

Statusrapport om nasjonal geodatastrategi - handlingsplan- status pr 31.12.2019

Innhold

Status for tiltak i handlingsplanen til geodatastrategien	1
– Tiltakene i handlingsplanen i lys av visjonen og samfunnsutfordringene	1
– Tiltak i handlingsplanen sett i lys av strategiens mål.....	2
Typer aktivitet.....	2
Departementet og etater som har ansvar for tiltak.	2
Tiltak - status og progresjon	3
Tiltak – utfordringer.....	5
Opplegg – Statuskartlegging og revisjon av tiltaksplan.....	6
Vedlegg 1: Sektorvis oversikt over tiltak.....	7
Vedlegg 2: Oversiktstabell - status pr desember 2019.....	8
Vedlegg 3: Overordnet vurdering av status og konkrete resultater.....	11

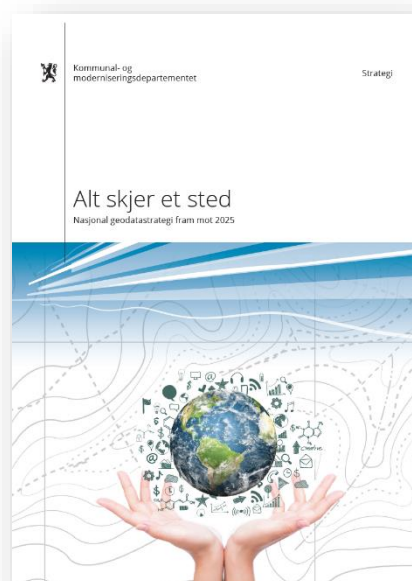
Status for tiltak i handlingsplanen til geodatastrategien

Geodatastrategien ble publisert 1.11. 2018, mens handlingsplanen for 2019 ble klar og publisert i løpet av april 2019. Det har vært oppstart og gjennomføring av tiltak gjennom hele 2019.

Det ble gjennomført en første statusrapportering pr. juli 2019, ved at de ansvarlige etater og organisasjoner rapporterte progresjon for hvert av tiltakene i handlingsplanen. Kartverket sammenstilte dokumentasjonen gjennom egen statusrapport. Ved utgangen av 2019 er det nå gjennomført tilsvarende prosess, som grunnlag for denne rapporten.

– Tiltakene i handlingsplanen i lys av visjonen og samfunnsutfordringene

Regjeringen har i nasjonal geodatastrategi pekt på at "geografisk informasjon med god kvalitet inngår som en sentral del av kunnskapsgrunnlaget i mange av samfunnets prosesser" og at det innebærer at bruk av geografisk informasjon blir en del av løsningen for håndtering av vår tids samfunnsutfordringer. Strategiens visjon om at Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon, forutsetter



tiltak som understøtter mange store utfordringer og arbeidsprosesser i samfunnet.

Utarbeidelsen av den første handlingsplanen for strategien inneholdt ingen analyse av målrettede tiltak i lys av de store samfunnsutfordringene som er nevnt i strategien. Tiltakene har blitt foreslått dels uavhengig av de samfunnsutfordringer som er definert. Det bør arbeides aktivt for tydeligere å etablere tiltak i de ulike departementer og sektorer for å understøtte utfordringer som "en effektiv offentlig sektor", urbanisering, klima og miljøutfordringer, mål for bærekraftig utvikling, smarte samfunn, ny næringsutvikling, internasjonalisering og den geopolitiske situasjon. Det er heller ikke tatt inn tiltak rettet spesifikt mot f.eks. nordområdene.

– Tiltak i handlingsplanen sett i lys av strategiens mål

Strategien definerer 4 mål og 21 delmål. Tiltak fra de ulike sektorer er alle relevante i forhold til et eller flere av hovedmålene, men dekker ikke foreløpig alle delmålene i strategien. Sett i forhold til målenes ambisjoner ser en både at en del tiltak har begrenset ambisjon sett i forhold til målet, og også at det mangler tydelige tiltak. F.eks. er det ingen spesifikke aktiviteter i handlingsplanen som understøtter delmålet "infrastrukturen forenkler rapportering for nasjonale, europeiske og globale behov". Fremover er det behov for en målrettet vurdering av tiltak som understøtter hvert konkret delmål.

Typer aktivitet

Deltagelse og aktivitet. Vi kan kort oppsummere;

- Det er flere etater som har definert og gjennomfører tiltak. Mange av tiltakene har vært under oppstart i 2019, mens noen allerede var pågående og har vært tatt inn fordi de er relevante for målene i geodatastrategien.
- Mange av tiltakene har formell deltagelse fra flere etater eller forventer aktivitet hos flere etater.
- Tiltakene er av ulik karakter
 - o Fellestiltak
 - som f.eks. Geonorge, annen infrastruktur og felles forvaltningsløsning for FKB, arbeid mot et forskningsprogram for geografisk informasjon mv
 - o Felles metodikk og rammeverk
 - for felles håndtering, f.eks. teknisk rammeverksdokument
 - o Sektorspesifikk eller mer virksomhetsspesifikke aktiviteter
 - Handlingsplanen inkluderer satsinger som styres/koordineres f.eks. av Miljødirektoratet, som økologisk grunnkart, system for dynamiske data mv. Ofte er slike aktiviteter definert som prosjekter eller er bestilt av departementer, og primær rapportering er til ansvarlig departement.

Departementet og etater som har ansvar for tiltak.

I handlingsplanen for 2019 er det kun 9 ulike etater under 6 departementer som står som ansvarlige for tiltak. Noen flere etater har foreslått tiltak for gjennomføring fra 2020:

Etater som ansvarlige

- Det er 9 etater som er ansvarlige for tiltak, samt Geovekst-forum og Geoforum. KMD er eneste departement med direkte ansvar på tiltaksnivå. Kartverket har ansvar for 16 tiltak, de fleste andre for 1 eller 2 tiltak. De 9 etatene er; Se også vedlegg 1.
 - o Meteorologisk institutt (KLD)
 - o Miljødirektoratet (KLD)

- NIBIO – norsk institutt for bioøkonomi (LMD)
- Statens vegvesen (SD)
- Miljødirektoratet/Artsdatabanken (KLD)
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (JPD)
- Havforskningsinstituttet (NFD)
- Norges geologiske undersøkelse (NFD)
- Kartverket (KMD)

Etater som deltagere

- Det er over 30 etater/organisasjoner som deltar i ett eller flere av tiltakene. Mange av disse er direktorater mv, men også andre organisasjoner.
- Noen tiltak spenner svært vidt, f.eks. Tiltak 3- «DOK egnethet» der 20 etater leverer og er forventet å arbeide med tiltak for å forbedre data (DOK handlingsplan/tiltaksplan)
- Dette er også tilfelle med Tiltak 13 – «utnytte optiske satellittdata- sentinel-2», der 8 etater/organisasjoner/forskningsstiftelser deltar, Kartverket, NVE, Miljødirektoratet, Met, Norsk regnesentral, Norge, Norsk polarinstitutt.

Tiltak - status og progresjon

Det er betydelig aktivitet på flere felt. Noen viktige resultater og aktiviteter i 2019 kan trekkes fram;

- Handlingsplan
 - Geodatastrategi handlingsplan ble utviklet av etater i samarbeid med Samordningsgruppen for geografisk informasjon. Handlingsplanen inneholder prioriterte tversgående fellestiltak samt noen mer sektorrettede tiltak. Flere etater har meldt inn tiltak. Mange av tiltakene har formell deltagelse fra flere etater eller forventer aktivitet hos flere etater.
 - Kartverket har koordinert arbeidet. Handlingsplanen ble publisert i april 2019.
- Ang Mål 1 – Datainnhold
 - Satellittdata har hatt god progresjon, både når det gjelder jordobservasjon og tjenester knyttet til radarsatellitt. Norsk romsenter og Kartverket koordinerer aktivitet og det deltar en rekke etater med prosjekter knyttet til videre anvendelse for å utvide kunnskapsgrunnlag og øke bruk.
 - Høydedata. Det nasjonale prosjektet har fortsatt svært god progresjon. Det er bred og stor utnyttelse av dette datagrunnlaget, og understøtter på denne måten flere av de samfunnsutfordringer og arbeidsprosesser.
 - Dybdedata og marine miljødata. Mareano er i full drift som et etablert kartleggingsprogram og leverer viktige marine data for havområdene. Den nye satsningen marine grunnkart har fått midler til et 3-årig pilotprosjekt og vil starte opp med aktivitet i 2020. Prosjekter legger til grunn samarbeid



om finansiering også med fylkeskommuner, andre offentlige virksomheter og privat bransje.

- Økologisk grunnkart: En sentral del av satsingen er økt fokus på kartlegging av naturtyper i pressområder etter Natur i Norge-systemet (NiN) og på utvikling av digitale verktøy for en effektiv kartlegging og dataflyt fra felt til digitale karttjenester. Kartleggingen vil gi viktig kunnskap om biologisk mangfold. Arbeidet koordineres av Miljødirektoratet, mens Artsdatabanken har hovedansvaret for utvikling av NiN-systemet. Bedre samordning av kartlegging og tilgjengeliggjøring av relevante kartlag fra etatene og forskningsinstituttene gjennom Geonorge er også en viktig del av satsingen.
- Det offentlige kartgrunnlaget: Vi er midtveis i en gjennomføringsplan for forbedret egnethet til pbl-oppgaver. 18 etater har definert hele 237 tiltak for forbedring. Det er vokst fram bedre forståelse for behovene til planlegging og byggesak, og det er betydelig progresjon både når det gjelder kvalitet, dekning, spissing av budskap mv. Til tross for stor aktivitet ser vi for oss at det er behov for langsiktig satsning på å forbedre egnethet for de ca 140 datasettene (temadata og basisdata) som ligger i DOK.
- Plandata: Det har blitt betydelig bedre tilgang til standardiserte plandata de siste år. Dette tilbudet fra kommunene er utvidet i 2019.
- Arbeidet med å sikre et kontinuerlig oppdatert detaljert kartgrunnlag gjennom direkte oppdatering i Sentral FKB, har hatt en fortsatt positiv oppslutning og omfatter ved utgangen av 2019 hele 365 av landets (på dette tidspunkt) 422 kommuner.
- Ang Mål 2 – Teknologi og verktøy
 - Geonorge: Det har vært begrenset omfang av arbeidet med utvidelse men primært konsolidering av tekniske sider ved verktøy og løsninger i 2019. Videre har det i 2019 vært arbeidet mye for å utvide innholdet av geografiske data som tilgjengeliggjøres via Geonorge.
 - Kommune- og regionreform: Det har ikke ligget inne et egne tiltak knyttet til den store gjennomføringen av kommune- og regionreform. I Kommunene, Kartverket og andre offentlige og private virksomheter har gjennomført store prosjekter for å forberede overgang til ny inndeling og dette har sannsynligvis vært den mest omfattende oppgaven relatert til stedfestet informasjon for mange i 2019. Svært mye er gjort knyttet til mange geografiske databaser, verktøy mv. Omlegging har vært godt planlagt og gjennomføring har vært god, ikke minst på grunn av godt samarbeid og god koordinering mot felles



mål. Mange av tiltak i handlingsplanen har vært involvert, bl.a. knyttet til sentral FKB, matrikkel, Geonorge og DOK.

- Kommunikasjon.
 - o Geodatastrategi og handlingsplan har vært presentert på en rekke møter, seminarer mv, og nådd ut både til etatsledere, næringsliv, KS, kommuner og regionale etater, det norske kartmiljøet mv. Geo-miljøer har brakt informasjon innad i organisasjoner og etater. En kommunikasjonsgruppe er etablert.
 - o Det er utviklet faktaark og maler for fellesinformasjon.

Tiltak – utfordringer

Formidling og forankring

- Det er fortsatt for dårlig forankring og for lite kunnskap om geodatastrategien i sektorene. Det bør settes inn økt innsats og tiltak for å nå bl.a. departementer og ledernivå i offentlige virksomheter.
- Det er behov for klargjøring av forventninger overfor alle departementer som vil kunne være ansvarlige for tiltak og oppfølging av den nasjonale geodatastrategien. Det har vært diskutert mulige tiltak med KMD, bl.a. statssekretærutvalg, skriftlig kontakt med departementene, få bestilling inn i tildelingsbrev, bilaterale spesialmøter, sak i statssekretærutvalg mv for å nå ut til relevante departementer.
- Kommunene og fylkeskommunene har ikke definert egne tiltak inn i handlingsplanen. Kommuner er inne som part i en del aktiviteter og tiltak. Det er mange relevante utfordringer knyttet til digitalisering, miljø, grønt skifte mv som kommunene er aktive i, og det er naturlig at prosjekter både knyttet til bruk og etablering av geografisk informasjon kommer inn i handlingsplanen. Det trengs målrettet videre arbeid for å få kommuner tydeligere på banen.
- Ulike etater rapporterer til sine departementer gjennom styringsdialog. Det må avklares hvordan rapporteringen til geodatastrategiens handlingsplan skal bestilles, for hvilke typer tiltak rapportering skal skje og også hvilket innhold den skal ha.

Utfordringer for realisering av geodatastrategien – utvalgte områder

- Beredskap. Det er trolig svært høy kost-nyttefaktor i en samordnet tilgang til data som inngår i ulike beredskapsprosesser og brukerløsninger. Det er derfor svært viktig å få prioritert finansiering av aktivitet på dette feltet. DSB, Politiet, Helsedirektoratet, Forvaret og Kartverket ble på slutten av 2019 enige om å få gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse og utarbeide forslag på en nasjonal satsning i løpet av 2020.
- På FOU-feltet er tiltaket i handlingsplanen startet opp, men det viser seg vanskelig å få frigjort ressurser i etatene til å jobbe på feltet. Det bør sees på løsninger for i større grad å knytte sammen brukermiljøer, fagmiljøer og Forskningsrådet. Det er både knyttet til metoder for analyser, å knytte Forskningsrådets satsning på forskningsinfrastruktur tettere sammen med den geografiske infrastrukturen. Metoder for bl.a. å bruke 3D geografisk informasjon og dynamiske sensordata inn i stordata-analyser er svært aktuelle utfordringer i denne sammenheng.
- Geodata i arbeidsprosesser. Flere av tiltakene ser på gevinstrealisering og beskrivelse av hvordan geodata kan effektivisere og forbedre offentlige arbeidsprosesser. Dette blir knyttet tett på oppfølgingen av digitaliseringsstrategien. Her bør oppgaver koordineres. Alle

departementer og sektoreter bør utvikle slike analyser, noe som vil være viktig input i arbeidet med prioritering av ressurser i arbeidet med den geografiske infrastrukturen.

Økonomi

- Framdrift og realisering av tiltak i handlingsplanen, spesielt de som anses som fellestiltak, lider under at det er lite tilgjengelige midler til gjennomføring av tiltakene. Det er ønskelig med midler til stimulering for aktivitet knyttet til utredninger/forprosjekter for evt. utforming av nye tiltak og/eller revitalisering av eksisterende. Innenfor kommunikasjon og formidling er det behov for midler til ulike tiltak. I det videre arbeidet blir det viktig å se på muligheter for finansiering, både gjennom å eksterne finansieringskilder, samt inn mot store satsinger.

Opplegg – Statuskartlegging og revisjon av tiltaksplan

Det er behov for felles retningslinjer og metodikk både knyttet til utvikling av selve handlingsplanen, hvordan innspill skal vurderes og også hvordan status- og progresjonsrapportering skal foregå.

Statusrapportering

- KMD har bedt om rapportering på alle tiltak i handlingsplan til nasjonal geodatastrategi. Det legges opp til en enkel rapportering om progresjon, og rapporteringen er på et overordnet nivå. Mange av tiltakene har en formell rapportering via linjevei til eget departement. Rapporteringen her er for å følge opp helheten i handlingsplanen for å sammenholde den med målene i nasjonal geodatastrategi. Kartverket har bedt etater og ansvarlige levere nødvendig informasjon.
- Statusrapporten dekker behov hos ulike brukere; Kartverkets behov som sekretariat, KMDs behov knyttet til overordnet styring/ koordinering, interesserte i ulike etater, allmennhet mv. Samordningsgruppen som eier av handlingsplanen har behandlet rapporten. KMD vil være hoved-mottakere av statusrapporter.
- Etater har benyttet tilsendt skjema og gitt opplysninger om status, framdrift og utfordringer. De fleste har gitt tilbakemelding og vi har derfor et relativt godt bilde av progresjon for de enkelte tiltakene (vedlegg 3). I tillegg har sekretariatet i Kartverket gitt en samlet vurdering på handlingsplan-arbeidet i 2019 (hoveddelen av årsrapporten), som også er behandlet og godkjent i Samordningsgruppen.
- Det benyttede opplegget for statusrapportering ble godkjent av Samordningsgruppen høsten 2019;
 - Det legges opp til rapportering til Kartverket 2 ganger pr år.
 - Ansvarlige vil rapportere med
 - Enkel kvantitativ kategorisering av progresjon og resultater
 - Kort tekst om progresjon, resultater og utfordringer for tiltaket som helhet
 - Kort tekst om status for definerte aktiviteter (frivillig)
- Det kan vurderes ulike former for rapportering avhengig av tiltakets art. Tiltakene i handlingsplanen for 2019 er av svært forskjellig type, varighet og omfang. Sekretariatet vurderer derfor fra 2020 en gruppering av tiltak som kan legge bedre til rette for en differensiert oppfølging og rapportering.

Revisjon av handlingsplanen

- Det legges opp til revisjon av handlingsplanen en gang pr år. Målsettingen vil være å ha en ny årsversjon i form av en justert handlingsplan innen 1.2 hvert år. Retningslinjer for revisjon og hvilke tiltak som skal kvalifisere til å komme inn i handlingsplanen for 2020 vil diskuteres og besluttes i Samordningsgruppen for geografisk informasjon.
- Kartverket utvikler også et dokument som beskriver roller og ansvar knyttet til oppfølgingen av geodatastrategi og handlingsplan. Dokumentet skal drøftes av Samordningsgruppen og KMD i januar/februar 2020.

Vedlegg 1: Sektorvis oversikt over tiltak

Listen inneholder tiltak i 2019 og nye forslag til tiltak fra etatene for 2020. Tiltakene er her gruppert etter hovedansvarlig departement. Noen prosjekter har flere departementer involvert i finansiering, i slike tilfeller er tiltaket ført under det departementet som har hovedansvar og hovedkoordinering. Det er også tatt med en kategori organisasjoner.

Finansdepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
SSB	T44	Geografisk informasjon til nasjonalt statistikkprogram	2020-2024

Justisdepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
DSB	T15	En felles geografisk informasjonsbase for samfunnsikkerhet og beredskap	2019-2024

Klima- og miljødepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
Miljødirektoratet	T11	Etablere økologisk grunnkart	2019-2022
MET	T20	Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske data	2019-2022

Kommunal- og moderniseringsdepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
Kartverket	T01	Identifisere kjernedatasett i infrastrukturen - gap-brukeranalyser	2019-2020
Kartverket	T02	Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser	som del av tiltak 1
Kartverket, KMD	T03	Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)	2019-2021
Kartverket	T04	Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen	2019-
KMD	T05	Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister	2019-
Kartverket, NGU, HI	T06	Etablere marine grunnkart i kystsonen	2019-2022
Kartverket	T08	Fullføre nasjonal detaljert høydemodell	2019-2022
Geovekst-samarbeidet	T09	Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden	2019-2020
Kartverket	T12	Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav	2019-2021
Kartverket	T13	Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter	2019-2020
Kartverket	T16	Utnytte publikumsbasert datafangst	2019-2020
Kartverket	T17	Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geografiske data	2019-2022
Kartverket	T18	Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen	2018-2019
Kartverket	T19	Samordne informasjonssikkerhet	2019-2022
Kartverket	T21	Etablere fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart	2018-
	T22	Legge til rette for bruk av 3D geodata	Utsettes
Kartverket	T23	Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur	2019-
Kartverket	T26	Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	2019-2021
	T27	Synliggjøre gevinster av investeringene i den geografiske infrastrukturen	Utsettes
KMD	T28	Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur	2019-
Kartverket	T29	Utvidelse av Nasjonal register over luftfartshindre	2019-2024
DIBK	T43	Fremme digital selvbetjening i byggesaksprosessen	

Landbruk- og matdepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
NIBIO	T24	Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon	2019-2021
Landbruksdir	T36	Digitalisering av reisetilskuddsordningen for veterinærers syke- og inseminasjonsbesøk	
Landbruksdir	T37	Feltløsning for den offentlige skogforvaltningen	
NIBIO	T38	AR5 ajourholdsløsning på web	
NIBIO	T39	Arealrapport i Kilden	
NIBIO	T40	Forbedring av dyrkbar jord-datasettet	
NIBIO	T41	SR16 - heldekkende, nasjonalt ressurskart for skog	
NIBIO	T42	Øke bevissthet rundt geodata og bruk av geodata hos Landbruksparten	

Nærings- og fiskeridepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
NGU	T10	Etablere et digitaliseringsprogram for undergrunnen	2019-2025
NGU	T14	Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata	2018-2021

Olje- og energidepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
NVE	T45	Konsekvensberegningssystem for faresoner - T15	??
NVE	T46	Sektoransvar for vann i by / håndtering av overvann - T12	egen
NVE	T47	Utvikle publikumsbasert datafangst - RegObs - T16	T16?
NVE	T48	Innmeldingsløsning av faredata - T12	T12
NVE	T49	Plandata - spørring plan til høring - T5	??

Samferdselsdepartementet

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
Statens vegvesen	T07	Understøtte intelligente transportsystemer og bidra til smartere og sikrere transport	2019-2023
Kystverket	T30	Kystinfo beredskap	
Kystverket	T31	Datavarehus for bedre bruk	
Kystverket	T32	Applikasjon for utbyggingsområder	
Kystverket	T33	Digitalisering av søknadsprosess – havne- og farvannsloven	
Kystverket	T34	Utvikling av arealplanverktøy	
Kystverket	T35	Kartfesting av fartsforskrifter	

Organisasjoner

ANSVAR	NR	TILTAK	TIDSROM
Geoforum	T25	Styrke utdanningen innen geografisk informasjon	2019-2021

Vedlegg 2: Oversiktstabell - status pr desember 2019

Tabellen viser status og utfordringer, prosjektstørrelse, konkrete resultater. Denne vurderingen er status i forhold til plan – dvs prosjektplanen. Den er ikke en status for oppnådde resultater. Det er lagt inn 6 kategorier/ stjerner, ingen, 1, 2, 3, 4 og 5 stjerner. Det er lagt inn en egen kolonne «konkrete resultater». Det er også foretatt en grov kategorisering etter trafikklys-metode

- **Kolonner/koder**
 - vurdering av størrelse/volum på hvert tiltak

- progresjon pr des19: 6 kategorier/ stjerner, 0-5 stjerner
- progresjon pr des19: visuell kategorisering etter trafikklys-metode (0 eller 1 stjerne = Rød, 2-3 stjerner = Gul, 4 eller 5 stjerner = Grønn)
- Det er lagt inn en egen kolonne «konkrete resultater»

Tittel	Volum/ prosjekt- størrelse	Status i forhold til plan	Trafikklys (iht plan)	Konkrete resultater	Kommentar
Tiltak 1 – Kjernedata og gap/brukeranalyse	**	*	Rød		Uklar mottaker, bruksfelt for resultater, ref T-28
Tiltak 2 – Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser	**	**	Gul		Geolett, byggesak Sees sammen med T-01
Tiltak 3 – Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)	****	****	Grønn	**	
Tiltak 4 – Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen	*****	****	Grønn	***	
Tiltak 5 – Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister	*****	***	Gul	**(*)	KMD
Tiltak 6 – Etablere marine grunnkart i kystsonen	*****	***	Gul	*	
Tiltak 7 – ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport	****	****	Grønn	**	
Tiltak 8 – Nasjonal detaljert høydemodell	*****	*****	Grønn	*****	
Tiltak 9 – Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden	**	****	Grønn	**	
Tiltak 10 – Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen	*****	***	Gul	*	NGU NADAG
Tiltak 11 – Etablere økologisk grunnkart	****	***	Gul	*	
Tiltak 12 – Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav	****		Rød	*	Kartverket, Miljødir/SVV /NVE/NGU
Tiltak 13 – Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter	*****	****	Grønn	****	
Tiltak 14 – Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata	*****	****	Grønn	***	
Tiltak 15 – En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap	***	**	Gul	*	
Tiltak 16 – Utnytte publikumsbasert datafangst	**	*	Rød	*	Bl.a Geolett
Tiltak 17 – Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata	****	*****	Grønn	*****	
Tiltak 18 – Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen	*	*****	Grønn	***	
Tiltak 19 – Samordne oppfølging av informasjonssikkerhet	**	*****	Grønn	*****	Veiledere klare
Tiltak 20 – Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata	***	****	Gul	**	Kan bli fellestiltak. Forsinket oppstart på aktivitet i 2019.
Tiltak 21 – Etablere en fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart (FKB)	***	*****	Grønn	*****	
Tiltak 22 – Legge til rette for bruk av 3D geodata		*	Rød		
Tiltak 23 – Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur	****		Rød		

Tiltak 24 – Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon	**	***	Gul	*	
Tiltak 25 – Styrke utdanningen innen geografisk informasjon	***	*	Rød	*	
Tiltak 26 – Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	**	*	Rød		
Tiltak 27 – Gevinstrealisering	**		Rød	*	Bl.a. NDH
Tiltak 28 – Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur	***	***	Gul	**	KMD
Tiltak 29 – NRL	***	****	Gul	**	

Vedlegg 3: Overordnet vurdering av status og konkrete resultater

Det har vært et ønske om å få inn tekst i 3 avsnitt pr tiltak, om a) Status for prosjektet – Progresjon, mv b) Utfordringer c) Oppnådde resultater og gevinster. Følgende rapporteres av tiltakseier pr 1.1.2020

Tiltak 1&2 Identifisere kjernedata i infrastrukturen – gap-brukeranalyser	<i>Tiltaket er forsinket. Det har vært nødvendig med avklaringer om formålet med arbeidet, og samkjøre aktivitet med annen aktivitet, bl.a. på Tiltak 28. Finansiering. Det har vært arbeidet noe med metodikk og definisjon. Arbeidsgruppe er ikke etablert. Det er ikke tilgjengelige ressurser for full realisering av alle aktiviteter. Mange etater er interessert i tiltaket som en bred tverrfaglig analyse.</i>
Tiltak 3 Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)	<i>Tiltaket er i henhold til plan.</i> • <i>DOK-Egnethet Tiltaksplan ble revidert av alle etater juni 2019.</i> • <i>Mange etater har betydelige prosjekter/aktiviteter for å bedre egnethet gjennom å utvide kartleggingsområder, heve kvalitet og å tilrettelegge budskap og innhold for bruk i pbl-oppgaver. En del tiltak er forsinket.</i> • <i>Etater/dataeiere arbeider løpende med å bedre tilgang til til data, og teknisk kvalitet på DOK-datasettene. Prosessen med å gå opp løype for fullstendighetsdekningskart er godt i gang, og kartene testes på brukere.</i> • <i>Fagdag den 24 sept. 2019 om DOK-brukerbehov hadde ca 70 deltakere.</i> • <i>Utredning om konsulenters bruk av DOK-data gjennomført av Norconsult/NOIS høsten 2019.</i> • <i>Arbeid med forankring, integrasjon av lokale data og registrering av data i nasjonale baser er pågående.</i>
Tiltak 4 Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen	<i>Kartverket har etablert det treårige prosjektet masterplan matrikkel. Tiltak 4 med kvalitetsheving er etablert som eget delprosjekt i masterplan. Dette delprosjektet gjennomføres i tråd med det som er utarbeidet med og forankret i referansegruppe med eksterne deltakere. I 2019 er det gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse. Det arbeides videre i 2020 ut fra løpet som ble lagt i etterkant av analysen.</i>

Tiltak 5 Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister	<i>Planregistermodell og ny fagstandard PLAN 5.0 er ferdigstilt for høring i januar 2020. Det jobbes for å få mer entydige arealplaner (også 3D elementer mulig) med mer digitale bestemmelser (ny datamodell for planbestemmelser er med i høringen). GI/FIKS forbedringer på arealplansiden er underveis. Arbeid med nye spesifikasjoner er igangsatt.</i>
Tiltak 6 Etablere marine grunnkart i kystsonen	<i>Marine grunnkart i kystsonen har blitt inkludert i statsbudsjettet for 2020 – til sammen skisseres en finansiering på til sammen 84,6 millioner kroner over 3 år. Dette er et samfinansieringsprosjekt med midler fra KMD, SAM, KLD, kommuner, fylkeskommuner samt egeninnsats fra NGU, HI og KV.</i> <i>Prosjektet ledes av KV og er i ferd med å legge planer for gjennomføring av aktiviteter for perioden 2020-2022. Planer og budsjett skal være ferdig ultimo januar 2020. Når planene foreligger i sin endelige form vil aktivitetslisten bli endret for å gjenspeile aktivitetene i prosjektplanen.</i>
Tiltak 7 ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport	<i>Aktiviteter som er beskrevet følger framdriftsplan, dvs er i rute. ITS programmet gjennomfører flere piloter NordicWay2, NordicWay3 og tilgrensende deltakelse i C-Roads Deltakelse i EUs ekspertgruppe CCAM Single Platform LambdaRoad følger fremdriftsplan. GNSS overvåking</i>
Tiltak 8 Nasjonal detaljert høydemodell	<i>NDH følger planlagt framdrift for 2019. Det ble skannet snaut 61 000 km2, og trolig vil all datafangst fra 2019 være tilgjengelig på høydedata.no i løpet av 1. kvartal 2020. Man håper å få utført skanning i gjenværende område (ca 23 500 km2) i 2020. Ette avtale skal Gevinster av programmet dokumenteres forløpende av deltakende etater.</i>
Tiltak 9 Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden	• <u>Utarbeide og iverksette en kvalitetsplan for videreutvikling av FKB-data:</u> Pågående arbeid. • <u>Test-prosjekt dronekartlegging (Moss-droneprosjekt):</u> I avslutningsfasen. Droner klarer å samle inn kvalitetsdata, semiautomatisk vektorisering av bygg fungerer godt, men resultatene viser at man trenger høyere punkttetthet for å få de automatiske prosessene til å fungere problemfritt. Kvaliteten på resultatene tilfredsstiller kravene i FKB-spesifikasjonen. • <u>Bruk av laserdata til støtte for konstruksjon av FKB-Veg:</u> Pågår fortsatt. Det er behov for å etablere en prosjektgruppe for å slutføre prosjektet. Avsluttes i 2020. • <u>Utnytting av BIM-modeller til oppdatering av FKB:</u> "Drømmeprosess BIM"-prosjektet er ferdigstilt. Det opprettes nye prosjekter basert på arbeidet i 2019 for 2020. Tiltaket tas ut av tiltak 9, da det ikke er et Geovekst-prosjekt. • <u>Automatisert datafangst:</u> Pågår ut 2022. De første hyperspektrale dataene ble samlet i 2019. Det er gjennomført litteraturstudier og prosjektgruppen er godt satt. • <u>Revidert FKB-produktspesifikasjonen med en oppdatert og mer presis beskrivelse av hva FKB skal inneholde av data.</u>
Tiltak 10 Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen	<i>Vi er rimelig fornøyde med progresjon av tiltak 10. Det er utfordringer med hensyn til samfinansiering av utviklingsoppgaver, som medfører forsinkelser i leveranser og en (foreløpig) reduksjon i funksjonalitet av løsningene. NGUs egne "frie" midler er utilstrekkelige til å kunne</i>

	prioritere rask utvikling av nye digitaliseringsløsninger som vil sikre bedre dataflyt og tilgang av informasjon om undergrunnen til mange brukergrupper. Utvikling av langsiktige finansieringsmodeller og felles prioritering av oppgaver sammen med brukergrupper er derfor viktig fremover. NGU leverte derfor et satsningsforslag for 2021 om Norsk geologisk datainfrastruktur (NGDI) til NFD. Løsning for forenklet innrapportering til NADAG er pr. 31.12.2019 i produksjon, og gevinstrealisering starter i 2020. Løsning for registrering av geofysikk er pr. 31.12.2019 i endelig testfase, forventet gevinstrealisering fra vår 2020.
Tiltak 11 Etablere økologisk grunnkart	Økologisk grunnkart vil bli en del av et nasjonalt kunnskapsgrunnlag av geografisk informasjon som møter viktige samfunnsbehov. Hovedelementene i satsingen er; utvikling av en felles portal for grunnkartene (med Geonorge som nav), økt kartlegging av natur og kunnskapsoppbygging og bedre samordning av kartlegging og tilgjengeliggjøring av kartlag. Det er etablert en direktoratsgruppe for arbeidet med økologisk grunnkart. Artsdatabanken er ansvarlig for å etablere portalen som skal være ferdig i 2020. Sektorene har identifisert relevante økologiske kartlag som kan inngå i portalen. Miljødirektoratet kartlegger naturtyper som grunnlag for ulike sektorer i arealforvaltningen og har åpnet for at sektorene kan bruke systemene i egen kartlegging. Det ble lansert en ny karttjeneste for naturtyper i mai 2019 og denne inngår som en del av DOK-datasettet for naturtyper. Miljødirektoratet har igangsatt flere prosjekter for å bruke fjernmåling og modellering til utvikling av flere økologiske kartlag i 2019 blant annet basert på Sentinel og laserdata fra nasjonal høydemodell.
Tiltak 12 Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav	Aktiviteten foregår desentralisert, dvs sektorvis. Fram til nå har en ikke kommet i gang med samordning av aktivitet, heller ikke er det etablert en arbeidsgruppe, Miljødirektoratet har startet et arbeid med å se på rapportering av data knytta til ulike lovverk en forvalter som et grunnlag for å vurdere potensialet for gjenbruk og videre bruk. Oljedirektoratet har også utført en slik kartlegging, Statens vegvesen arbeider med det samme opp mot større digitaliserings- og metodeprosjekter for planlegging og prosjektering. NVE har tiltak for bedre rutiner og innsamling. Oslo kommune gjennom større prosjekter som Fornebubanen har også som mål om bedre ordninger for gjenbruk. Flere av disse sektorvise tiltakene er lagt inn som egne underaktiviteter under T12. De vil danne en oversikt som senere vil brukes for å generere felles retningslinjer.
Tiltak 13 Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter	Status for tiltaket: De fleste aktivitetene i tiltaket er i god drift og de aller fleste aktivitetene er forlenget med en ny årskontrakt, et fåtall aktiviteter er også satt på vent eller avsluttet. Utfordringer: Siden det jobbes hovedsakelig med data fra EU/ESA sine Sentinel-satellitter, har vi generelt to utfordringer: Det er brukt en unøyaktig høydemodell i ortorektifisering av Sentinel-2 data og for sjøiskartlegging er det noe unøyaktig støykorrigering på Sentinel-1 data. Det første problemet jobbes det aktivt fra NRS/KV sin side sammen med andre nordiske land for å få en bedre høydemodell i bruk, og det andre problemet ventes å være løst i siste versjon av basisprosessering.

	<i>Oppnådde resultater og gevinster: Rapporteringen blir generell, de forskjellige ansvarlige/deltakerne har jobbet aktivt med de forskjellige punktene til tiltakets hovedfokus. Eksempelvis har NVE lansert en ny tjeneste basert på satellittdata for å overvåke snø, is på innsjøer og flommer.</i>
Tiltak 14 Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata	<i>Progresjonen av tiltak 14 er god. Norges geologiske undersøkelse (NGU), Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norsk Romsenter lanserte i november 2018 «InSAR Norge,» en landsomfattende og gratis nettbasert karttjeneste for InSAR-data. Tjenesten gjør InSAR-data tilgjengelig for hele Norge. Data er nå tilgjengelig for perioden 2015 til 2019, og vil bli oppdatert minst årlig. Nylig er historiske data basert på Radarsat-2 lagt til for deler av Norge. Videreutvikling i år vil forbedre utvalget av snøfrie inputdata, og øke frekvensen av datautgivelser for urbane områder.</i>
Tiltak 15 En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap	<i>Forberedende arbeid ble gjennomført i 2019. En totalløsning vil kreve betydelig større ressurser enn de som er tilgjengelig i dag. Det er bestemt å søke om statlige satsingsmidler fra 2022. Grunnlag for søknaden vil bli utarbeidet i 2020, inkludert en samfunnsøkonomisk analyse. En intensjonsavtale om partenes bidrag i denne prosessen er inngått. Egen aktivitet for Forsvaret er iverksatt, basert på en separat avtale og bevilgning</i>
Tiltak 16 Utnytte publikumsbasert datafangst	<i>Arbeidet er ikke definert og organisert formelt, og det har vært lite aktivitet. Aktiviteten vil prøve å samle flere ulike typer relevante aktiviteter som foregår, gjøre disse kjent og samordne der det er mulig. Mange etater prøver ut og har løsninger av ulike slag, men det er relativt lite volum og lite samordnet i dag.</i> <i>Det er gjort en utredning i regi av Geolettprosjektet på Crowd-sourcing og forhold som bør være på plass for å få en velfungerende innsamling etter denne metoden. Utredningen ligger på DIBK nettsted. Kartverket planlegger tydelig oppfølging på tiltaket i 2020.</i>
Tiltak 17 Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata	<i>Arbeidet har blitt utført i henhold til plan. Det er god framdrift på tiltakene.</i> - Effektiv dataflyt er en viktig oppgave for Geonorge, og gjennom året har 20 nye datasett blitt tilrettelagt i henhold til produktspesifikasjon og tilbys for nedlastning gjennom Geonorge. - Gjennom Geonorge sin nedlastningsløsning lastes det ukentlig ned ca 95 000 filer - 10 nye datasett tilbys som WFS gjennom Geonorge - 41 produktspesifikasjoner har blitt oppdatert eller har blitt etablert gjennom året - Applikasjonen har blitt modernisert og videreutviklet i tråd med planer og behov som har dukket opp
Tiltak 18 Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen	<i>Arbeidsgruppen har arbeidet godt med relativt bred deltagelse. Arbeidet har blitt utført i henhold til plan. Det foreligger et utkast til rammeverk og rammeverksdokumentet har vært på begrenset høring sommeren 2019, sendt ut 26. juni 2019. Fristen for høringen var 15 desember, og det er kommet inn høringskommentarer fra Havforskningsinstituttet, Oslo kommune, NGU, Kartverket og Vegvesenet.</i>

	Generelt kan en si at de som har uttalt seg er positive og mener at dokumentet er et nyttig verktøy. Det er imidlertid mye innspill til forbedringer. Arbeidet med å gå gjennom kommentarene starter januar 2020.
Tiltak 19 Samordne oppfølging av informasjonssikkerhet	Kartverkets prosjektet Sikkerhet 2021 har pågått i hele 2019. Det er etablert 7 delprosjekter, som hver belyser hovedelementer innen informasjonssikring i en virksomhet. Siden arbeidet belyser interne virksomhetsanliggender som kan være av interesse å skjerme i et sikkerhetsperspektiv, gis det ikke innsyn for eksterne i prosjektdokumentene. Leveransen av veileder anses allerede som klar. Våre erfaringer hittil viser at summen av eksisterende nasjonale veiledere dekker behovet på et tilstrekkelig nivå. Veileder for informasjonssikkerhet er allerede utarbeidet av NSM og er sammenfallende med erfaringene fra Sikkerhet 2021 så langt. Vi anbefaler derfor å benytte veilederen "NSMs grunnprinsipper for informasjonssikkerhet". NSM har også en rekke mer spesifikke veiledere som til sammen dekker informasjonssikring på et tidsaktuelt nivå: NSMs veiledere I tillegg har datatilsynet laget en veileder for å ivareta GDPR spesifikt i "Programvareutvikling med innebygd personvern". Vi anser p.t. at summen av disse veilederne er tilstrekkelig for å ivareta informasjonssikkerhet på et høyt nivå, samtidig som man sikrer hele verdikjeder mellom virksomheter som implementerer disse prinsippene.
Tiltak 20 Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata	Aktivitet "Data Management Handbook" Status: Første versjon av "Data Management Handbook" og "Quick Manual" er levert og ble godkjent 21 juni. Den er åpent tilgjengelig. Vi skal lage en virksomhetsuavhengig versjon. Utover det vil håndboken bli oppgradert ved behov innenfor prosjektet, og den aktiviteten avsluttes. Aktivitet S-ENDA Dette er hovedprosjektet "Satsning - ENhetlig DAtaforvaltning til økt nytte for brukerne." Prosjektet har følgende resultatkrav i 2019, og disse er også resultatkrav for MET: a) Har etablert prinsipper for en brukervennlig dataforvaltningstjeneste, basert på at data skal være tilgjengelige, gjenfinnbare og gjenbrukbare. b) Har initiert samarbeidet med relevante forvaltnings- og forskningsinstitusjoner. c) Har utviklet en prototype for rask og stabil dataforvaltningstjeneste, basert på det til enhver tid beste datagrunnlaget og tilrettelagt for distribuert infrastruktur. d) Har utviklet og startet tilrettelegging for tilgjengeliggjøring av åpne IT-verktøy, og etablert rutiner for vedlikehold av disse verktøyene. e) Har etablert og tatt i bruk infrastruktur for sporing av data og produkter ved hjelp av metadata.

	<i>f) Har utviklet rutiner for å måle at dataene når, forstås og foredles av brukerne.</i> <i>Prosjektet har hittil vært bemannet med METs tilgjengelige ressurser. Vi har nå rekruttert prosjektleder som startet i september 2019. Prosjektleder har fått på plass revidert prosjektplan og har fått implementert en forvaltningsorganisasjon for data ved Meteorologisk institutt basert på dataforvaltningshåndboken. I forbindelse med revidert prosjektplan er prosjektorganisasjonen etablert ved Meteorologisk institutt og rekruttering av ytterligere kompetanse i tillegg til den instituttet og partnerne har tilgjengelig pågår. Det har vært behov for å gjøre en del interne avklaringer og utvikling ved MET før andre organisasjoner/institusjoner involveres i mer detalj.</i> <i>Kravene a-c er mer eller mindre nådd. Prinsipper for dataforvaltningen er definert gjennom dataforvaltningshåndboken og denne er implementert organisatorisk ved MET. Samarbeidet med andre institusjoner er noe forsinket og har i hovedsak skjedd gjennom møter i regi av forskningsprosjekter og Miljødirektoratets diskusjonsforum for ny dataforvaltning. Konkret involvering på oppgavenivå er ikke gjort ennå. Denne oppgaven har fokus i 2020. Basiselementene som kreves for distribuert dataforvaltning er utviklet og implementert, men den overordnede strukturen som kobler elementene og sørger for automatisering mangler fortsatt på en del områder. Elementene er i bruk og evalueres. De IT-verktøy som er utviklet ved MET er alle tilgjengelig på GitHub, enten under Meteorologisk institutt eller under forskningsprosjekter som støtter opp under dette arbeidet. Meteorologisk institutt har utviklet et rammeverk for bruk av Digital Object Identifiers (DOI). Rammeverket baserer seg på den nasjonale avtalen som forvaltes av UNIT. Dette rammeverket er under implementasjon. Informasjon om hvordan dette benyttes for dynamiske data andre steder i verden evalueres. Første DOI registrerte data fra MET forventes første kvartal 2020. Rutiner for måling av hvordan disse dataene anvendes av brukerne er forsinket.</i> <i>Prosjektet har en varighet på 4 år, og det forventes at forsinkelsene i år vil bli tatt inn når vi har full bemanning på prosjektet.</i>
Tiltak 21 <i>Etablere en fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart (FKB)</i>	<i>I løpet av 2019 nådde innføringen av Sentral FKB det definerte målet om at 80% av kommunene oppdaterer sine FKB-data direkte i Sentral FKB. Etter Kommune- og Regionreformen i januar 2020 er situasjonen at 326 av 356 kommuner (ca 91%) av kommunene oppdaterer direkte i Sentral FKB.</i> <i>Forvaltningsløsningen har gjennom året hatt en gjennomgående stabil og god ytelse med oppdateringer fra Statens Vegvesen, NIBIO og Kartverket i tillegg til kommunene. I løpet av 2019 har også det siste av distribusjonsløsninger kommet på plass slik at ukentlig oppdaterte FKB-data nå kan lastes ned som ferdige filer gjennom Geonorge for alle FKB-datasett. Det er også startet implementering av et nytt oppdateringsgrensesnitt mot Sentral FKB som på sikt vil gjøre det lettere</i>

	å oppdatere systemet fra forskjellige typer klienter, f.eks. webklienter eller apper.
Tiltak 22 Legge til rette for bruk av 3D	Tiltaket ble tatt ut for gjennomføring i 2019. Det har midlertid vært aktivitet i forhold til 3D-håndtering der disse aktivitetene er blant de viktigste: - SOSI fagområdestandard Plan 5.0 ble i 2019 ferdigstilt som høringsversjon. Arbeidet med 3D i arealplan har skjedd i samarbeid med programvareleverandører og kommuner gjennom pilotprosjekter og aktiviteter som en 3D utviklergruppe har gjennomført etter oppdrag fra KMD. - Flere aktører som DIBK, KS og Kartverket har aktivitet knyttet til BIM, og spesielt inn mot flyt av BIM-modeller i byggesaksprosessen. Her ligger det blant annet en utfordring i å mappe en BIM-modell til et geografisk objekt. Gjennom Geolett-prosjektet "Drømmeprosess BIM" har det blitt sett på arbeidsprosesser, dataflyt, datamodell og tjenester for bruk av BIM fra søknad, via saksbehandling og til oppdatering av kommunale og nasjonale registre som matrikkel og FKB. - Geonorge har under utvikling en 3D-kartmodul. Kartmodulen vil også være en god demonstrator og et utstillingsvindu for nye og eksisterende 3D-objekter der ulike 3D-tema spiller sammen.
Tiltak 23 Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur	Oppgaven er stor – det å skifte referanseramme er en oppgave som berører store deler av landets geodatasett. Det er derfor viktig å sjekke ut behovet, definere oppgaven og å koordinere oss med våre tilgrensende naboland. I 2019 har Kartverket sammen med Metier undersøkt behovet. Det er tilsynelatende ikke noe umiddelbart behov for en ny referanseramme i Norge. Men det er store usikkerheter her. Usikkerheten er knyttet til potensielle nye anvendelser av høypresisjons posisjonstjenester som er anvendbare for allmenheten. I det øyeblikk allmenheten er avhengig av teknologi som kombinerer posisjonstjenester, med nøyaktighet bedre enn 20 cm, og høyoppløselige kart (HD kart) må vi sørge for at referanserammen ikke legger en begrensning på mulighetene. Kartverket kommer derfor til å følge utviklingen på området tett fremover for å kunne agere tidsnok. Det å innføre en ny referanseramme som basis for geodataforvaltningen er en omfattende oppgave som er tidkrevende. I 2019 kartla Kartverket hvilke datasett som kan bli berørt av en overgang til ny referanseramme. Det gjenstår å gjøre denne øvelsen for hele geodataforvaltningen. I 2020 skal det gjennomføres et forprosjekt som skal utrede hvilke grep som må tas for å korte ned tiden det tar å innføre en ny referanseramme. Hensikten er å komme i stand til å innføre en global referanseramme med enkle grep og på kortest mulig tid når behovet melder seg. Fremtidens løsninger innenfor autonomi vil trolig kreve sømløse understøttende tjenester på tvers av landegrenser. Derfor er det viktig at

	<i>overgangen til en eventuell ny referanseramme i Norge koordineres med tilsvarende overgang i våre naboland.</i>
Tiltak 24 Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon	<i>Etablering av arbeidsgruppe:</i> <i>Flere etater er invitert men det er liten interesse for å delta. I påvente av etablering av gruppe har arbeidet som var planlagt i 2019 blitt utført av NIBIO. Dette gir bedre grunnlagsmateriale, som forventes å gi noe bedre respons ved nytt forsøk på å sette sammen ei arbeidsgruppe.</i> <i>Nasjonal kartlegging:</i> <i>Det er hentet ut forskningspublikasjoner med norsk forfatterskap innenfor fagfeltet i perioden 2015-2019. Disse analyseres med hensyn til hvordan forskningen fordeler seg på institusjoner, tema osv. Kartleggingen vil kunne gi verdi for å se hvor aktivitet er sterk og også gi navn på relevante personer for videre kontakt. Den kan også indirekte vise tema med liten aktivitet i Norge</i> <i>Fjernmåling ser ut til å være dominerende teknologi</i> <i>Modellering innenfor geofagene (Geologi, Glaciologi, Hydrologi etc.) synes å dominere anvendelsene.</i> <i>Internasjonal kartlegging:</i> <i>Ordonnance Survey (UK) utarbeider en analyse av internasjonal forskningsaktivitet på geo-feltet for UN-GGIM. Rapporten var ventet i november 2019, men er forsinket. Det antas at denne rapporten vil gi en brukbar oversikt over forskningsfeltet internasjonalt.</i>
Tiltak 25 Styrke utdanningen innen geografisk informasjon	<i>a. Status for prosjektet. Innledende fase har tatt lengre tid enn antatt, men en god plan for 2020-21 er utarbeidet. Overordnet vil innværende år brukes til å kartlegge behov for og bruk av geografiske data i ulike utdannings- og forskningsmiljøer i Norge.</i> <i>b. Utfordringer. Utfordrende å finne konkrete aksjonspunkter for tiltaket – og utfordrende for gruppa å finne tid til møter og oppfølging.</i> <i>c. Oppnådde resultater og gevinster</i> <i>Å lage en håndgripelig plan er foreløpig resultat. Det er også lagt til nye punkter, blant annet for bedre å kunne markedsføre geomatikk til potensielle studenter.</i>
Tiltak 26 Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	<i>Kun initielt arbeid.</i> <i>Planer er lagt for 2020.</i>
Tiltak 27 Gevinstrealisering	<i>Denne oppgaven har blitt utsatt til 2020</i>
Tiltak 28 Utrede samarbeidsmodeller og finansieringsmodeller for nasjonal geografisk infrastruktur	<i>Arbeidet er omfattende og politiske målsettinger er sprikende og utfordrende. Er forsinket i forhold til opprinnelige intensjoner. Det skjer mye internasjonalt med mange utredninger som det tar tid å trekke ut essensen av. Får noen foreløpige vurderinger av dagens samarbeidsmodeller tidlig 2020. Har oppnådd bedre budsjettrammer for matrikkel og et pilotprosjekt for marine grunnkart fra og med 2020-budsjettet. Behov for bedre samvirke med flere andre tiltak.</i>
Tiltak 29 Utvidelse av	<i>Prosjektet har hatt stor aktivitet i løpet av 2019, med ressursbruk omtrent som planlagt. Det er etablert en referansegruppe for prosjektet. Gruppa</i>

Nasjonal register over luftfartshindre	<i>har avholdt to møter. Mot slutten av året har det vært gjennomført omfattende dialogvirksomhet med Luftfartstilsynet med målsetning om ikrafttredelse for revidert luftfartshinderforskrift 1.1.2020. Mye arbeid er lagt ned i forberedelse av utvikling av ny systemløsning. Det er i tillegg gjennomført informering av, og dialogvirksomhet med, anleggseiere og andre aktører som vil bli berørt av prosjektet.</i> <i>Prosjektet har hatt betydelig progresjon, men flere av målsetningene for 2019 er likevel ikke oppnådd. Dette gjelder bl.a. ikrafttredelse for ny forskrift. Systemutviklingsarbeidet er også noe forsinket. Dette er en årsak til at grunnlaget for vurderinger av kostnader og videre planlegging ikke er helt i henhold til plan. Flere av målsetningene for 2019 vil følgelig måtte forskyves noe ut i 2020. Prosjektets budsjett tilsier økt aktivitet framover.</i>
---	--