

Handlingsplan nasjonal geodatastrategi - Årsrapport 2021

18. februar 2022

Overordnet vurdering av status og konkrete resultater pr tiltak

KDD har i tildelingsbrev bedt om rapportering om gjennomføring av arbeid med handlingsplan til nasjonal geodatastrategi. Det er lagt opp til en enkel rapportering fra tiltakseierne, med oppsummering på overordnet nivå. Mange av tiltakene har en formell rapportering via linjevei til eget departement. Rapporteringen her er for å følge opp helheten i handlingsplanen og for å kunne se aktivitet og resultater i sammenheng med målene i nasjonal geodatastrategi. Rapportering fra etatene er gjort i januar 2022 for året 2021. Samordningsgruppa har bestemt at hver etat og tiltakseier gjør en egenevaluering.

Årsrapporten har 3 elementer

- 1: OVERORDNET OPPSUMMERING
- 2: PROGRESJON TILTAK – OVERORDNET
- 3: DETALJERT OMTALE AV NOEN TILTAK

DEL 1: OVERORDNET OM PROGRESJON OG UTFORDRINGER

Helhetlig status og fremdrift på handlingsplanen for Geodatastrategien

I 2021 har det blitt arbeidet med strategisk retning for utvikling av den geografiske infrastrukturen. Utviklingen skal understøtte prioriterte samfunnsutfordringer knyttet til utvikling av digital økonomi, grønne næringer, bærekraftig samfunn og sikre de samfunnskritiske tjenester og funksjoner. Sektorene gjennomfører stor og omfattende utvikling der geografisk informasjon spiller en viktig rolle. Handlingsplanen til geodatastrategien inneholder en del felles tiltak og sektorvise tiltak som understøtter målene i geodatastrategien, samt andre strategier som digitaliseringsstrategien, strategi for digital økonomi osv.

Involverte etater og organisasjoner

Det er 14 hovedaktører/etater som har hovedansvar for tiltak. Disse er;

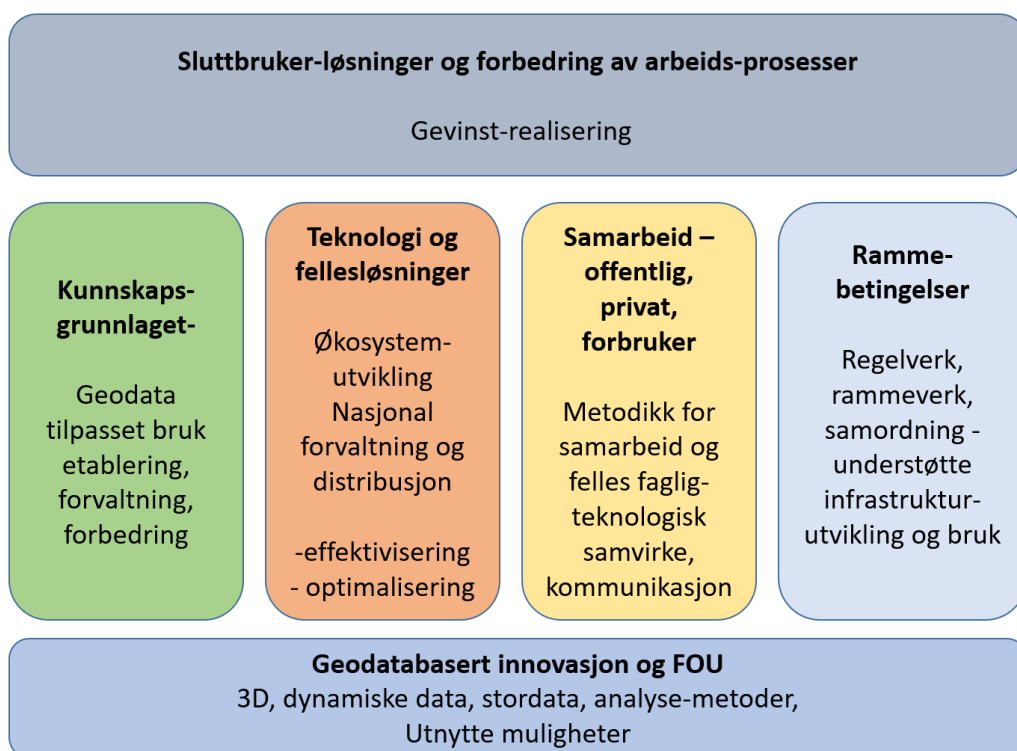
- Direktoratet for byggkvalitet (1)
- Direktoratet for mineralforvaltning (3)
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (1)
- Geoforum (1)
- Kartverket (22)
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet, nå KKD (2)
- Kystverket (6)
- Landbruksdirektoratet (2)
- Meteorologisk institutt (1)

- Miljødirektoratet (1)
- Norges geologiske undersøkelse (2)
- Norsk institutt for bioøkonomi (6)
- Norge digitalt (1)
- Norges vassdrags- og energidirektorat (3)
- Statens vegvesen (1)
- Statistisk sentralbyrå (1)

Totalt er over 20 etater og organisasjoner involvert. Kommuner deltar i ca 20 tiltak. Det er etablert en egen regional gruppe som følger opp handlingsplanen.

Handlingsplan – nasjonale tiltak og aktiviteter

- Det er 54 tiltak registrert, av disse var 41 aktive tiltak i 2021. 4 tiltak ble avsluttet i 2020, og ytterligere 4 tiltak ble avsluttet i 2021. 5 tiltak ble i 2020 innlemmet i andre tiltak for å forenkle strukturen noe. Det er 14 etater som har ansvar for tiltak og mange etater og organisasjoner er deltagere.
- Tiltakene understøtter geodatastrategiens mål og visjon og kan grupperes slik:



- Det er betydelig aktivitet og progresjon på mange av tiltakene. Men en del tiltak, kanskje særlig fellestiltak, sliter med progresjon i henhold til plan. Dette skyldes nok i utgangspunktet ressursmangel – det mangler personell for å organisere og delta i slike aktiviteter. Men situasjonen bedret seg noe høsten 2021, bl.a. pga prioritering av en del av oppgavene i Kartverket, bistand fra konsulenter og organisering av arbeidsgrupper med representanter fra ulike etater. En del andre tiltak sliter også med progresjon- dette kan skyldes svak forankring mot ledelse i etatene.

- Samvirke mellom aktører fungerer på mange felt godt. Det oppstår nye konstellasjoner i samarbeid innen nye tiltak, for eksempel på Havnedata-tiltaket og tiltak et for dynamiske data ledet av Meteorologisk institutt.
- Ambisjoner og strategisk prioritering i Geodatastrategien blir bare delvis fulgt opp av tiltak. Årsakene og mulige grep bør komme som del av evaluering som er bebudet i 2022.
- Mange tiltak er relevante for Digitaliseringsdirektoratets arbeid med «*Felles økosystem for nasjonal digital samhandling og tjenesteutvikling*», og for Kartverkets nye satsninger på GI 2.0 – framtidens geografisk infrastruktur. Tiltakene er ikke tydeliggjort mot disse to satsningene, men bør vurderes koblet i større grad enn det er i dag.
- Det pågår også arbeid i flere etater som er svært relevante for mange tiltak. Ett av disse er Framtidens miljødata. Det er naturlig framover å arbeide for at denne type sektorvise tiltak i større grad løftes inn som aktiviteter i handlingsplanen, eller får en tydelig kobling mot relevante eksisterende tiltak.

St.meld. 22 data som ressurs framhever mål om å videreutvikle nasjonal infrastruktur for geografisk informasjon for å styrke deling og bruk av data på tvers av offentlig og privat sektor. Kartverket har med bakgrunn stortingsmeldingen og Geodatarådets signaler søkt om satsingsmidler for å etablere et nasjonalt program for utvikling av neste generasjons digitale infrastruktur. Høsten 2021 utarbeidet Kartverket i samarbeid med etater prosjekt/programforslag benevnt Geosats. Det skal gjennomføres fire «piloter» som er valgt fordi vi gjennom disse, med relativt begrensede midler, kan gjøre et løft for å få mer verdi ut av den geografiske infrastrukturen. Gjennom tett samarbeid med relevante aktører i privat og offentlig sektor^[1] skal en

- Understøtte klimaforebygging gjennom å utvikle terrengdata som er tilrettelagt for bedre konsekvensanalyser og varsling som følger av ekstremvær og overvann,
- etablere en datasjø som tilrettelegger kart- og stedsdata for enkle analyser og bruk av kunstig intelligens,
- utvikle løsninger som tilrettelegger for enkel to-veis dataflyt med privat sektor, og
- etablere en nasjonal fellesløsning for digitale punktskyer.

Prosjektet skal utvikle og operasjonalisere IT-systemer, å utrede og etablere insentivstrukturer og samarbeidsmodeller med privat næringsliv. Pilotprosjektene tas inn som tiltak/aktiviteter i handlingsplan til geodatastrategien fra 2022.

Handlingsplan – regionale tiltak og aktivitet

- Kommunene har blitt identifisert å være lite framtreddende som ansvarlig for tiltak, men bidrar på noen tiltak. Det er et betydelig potensiale i å få tiltak mer tilpasset kommunale behov og gjennom det f kommunene mer aktivt med i arbeidet. En del prosjekter som i dag organiseres av kommuner bør vurderes tatt inn i handlingsplanen. Det er kontakt med KS for å stimulere til økt aktivitet som definerte tiltak.
- Kartverket, sammen med samordningsgruppens representanter for regional etat, har tatt initiativ til et arbeid for å se hvordan geodatastrategi, handlingsplan og tiltak kan løftes fram i geodatautvalgene i fylkene, og hvordan rutiner og opplegg i forbindelse med geodataplanlegging kan endres slik at geodatastrategien i større grad legges til grunn i

^[1] Norconsult, Here, TomTom, Nye veier, Den norske turistforening, representanter fra geomatikkbransjen, Statens vegvesen, NVE, Met.no, Datafabrikken, Dscience, KS, kommuner og fylkeskommuner, partnere fra FoU-samarbeid

arbeidet. Geodatastrategi og handlingsplan har vært tatt opp på egne møter med alle fylker. Videre er det ønskelig med mer samvirke nasjonalt – regionalt med kontakt og rapportering begge veier.

Oppfølging fra Samordningsgruppen

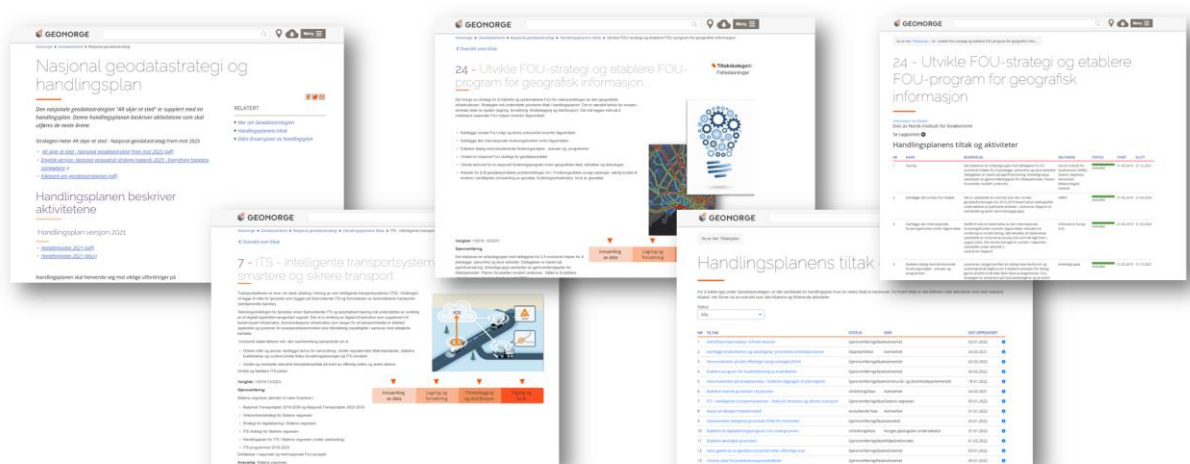
Handlingsplanen har blitt fulgt opp av Samordningsgruppen for geografisk informasjon. Den har vært tema på møter gjennom hele året. I 2021 har Samordningsgruppen gitt ekstra oppmerksomhet til noen prioriterte innsatsområder for å stimulere til gjennomføring av viktige tiltak.

Samordningsgruppen har prioritert aktivitet på noen tiltak, bl.a. tiltak 12 Gjenbruk og tiltak xx. En egen arbeidsgruppe har understøttet strategisk og praktisk vurdering av handlingsplanens struktur, kriterier for valg av nye tiltak mv.

- Nasjonal geografisk infrastruktur, tiltak som har blitt fulgt spesielt:
 - T12 – Sikre gjenbruk av data innsamlet etter offentlige krav
 - T16 – Utnytte publikumsbasert datafangst
 - T17 – Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata
- Innovasjon og FoU
 - T 24 - Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon. Strategi er utviklet og vedtatt. Tiltaket fortsetter med fokus på oppfølging av strategiens mål.

Samordningsgruppen har innført en ordning med å tildele finansiell støtte til noen utvalgte fellestiltak. Det ble i 2021 gitt midler til T12 Gjenbruk og T46 Nasjonal havnebase.

Presentasjon og rapportering gjennom Geonorge



- Handlingsplanen hadde fram til sommeren 2021 kun vært forelagt som et tekstlig dokument. Det ble i løpet av våren 2021 utviklet en modul i Geonorge som gir en bedre oversikt over tiltak og aktiviteter i handlingsplanen og hvor tiltakseierne selv kan administrere sine tiltak - herunder rapportering. <https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/nasjonal-geodatastrategi/handlingsplanens-tiltak/>. Løsningen effektiviserer sekretariatets oppfølgingsarbeid overfor tiltakseierne. [Handlingsplanens tiltak \(geonorge.no\)](https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/nasjonal-geodatastrategi/handlingsplanens-tiltak/)

- Sekretariatet gjorde en massivinnleggelse av tiltak tilsvarende dokumentet “Handlingsplan 2021” og “Årsrapport 2020”. I juni 2021 ble alle tiltakseiere kontaktet og gitt rettigheter til å redigere og supplere egne tiltak.
- Løsningene har blitt nyttet i senere revisjon og rapportering.
- Tiltakseierne har i stor grad brukt løsningen til å administrere sine tiltak, revidere tiltak og rapportere. Løsningen ble noe forbedret høsten 2021.
- Det er utfordringer knyttet til å se helhet og forholdet mellom mål og tiltak, hvordan grupper av tiltak i felleskap understøtter målene, samt at forventede og oppnådde gevinster ved tiltakene i liten grad kommer fram. Det kan være aktuelt å justere presentasjon i 2022 for å få bedre presentasjonen.

Knytning til viktige samfunnsområder

Tiltak i handlingsplanen løser ikke samfunnsutfordringer i kraft av seg selv. Det at vi gjennom handlingsplanen styrker kunnskapsgrunnlaget og bygger bedre teknologi og verktøy kommer først til nytte når vi evner å realisere den praktiske bruken mot visjonens «*Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon*». Mange av tiltakene i Geodatastrategien understøtter utviklingen innenfor viktige samfunnsområder, der tre sentrale områder trukket fram i denne årsrapporten. I det videre arbeidet innenfor Geodatastrategien er det behov for å få fram betydningen av geografiske data i arbeidsprosesser, og hvordan bedre tilgang og bedre kvalitet vil kunne forbedre samfunnsprosessene/aktivitetene. Dette kan treffe både offentlig og privat sektor.

Arealplanlegging og byggesak:

Sett i forhold til målet om å være ledende i bruk, er det fortsatt et stort potensiale i å få enhetlig nasjonalt system for planbehandling. Det er både tekniske, administrative og andre forhold som må forbedres. Det er behov i ulike faser, bl.a. oppstartfase, høringsprosesser, klagebehandling mv. Et særlig viktig punkt er melding om oppstart. En nasjonal base for alle som melder om oppstart bør etableres og tilbys som nasjonal standardisert tjeneste via den geografiske infrastrukturen og Geonorge.

Arealplan-konseptet er problematisk sett i forhold til det faktum at arealplaner er statiske – kommuneplaner revideres hvert 4. år, mens de fleste temadata er dynamiske. Temadata oppdateres jevnlig og kvalitetsheving utføres. Planer med fareområder, hensynssoner mv vil ha gammel kunnskap i planen, mens ny kunnskap vil ligge i utenforliggende temadata. Det bør utredes hvordan arealplanene kan fange opp endring i datamaterialet for visse tema. En må kunne ha tillit til arealplanen også når det gjelder hensynssoner mv.

Særskilte tiltak som understøtter utviklingen innenfor arealplanlegging og byggesak:

- T5 - Heve kvaliteten på arealplandata - forbedre tilgangen til planregister
- T3 - Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)
- T31 - Fremme digital selvbetjening i byggesaksprosessen

Geografisk informasjon for å understøtte beredskaps- og samfunnssikkerhetsarbeid

Beredskapssektoren og arbeidet knyttet til krisehåndtering og forebyggende samfunnssikkerhetsarbeid er en svært viktig interessentgruppe inn mot den nasjonale geografiske infrastrukturen.

Regjeringens geodatastrategi framhever at geografisk informasjon med god kvalitet bør inngå som en sentral del av kunnskapsgrunnlaget i beredskapssektoren, og påpeker at oppdatert geografisk informasjon er et viktig virkemiddel for å vurdere trusselsituasjoner og for å kunne handle raskt og riktig. Dette gjelder både politioppgaver, brannvern, håndtering av ras og flom, og i 2021 også Covid-håndteringen.



Sektorovergripende tiltak er utfordrende. Tiltak 15 understøtter arbeid med beredskap og samfunnssikkerhet, men tiltakene har ikke kommet i gang. Tiltaket har som mål å få mer samordnede aksjoner og investering i kvalitetsheving og etablering av geografiske data til nytte for beredskap. Aktører har samtidig betydelige investeringer i sektorspesifikke systemer og data. Deling av data på tvers er mangelfull slik at det foregår dobbeltarbeid. Samtidig rapporterer flere brukermiljøer betydelige mangler når det gjelder innhold, kvalitet og dekning på kunnskapsgrunnlaget.

Geografiske data er viktig for å bygge et felles situasjonsbilde under hendelser. Et eksempel på bruk i 2021 er Covid-håndtering. Dette må baseres på felles infrastruktur. Ifm hendelsen Covid-19 og værhendelser i 2021 er kjernedata satt sammen slik at de møter brukernes behov helt sentralt i dette arbeidet. Under hele Covid-19 hendelsen har geodata vært bærer av informasjon mellom lokale, regionale og sentrale myndigheter i situasjonsrapporteringen.

Bærekraftig forvaltning av kyst- og havområder

Bærekraftig forvaltning av kyst- og havområder understøttes av en rekke tiltak, som Tiltak 6 - Etablere marine grunnkart i kystsonen, Tiltak 36 – Kystverket – Datavarehus og tiltak 46 – Nasjonal havnebase. I tillegg kommer også fagtiltak som dekker land og sjø som tiltak 3 Det offentlige kartgrunnlaget (DOK), tiltak 5 Arealplandata, tiltak 13 Satellittdata, og tiltak 17 Geonorge- nasjonal delingsplattform.

Marine grunnkart i kystsonen

Kartverket, Norges geologiske undersøkelse (NGU) og Havforskningsinstituttet samarbeider om å samle inn og dele kunnskap og data om havbunnen langs kysten av Norge.

Artikler



Oppdager nye sjøkrepsfelt med marine grunnkart

Yrkesfisker Atle Geir Teige har tatt i bruk marine grunnkart for å finne nye felt for fangst av sjøkreps. 63-åringen fra Herøy kommune i Møre og Romsdal er svært fornøyd med kartene over sedimentene på bunnen.



Marine grunnkart bedrer miljøovervåking

Marine grunnkart gjør det enklere å se på miljøpåvirkningen rundt anlegg for lakseoppdrett. – Med slike kart er det mulig å finne enda bedre plasseringer for prøvetakingsstasjoner, mener Statsforvalteren i Rogaland.



Forsker på maten til sjøfugl med marine grunnkart

Presis informasjon om sandbunn og dybde er nyttig for forsker Roger Kvalsund når han kartlegger hvor fisken tobis lever. Tobis er lundefuglens livrett.

Knytning til bærekraftsmålene

Geografisk informasjon er et tverrsektorielt felles gode. Det vil brukes mot svært mange prosesser i samfunnet. Det understøtter derfor mange av de bærekraftsmål som er definert.

(<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>). Noen av de mest aktuelle å fokusere på når det gjelder bruken av geodata i Norge er følgende bærekraftsmål. Det er flere delmål som er særlig relevante innen også andre bærekraftsmål.



Kommunikasjon

Det foregår begrenset men forbedret kommunikasjonsaktivitet. Geodatarådet inviterte i 2021 bedrifter og etater til å fronte sine gode innovative og gode brukerløsninger. Dette har bidratt til fremme bruk av geografiske data og dermed understøtte strategiens visjon om økt bruk, og setter også selve geodatastrategien på kartet. Eksempler fra kåring 2021 ligger [her](#), under kartverket.no.

Videre kan en se en generell økning i å fremme Geodatastrategi og handlingsplan i strategiske sammenhenger og nasjonale og regionale møteplasser. Noe øvrige forhold og observasjoner;

- Det er etablert en arbeidsgruppe knyttet til informasjon om handlingsplan og tiltak. Gruppen er nedsatt av Samordningsgruppen og har representanter fra ulike etater. Det er utfordringer i å få kraft i aktiviteten med deltagelse fra ulike etater.
- Det arbeides med arbeidet med infografikk – omforente figurer om noen utvalgte viktige tiltak som har flere deltagere. Infografikk vil først og fremst brukes i strategisk sammenheng. Infografikk vil brukes for å kommunisere bedre den samfunnsmessige betydningen av tiltakene.
- Det har vært prioritert å få ut informasjon om geodatastrategi og handlingsplan som tema på alle regionale fylkesgeodatautvalg.
- Det foregår også et godt kommunikasjonsarbeid rundt de enkelte tiltakene i handlingsplanen, som pilotprosjektet marine grunnkart i kystsonen og digitalisering av havner.
- Relativt få etater framhever knytning til geodatastrategi og handlingsplan når prosjekter og initiativ skal kommuniseres.
- Handlingsplan og tiltak er vanskelig å kommunisere på en tydelig måte. Det er mange tiltak, tiltakene er i liten grad gruppert i logiske samlinger og forholdet mellom mål og tiltak kommer ikke tydelig fram. Dette kan være noe av årsaken til at relativt få etater framhever knytning til geodatastrategi og handlingsplan når prosjekter og initiativ skal kommuniseres.

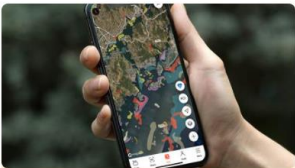

Kartverket

Kartverket ← API og data ← Døme på geodata

Gode døme på bruk av geodata

Vi ønskjer med denne sida å vise fram nytteverdien av geodata, eller stedsdata, og systema kring dei. Nasjonalt geodataråd og Kommunal- og moderniseringsdepartementet har dei siste åra heidra dei beste døma på bruk av slike data med diplom.

Om konkurransen



Desse får diplom i 2021

Årets diplomvinnarar bidrar til at fritidsskjarar finn gode fiskeplassar, ulovleg aktivitet til sjøs blir avdekkja, og kommunane kjem raskare i gang med klimatilpassinga.



- Blir skapt mykje nytt og innovativt

- Vi veit at det skjer mykje spennande og at det blir skapt mykje nytt og innovativt, sa statsråd Nikolai Astrup då han lyste ut årets konkurranse i vår.



Sjå kven som vann i 2020

Vinnarbidraga i 2020 løyste høgaktuelle problemstillingar. Stikkord er geografiske data nytta i kampen mot koronaviruset, mot søppel på norske strender, og til utvikling av byar og tettstader.

Noen observerte utfordringer

Finansiering av samfunnsskrittiske data og robuste og brukervennlige felleskomponenter

Det har lenge vært kjent at finansieringen av nasjonale samfunnsskrittiske geodata og deres forvaltnings- og distribusjonssystemer har utfordringer knyttet til bærekraftighet. Dette gjelder både bl.a. høydedata og forvaltningsplattform for slike data, ortofoto og forvaltningsløsningen Norge i bilder, FKB og forvaltningsløsningen SFKB, samt den nasjonal delingsplattformen Geonorge. Det er tydelig at det er utfordringer knyttet til finansiering og drift av disse nasjonale felleskomponentene – dette har blitt tydeligere i løpet av 2021. Det har gjennom Samordningsgruppen for geografisk informasjon og Geodatarådet vært diskutert utfordringer. Tiltak 28 «Utrede samarbeids- og finansieringsmodeller» har også adressert noen av utfordringene. Det er i 2022 og framover et behov for å få til reelle gode løsninger for disse samfunnsskrittiske dataene og deres forvaltningssystemer. Det er behov for å avklaringer både når det gjelder kortsiktige og langsiktige ordninger. Dette bør sees i sammenheng med utredning om kjernedata Tiltak 1 og også utvikling mot framtidens nasjonale delingsplattform Geonorge 2.0, inkludert videreutviklingen av Geonorge (Tiltak 17).

Tversgående tiltak er krevende å initiere

Samordningsgruppen har identifisert også «Beredskap og samfunnssikkerhet» som prioritert felt for oppfølging, inkludert T 15 - En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap. Arbeidet har blitt utsatt pga Covid, men det planlegges oppstart av aktivitet i 2022. Det er utfordrende å bringe sammen store sektorer som i mange tilfeller har fragmentert struktur.

DEL 2: PROGRESJON PR TILTAK – OVERORDNET

Tiltak nr	Tittel	Volum/prosjekt-størrelse	Status i forhold til plan	Trafikklys (iht plan)	Konkrete resultater	Kommentar
1	Kjernedata og gap/brukeranalyse	**	*	Grønn	*	
2	Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser	**	**	Rød	*	Ansvar ikke fordelt
3	Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)	****	***	Gul	***	
4	Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen	****	****	Gul	****	
5	Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister	*****	***	Gul	***	
6	Etablere marine grunnkart i kystsonen	*****				Pågår pilot-prosjekt
7	ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport	****	****	Gul	***	Ny aktivitet i 2022 -Geosats2023
8	Nasjonal detaljert høydemodell	*****	*****	Grønn	*****	Ny aktivitet i 2022 -Geosats2023
9	Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden	***	****	Gul	****	
10	Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen	*****	**	Gul	**	
11	Etablere økologisk grunnkart	****	***	Grønn	***	
12	Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav	****	***	Grønn	**	
13	Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter	****	***	Gul	**	
14	Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata	*****	*****	Grønn	*****	Avsluttet
15	Nasjonalt felles geografisk beslutningsgrunnlag til krise og beredskap	****	*	Rød	*	
16	Utnytte publikumsbasert datafangst	****	***	Gul	**	
17	Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata	****	****	Gul	*****	
18	Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen	*	*****	Grønn	****	Foreligger nå i v 3.0. Permanent oppgave
19	Samordne oppfølging av informasjonssikkerhet	**	***	Gul	**	
20	Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata	***	***	Gul	***	
21	Etablere en fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart (FKB)	***	*****	Grønn	*****	Avsluttet. Videreføres i tiltak 51.
22	Legge til rette for bruk av 3D geodata	*	***	Grønn	*	
23	Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur	****	***	Gul	***	
24	Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon	***	***	Grønn	*****	Avsluttet. Gjenåpnet for ytterligere aktiviteter
25	Styrke utdanningen innen geografisk informasjon	***	*	Rød	**	Rapport 6/21
26	Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	***	*	Rød	**	

27	Gevinstrealisering	**		Gul		Fremme bruk-gode dømme
28	Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur	***	***	Gul	**	Avsluttet. Aktivitet HVD flyttes til tiltak 1.
29	Utvidelse av Nasjonalt register for luftfartshinder	***	***	Gul	*	
30	Geografisk informasjon til nasjonal statistikkproduksjon	*	**	Rød	*	
31	Fremme digital selvbetjening i byggesaksprosessen	****	****	Grønn	****	
32	Standardisert metode og veiledning for kartlegging av overvann til arealplanlegging					Avsluttet. Ny form 2022 – Geosats 23
33	Kartfesting av fartsforskrifter					Avsluttet
34	Arealverktøy for arbeidet med forvaltningsplaner for kyst- og havområder	***	****	Grønn	****	
35	Kystinfo beredskap	***	****	Grønn	****	
36	Kystverket - Datavarehus	***	****	Grønn	*****	
37	Digitalisering av søknadsprosess – havne- og farvannsloven					Avsluttet
38	Applikasjon for utbyggingsområder					Utgår
39	Heldekkende nasjonalt ressurskart for skog SR16					Inngår i tiltak 3
40	Forbedring av dyrkbar jord-datasettet					Inngår i tiltak 3
41	Arealrapporten i Kilden					Inngår i tiltak 50
42	AR5-ajourholdsløsning på web					Inngår i tiltak 9
43	Feltløsning for den offentlige skogforvaltningen					Ingen rapport
44	Digitalisering av reisetilskuddsordningen for veterinærers syke/inseminasjonsbesøk					Avsluttet
45	Øke bevisstheten rundt geodata og bruk av geodata hos landbruksparten					Avsluttet
46	Nasjonal havnebase					Ingen rapport
47	Nasjonal hydrografisk infrastruktur – marine geodata – forvaltning og formidling					Ingen rapport
48	Digital KSU – Kart over mulige fremtidige nettutbygginger			Gul	**	Rapport 6/21
49	Varmekart					Ingen rapport
50	Arealanalyser – spørring om arealer, verdier og konsekvenser – samordne tilbud	**		Rød	*	
51	Effektiv nasjonal løsning for å samle og forvalte stedfestede data		****	Grønn	*	
52	Deling av åpne data fra mineralforvaltningen	*****	***	Gul	***	
53	Bruk av åpne data – brukervennlig beslutningsstøtte	****	***	Gul	****	
54	Gruvesikringsregister med publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring	**	****	Grønn	****	

DEL 3: DETALJERT OMTALE AV NOEN TILTAK

Under omtales noen tiltak, særlig tiltak av tversgående karakter.

Kjernedata – tiltak 1

Kjernedatatiltaket har hatt god aktivitet høsten 2021, etter lav aktivitet tidligere. Arbeidet har knyttet seg til ulike forhold

- Konsept – drøfte ulike tilnærminger til kjernedata
- Prioritert bruk og brukerhistorier
- Identifikasjon og beskrivelse av kjernedata – gap, utfordringer, muligheter
- Samvirke med andre initiativ på feltet, bl.a. i Digitaliseringsdirektoratet
- Nasjonale styringsmodeller for kjernedata
- Virkemidler for å sikre etablering og forvaltning av kjernedata

Kjernedata som konsept er aktivt tatt fram i samordningsgruppen og ulike andre fora, arbeidsgruppe med representanter for etater og kommuner er etablert, Kartverket har egen intern arbeidsgruppe og konsulent brukes som prosess-støtte og til utredning. Drøftingsrapport og avrapportering planlagt høsten 2022.

Det offentlige kartgrunnlaget - tiltak 3

Datakvalitet

- Vi har sett det siste året at en del etater har arbeidet med forbedring av visse data, på dekning og på kvalitet. Men det store bildet viser at det også er betydelige utfordringer. Målsettinger satt av etatene selv blir ikke prioritert i konkret arbeid, og blir utsatt.
- Kystverket, NVE har måttet trekke tilbake data fordi en ser en ikke klarer å oppnå forventet kvalitet. Dette bunner i kapasitetsmangel, utfordringer knyttet til manglende mottak av data fra offentlige og private foretak, osv. Forankring på høyt nivå. Ledningsnett er ett eksempel.

Bruk

- Kommuner og andre brukere klager over at dekning og kvalitet i for liten grad understøtter de kunnskapsbehov en har knyttet til for eksempel ras, flom, biomangfold osv, og en får heller ikke realisert gevinstpotensialet knyttet forenklete brukerverktøy med digitale arealanalyser.

Tilrettelegging

- DOK tilbys gjennom Geonorge, men situasjonen ved inngangen av året var at fortsatt mange data ikke var del av distribusjonen. Ved utgangen av 2021 er situasjonen bedret, både NIBIO; Miljødirektoratet og NGU har utvidet sin leveranse og er del av fellesdistribusjonen for DOK. Men fortsatt er en del data ikke tilgjengelig eller tilgjengelig på andre måter enn tekniske krav tilsier. Dette reduserer bruken og gevinstrealisering i kommuner og hos andre aktører.
- For å realisering de store forventede gevinstene av DOK i arealplanlegging og byggesak trengs trolig en mer tydelig oppfølging, et nasjonalt program for bedring av kunnskapsgrunnlag for arealplanlegging og byggesak. Det må trolig arbeides målrettet med høynivåforankring av arbeid på dette feltet. Det må også arbeides med kommunikasjon av hvordan DOK skal brukes for å avklare de ulike delspørsmål om kulturminner, naturverdier, ras og flom, trafiksikkerhet, næringsutvikling, kystforvaltning mv. Det bør arbeides med

felles omforent metodikk for arealanalyser og felles retningslinjer for verktøyene som kommuner, private aktører mv bruker når de er del av arealplan- og byggesaksprosessene.

Gjenbruk – tiltak 12

Tiltak 12 Gjenbruk har hatt god aktivitet i 2021 med ulike arbeider, etter mindre aktivitet i 2020. Tiltaket har egen arbeidsgruppe, det er støtte fra konsulent i utredningsarbeid og vi bruker case som aktivt virkemiddel i arbeidet.

- Konsept og muligheter
 - Det er satt ut et konsulentoppdrag for å beskrive hvordan gjenbruk kan bli en mer systematisk aksjon ved datainnsamling knyttet til en rekke fagfelt. Arbeidet blir ferdig i 2022.
- Juridiske muligheter og utfordringer
 - En arbeidsgruppe er nedsatt for å beskrive ulike krav som settes i lovverk knyttet til dokumentasjonsplikt i prosesser som KU, planlegging mv, avleveringsplikt mv. En har bl.a. sett på konsesjonssaker. Rapport i 2022.
- Erfaringer
 - Flere miljøer, bl.a. Miljødirektoratet, har gjort undersøkelser om opplevde utfordringer knyttet til deling i forbindelse med ulike former for formell og uformell rapportering av miljødata. Slik rapportering gjøres av både offentlige og private.
- Behov
 - Statens vegvesen innfører sommeren 2022 tydeligere anbefalinger om avlevering til nasjonale baser som del av reviderte opplegg for modellbasert vegbygging. SVV legger opp til standardisert og tydelig avleveringsopplegg som kan kreves i kontrakter i forbindelse med planlegging og prosjektering. For at dette skal fungere må da mange etater ha gode veiledninger, gode tekniske mottaksordninger, organisasjon for mottak mv. I kartlegging av denne casen har det vist seg at det er betydelige gap i hva som finnes sett opp mot forventninger.
- Teknisk
 - Tiltaket har initiert arbeid med felles nasjonal validator for det nasjonale formatet GML som konsulenter og andre som innrapporterer data kan bruke. Målet er forenkling av innlevering og dataflyt.
- Mulige forbedringsaksjoner-
 - Behov for anbefalt kontraktstekst for utsetting av kartleggingsarbeider.
 - Behov for tydelig veileder når kartlegger skal i felt eller på annen måte kartlegge.
 - Behov for standardisert datastruktur/datamodell og spredning i bruk av valideringsløsninger der konsulent/kartlegger kan sjekke data
 - Behov for gode tekniske mottaksordninger – bare noen få finnes i dag.

Geonorge som nasjonal delingsplattform – tiltak 17

Geonorge blir i stadig større grad brukt som dokumentasjons- og delingsplattform. Svært mange miljøer og etater dokumenterer egne data og aktiverer egne data gjennom api som speiles via Geonorge. Kartverkets data og data fra Geovekst blir distribuert via Geonorge.

- Geonorge er prioritert av samordningsgruppen, men tiltaket har begrenset kraft og fokus. Det er i hovedsak arbeid knyttet til arbeid mot at etater skal registrere egne data og api i

løsningen. Noe utviklingsarbeid har vært gjort i 2021. Det er forventninger knyttet til større justeringer og modernisering av de ulike funksjoner og verktøy slik at funksjonene kan inngå som komponenter i en framtidig nasjonal delingsplattform.

- Teknisk infrastruktur står overfor et generasjonsskifte i distribusjonsteknologier. Det kommer ny gruppe av OGC-API'er som vil påvirke leverandører og brukere, både i offentlig og privat sektorer. Noe innledende arbeid har vært gjort i 2021, det blir behov for å organisere en nasjonal dugnad for transformasjon mot nye API de neste årene. Dette må sies i sammenheng med ny nasjonal delingsplattform for geografisk informasjon.

Gjennom Mareano-programmet og marine grunnkart har det vært arbeidet med tilrettelegge data bedre for verdiøkning og flerbruk. FAIR-prinsippene har fått betydelig økt fokus i løpet av 2021 innen geodatasektoren, forskningsmiljøer og innen miljøsektoren. Dette har blitt utarbeidet retningslinjer og system for hvordan FAIR skal implementeres i den geografiske infrastrukturen. Veileder og automatisert opplegg for måling av FAIR-ness har blitt etablert i Geonorge. Det skal arbeides med videre utvikling av opplegget og mot ulike miljøer i



FOU – tiltak 24.

- Tiltaket har vært gjennomført ved hjelp av en arbeidsgruppe ledet av NIBIO. De ulike planlagte prosjektaktivitetene har blitt gjennomført.
- Strategi for FOU innen geomatikk og prioritering av viktige felt for videre arbeid er utarbeidet. FOU-strategien har blitt godkjent av samordningsgruppen for geografisk informasjon (Se vedlegg). Denne gir et godt fundament for videre arbeid. Feltene som er prioritert er;
 - Effektiv oppbygging, forvaltning og bruk av geografiske datalagre
 - Styrke arbeidet med standardisering, dokumentasjon og metadata
 - Formålstjenlig samhandling menneske-maskin og maskin-maskin
 - Godt samarbeid mellom sektorene og effektiv håndtering av stordata
- Samordningsgruppen har vedtatt at arbeidet skal videreføres med konkret oppfølging.
 - Det etableres et FOU-forum i 2022, som skal evalueres etter to år
 - Arbeide mot Forskningsrådet for å få geo inn i utlysninger mv
 - Arbeidet mot geo inn i forskningsinfrastruktur og kobling mot geo-infrastrukturen
 - Arbeid med fronting av FAIR som retningslinjer for deling av data.

DEL 4: Vedlegg

FoU-strategi for geografisk informasjon

Geografisk informasjon (geodata) omfatter alle former for data som er stedfestet. God tilgang til og bruk av slike data blir stadig viktigere for forvaltningen, kommuner, næringslivet og andre brukere. I Norge ble den nasjonale infrastrukturen for geografiske data, Norge digitalt, etablert i 2003. Dette offentlige samarbeidet om geodata har resultert i at Norge har et mangfold av tjenester og løsninger som følger felles standarder og er nyttige for hele samfunnet. Geodata omfatter både tradisjonelle kartdata, stedfestede tidsserier og en rekke andre data hvor sted er en del av innholdet.

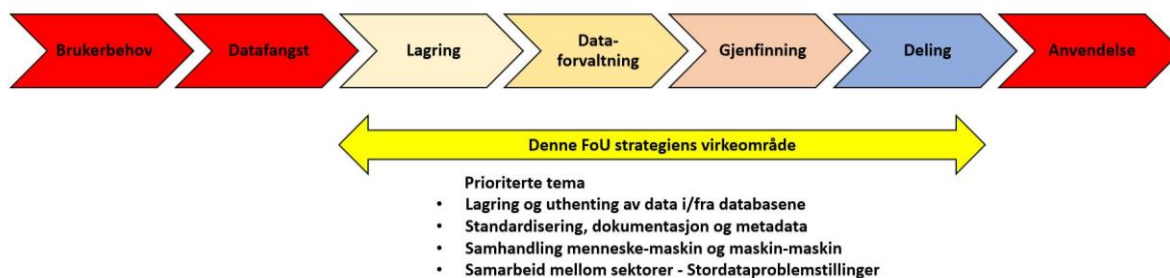
FoU-strategiens formål:

Iverksette samordnet FoU-virksomhet på prioriterte arbeidsområder for å nå regjeringens mål om at Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon.

Geodata er på alle måter en kraftfull kilde til kunnskap. Samtidig brukes geodata på tvers av sektorer. En velfungerende og tidsriktig geografisk infrastruktur er derfor nødvendig for å sikre kunnskapsunderlag til å ta effektive og gode beslutninger til riktig tid i en datadrevet økonomi.

Innenfor offentlig virksomhet har hver sektor sine spesifikke mål og problemstillinger. Utfordringene knyttet til bruk av geografisk informasjon går på tvers av disse sektorene. Det er derfor formålstjenlig å samarbeide om forskning og utvikling av felles metoder og teknologi og legge til rette for deling av data. Målet er at både innbyggere, offentlig og privat sektor kan dele og bruke data på tvers av arbeidsområder og at geografisk kunnskap skal inngå i hverdagens beslutninger og problemløsning.

Geodativirksomheten kan beskrives som en informasjonskjede. Den starter med brukerbehov. Behovene leder til datafangst. Data lagres og dokumenteres, deles og blir brukt i ulike beslutningsprosesser. På alle ledd i kjeden er det behov for forskning og utvikling. Regjeringen har i sin geodatastrategi lagt til grunn at forskning og utvikling rettet mot de midtre leddene i kjeden skal prioriteres i inneværende strategiperiode: Lagring, forvaltning, gjenfinning og deling av geodata.



FoU-strategiens prioriterte tema og forskningsmål

- Effektiv oppbygging, forvaltning og bruk av geografiske datalagre
- Styrke arbeidet med standardisering, dokumentasjon og metadata
- Formålstjenlig samhandling menneske-maskin og maskin-maskin
- Godt samarbeid mellom sektorene og effektiv håndtering av stordata

Med utgangspunkt i denne overordnede prioriteringen skal det legges vekt på å gjennomføre forskning og utviklingsarbeid knyttet til fire utvalgte tema. Det foreligger en mer detaljert beskrivelse av disse overordnede problemstillingene.

Sentrale tiltak (Nasjonal geodatakoordinator)

- Det skal utredes mulige modeller for etablering og styring av et FOU/forskningsfond for geografisk informasjon i regi av Norge digitalt.

- Nasjonal geodatakoordinator skal se til at det gjennomføres prosesser med Forskningsrådet og Innovasjon Norge med sikte på å få inn geodatafaglige perspektiv og problemstillinger i disse institusjonenes porteføljer og utlysninger
- Nasjonal geodatakoordinator skal, med støtte fra etatene, ta initiativ ovenfor departementene for å få etablert et FoU-program for geografisk informasjon
- Nasjonal geodatakoordinator skal etablere en faglig møteplass for FoU-kompetanse med utgangspunkt i (men ikke avgrenset til) Norge digitalt. Målet med møteplassen er å dele FoU-relevant informasjon og erfaring samt skape og styrke nettverk for FoU-virksomheten.

Partene i Norge digitalt skal

- Forankre arbeidet med FoU for geografisk informasjon i sine egne strategiske dokumenter
- Initiere og gjennomføre FoU-prosjekter på de fagområdene som er prioritert i FoU-strategien
- Delta på faglig møteplass for FoU, etablert av nasjonal geodatakoordinator
- Publisere resultatene av egen FoU på geodataområdet i media og aktuelle fagtidsskrifter
- Delta i FoU-relevante nettverk og dele kompetanse og erfaring med øvrige etater
- Bygge og utnytte nasjonale og internasjonale FoU-nettverk og delta i relevante prosjekter

Tiltak i samarbeid med universitets- og høgskolesektoren

- Geodatastrategiens tiltaksplan for utdanning i geografisk informasjonsbehandling skal legge særlig vekt på problemstillinger, tema og fagområder som er prioritert i FoU-strategien
- Aktørene innenfor geodataområdet skal utforme og konkretisere problemstillinger for MSc og PhD gradsprosjekter innenfor de fagtemaene som vektlegges i FoU-strategien, og bidra med veiledning av studenter som tar fatt på disse oppgavene
- De fagtemaene som vektlegges i FoU-strategien skal styrkes i læringsplanene hos utdanningsinstitusjonene
- Nasjonal geodatakoordinator skal i samarbeid med U&H sektoren etablere en tverrfaglig portal for å samle gradsuppgaver og synliggjøre disse for private og offentlige aktører, gjerne i samarbeid med Geoforum

Næringsliv og forskningsinstitutter

Private firma og frittstående forskningsinstitutter omfattes ikke av FoU-strategien, men er viktige samarbeidspartnere for FoU-virksomheten. Nasjonal geodatakoordinator og partene i det offentlige geodatasamarbeidet skal

- Bistå næringsliv og forskningsinstitutter med utvikling og gjennomføring av forskningsprosjekter som støtter opp under Geodatastrategien
- Involvere næringsliv og forskningsinstitutter i FoU-prosjekter som iverksettes
- Invitere næringsliv og frittstående forskningsinstitutter til å delta på møtesteder og i kommunikasjonsnettverk for FoU i geodatasektoren.

FAIR-prinsippene

FAIR-prinsippene er et veiledende rammeverk for deling av forskningsdata. Norges forskningsråd oppfordrer til at FAIR-prinsippene følges i forskningsvirksomhet. Den nasjonale geografiske datainfrastrukturen er en måte tilrettelegge data på som er i tråd med FAIR-prinsippene.

- FAIR-prinsippene og kravene om dataforvaltningsplaner bør praktiseres i tråd med forståelse utarbeidet av nasjonal geodata-koordinator og partene, og gjelder universiteter, forskningsinstitutter og andre aktører som genererer geografiske forskningsdata.
- Nasjonal geodatakoordinator skal arbeide for at forskningsfinansierende institusjoner stiller krav om at geografiske data som skapes i forskningsprosjekter dokumenteres og deles gjennom den nasjonale geografiske infrastrukturen
- Nasjonal geodatakoordinator skal tilrettelegge den geografiske infrastrukturen for deling av geografiske data som samles inn eller skapes gjennom forskningsprosjekter

[Samordningsgruppen for geografisk informasjon](#)