effektive beslutningsprosesser og en mer kunnskapsbasert forvaltning. Målrettet gevinstrealisering skal bidra til å sikre nødvendig finansiering, mer innovasjon og næringsutvikling.

For å synliggjøre gevinstene av investeringene i den geografiske infrastrukturen skal:

- gevinstene kartlegges, beskrives og kvantifiseres,
- det utarbeides en «veileder for gevinstrealisering»,
- det gjennomføres pilotprosjekter som demonstrerer metodikken,
- dokumentert verdiskapning basert på utnyttelse av geografisk informasjon kommuniseres aktivt til omverden.



**Gjennomføring: 2019-**

**Ansvarlig: Norge digitalt-samarbeidet**

**Medvirkende:**

**Delmål: 4.2, 4.3, 4.4, 4.1, 3.1, 3.2**



## TILTAK 28:

### UTVIKLE EN FINANSIERINGSMODELL FOR NASJONAL GEOGRAFISK INFRASTRUKTUR

Det er nødvendig at den nasjonale geografiske infrastrukturen er sikret vedvarende og robust finansiering.

- Klargjøre forutsetningene for å sikre en best mulig felles geografisk infrastruktur hvor det legges vekt både på det offentliges, næringslivets og andre brukeres behov.
- Sette i gang et arbeid for å vurdere dagens finansieringsordninger, utfordringer ved dem og konsekvenser av en eventuell omlegging.
- Vurdere mulige samarbeidsmodeller som kan sikre enda bredere finansieringsgrunnlag og godt forankrede forpliktelser om videreutvikling av den geografiske infrastrukturen.



Gjennomføring: 2018-2019

Ansvarlig: KMD

Medvirkende:

Delmål: 4.3, 4.1, 3.1, 3.2,.....





# HANDLINGSPLAN

## FELLES TILTAK FOR GJENNOMFØRING AV NASJONAL GEODATASTRATEGI

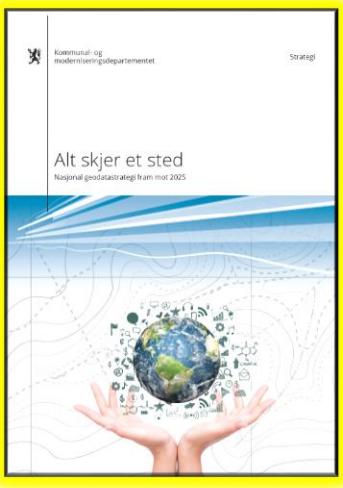
### PRIORITERTE TILTAK I FØRSTE VERSJON AV HANDLINGSPLANEN

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
1	IDENTIFISERE KJERNEDATASETT I INFRASTRUKTUREN	2019 - deretter løpende	Kartverket
2	KARTLEGE BRUKERBEHOV OG DATATILGANG I PRIORITETTE ARBEIDSPROSesser	2019 - 2020	Kartverket
3	HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)	2018 - 2019	KMD og Kartverket
4	ETABLERE PROGRAM FOR KVALITETSHEVING AV MatrikkelEn	2018 -	Kartverket
5	HEVE KVALITETEN PÅ PLANDATA OG GI TILGANG TIL PLANREGISTER	2018 -	KMD og Kartverket
6	ETABLERE MARINE GRUNNKART I KYSTSONEN	2019 -	Kartverket, NGU, HI
7	UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSISTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT	2019 - 2020	Statens vegvesen
8	FULLFØRE NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL	2018 - 2022	KMD, Kartverket
9	UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (FKB)	2019 - 2020	Geovest-samarbeidet
10	ETABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN	2019 - 2025	NGU
11	ETABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART	2018 - 2022	Miljødirektoratet
12	SIKRE GJENBRUK AV GEODATA INNSAMLET ETTER OFFENTLIGE KRAV	2019 - 2021	Statene vegvesen, NGU
13	UTNYTTE OPTISCHE SATELLITDATA - SENTINEL-2	2018 - 2021	Kartverket
14	DRIFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITDATA	2018 - 2021	NGU
NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
15	ETABLERE FELLES GEOGRAFISK SITUASJONSBIHLDE FOR KRISE OG BEREDSKAP	2018 - 2021	DSB
16	UTNYTTE PUBLIKUMSBASERT DATAFANGST	2019 - 2020	Kartverket
17	VIDEREUTVIKLE GEONORGE SOM PLATTFORM FOR NASJONAL TJENESTEBASERT INFRASTRUKTUR FOR GEOGRAFISKE DATA	Løpende	Kartverket
18	UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR TEKNOLOGISK SAMVIRKE	2018 - 2019	Kartverket
19	SAMORDNE OPPFØLGING AV INFORMASJONSSIKKERHET	2019 -	DIFI, DSB
20	UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR BRUK OG FORVALTNING AV DYNAMISCHE GEODATA	2018 - 2019	Meteorologisk institutt
21	ETATBLERE EN FELLESLØSNING FOR LAGRING OG FORVALTNING AV DETALJERT GRUNNKART (FKB)	2018 -	Kartverket
22	LEGE TIL RETTE FOR BRUK AV 3D GEODATA	2019 - 2021	Kartverket
23	POSISJONSTJENESTER OG BAKENFORLIGGRENDE GEODETISKE REFERANSESYSTEMER	2019 -	Kartverket
24	UTVIKLE FOU-STRATEGI OG ETABLERE ET FOUPROGRAM FOR GEOGRAFISK INFORMASJON	2019 - 2021	NIBIO
25	STYRKE UTDANNING INNEN GEOGRAFISK INFORMASJON	2019 - 2021	Geoforum
26	UTVIKLE MODELLER FOR OFFENTLIG-PRIVAT SAMARBEID	2019 -	Kartverket, privat sektor
27	SYNLIGGIØRE GEVINSTER AV INVESTERINGENE I DEN GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN	2019 -	Norge digitalt-samarbeidet
28	UTVIKLE EN FINANSIERINGSMODELL FOR NASJONAL GEOGRAFISK INFRASTRUKTUR	2018 - 2019	KMD

+++

+++

# Videre prosess – Strategi og Handlingsplan



- **Innsalg og forankring av strategien er viktig nå!**
  - Utarbeide kommunikasjonsplan m. budskap
    - Benytte alle arenaer fremover
    - Teknologiforum, Geodataråd, Kommunal kart- og oppmålingskonferanse +++
- **Handlingsplan**
  - Revidere tiltak så raskt som mulig – lande en 2019-utgave med reelt omfang, ansvar og tidsangivelser
  - Noe justering av tekst i tiltakene
  - Sikre forankring (eierskap) – legge planer for tiltakene
  - Utarbeide opplegg for oppfølging og måling av gjennomføring
  - Opplegg for årlig revisjon

## PRIORITERTA TILTAK I FØRSTE VERSJON AV HANDLINGSPLANEN

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
1	IDENTIFISERE KJERNEDATASETT I INFRASTRUKTUREN	2015 - deretter løpende	Kartverket
2	KARTLEGE BRUKERBEHØV OG DATATILGANG I KARTGRUNNLAGET (DOK)	2015 - 2020	Kartverket
3	HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)	2018 - 2019	KMD og Kartverket
4	ESTABLERE PROGRAM FOR KVALITETSHÆVING AV Matrikkelen	2018 -	Kartverket
5	HEVE KVALITETEN PÅ PLANDATA OG GI TILGANG TIL PLANREGISTER	2018 -	KMD og Kartverket
6	ESTABLERE MARINE GRUNNKART I KRISTSENEN	2019 -	Kartverket, NGU, HI
7	UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRE REISETUR	2019 - 2020	Statens vegvesen
8	FULLFØRE NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL	2018 - 2022	KMD, Kartverket
9	UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (FKB)	2019 - 2020	Geovestk-samarbeidet
10	ESTABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN	2015 - 2025	NGU
11	ESTABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART	2018 - 2022	Miljødirektoratet
12	SIKRE GJENBRUK AV GEODATA INNSAMLET EFTER OFFENTLIGE KRAV	2019 - 2021	Statens vegvesen, NGU
13	UTNYTTE OPTISKE SATELLITTDATA - SENTINEL-2	2018 - 2021	Kartverket
14	DRAFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITDATA	2018 - 2021	NGU