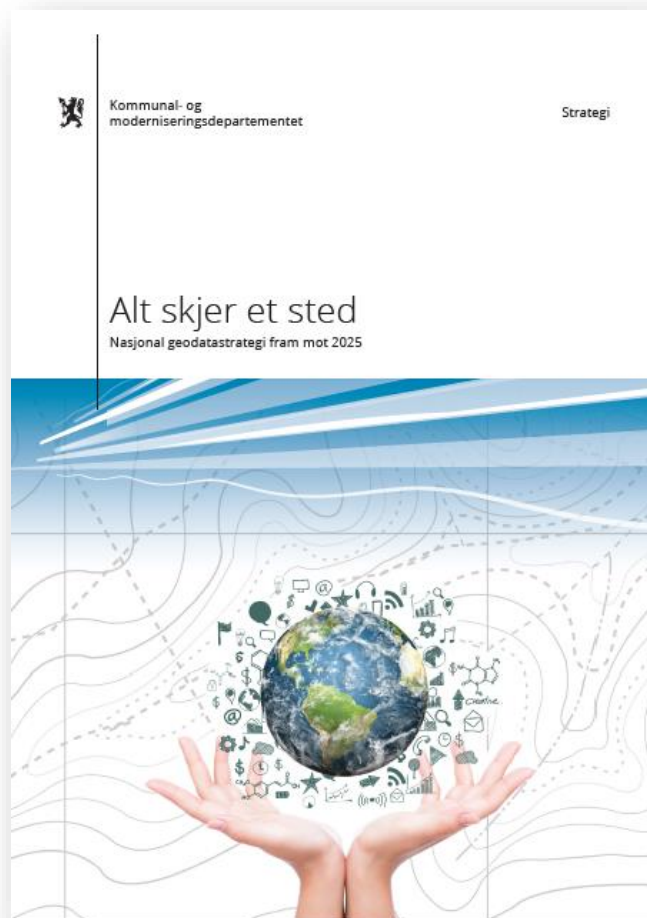


# Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi 2019-2025

## Utgave 2021

– beskrivelse av tiltak og aktiviteter



Kartverket, 14. 1. 2021

## Innhold

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi 2019-2025 .....                                       | 4  |
| Nasjonal geodatastrategi 2019-2025 .....                                                           | 4  |
| Handlingsplanen – tiltak for å løse utfordringer .....                                             | 5  |
| Tiltaksansvarlige etater og organisasjoner .....                                                   | 5  |
| Prosess for videre utvikling av handlingsplanen .....                                              | 6  |
| Kommunikasjonsarbeid .....                                                                         | 7  |
| Oversikt over tiltakene – fortløpende nummerert liste .....                                        | 8  |
| Tiltaksbeskrivelser med aktiviteter – sortert i hht tiltaksnummer .....                            | 10 |
| Tiltak 1 – Identifisere kjernedata i infrastrukturen.....                                          | 10 |
| Tiltak 2 – Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser .....               | 12 |
| Tiltak 3 – Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK).....                             | 13 |
| Tiltak 4 – Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen.....                                | 18 |
| Tiltak 5 – Heve kvaliteten på arealplandata - forbedre tilgangen til planregister.....             | 20 |
| Tiltak 6 – Etablere marine grunnkart i kystsonen .....                                             | 22 |
| Tiltak 7 – ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport .....    | 24 |
| Tiltak 8 – Nasjonal detaljert høydemodell .....                                                    | 25 |
| Tiltak 9 – Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden.....                             | 27 |
| Tiltak 10 – Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen .....                               | 30 |
| Tiltak 11 – Etablere økologisk grunnkart .....                                                     | 31 |
| Tiltak 12 – Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav.....                         | 34 |
| Tiltak 13 – Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter .....                                     | 36 |
| Tiltak 14 – Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata (InSAR).....                   | 40 |
| Tiltak 15 – En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap .....         | 41 |
| Tiltak 16 – Utnytte publikumsbasert datafangst .....                                               | 44 |
| Tiltak 17 – Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata .....     | 45 |
| Tiltak 18 – Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen .....                        | 50 |
| Tiltak 19 – Samordne oppfølging av informasjonssikkerhet .....                                     | 51 |
| Tiltak 20 – Distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata.....     | 53 |
| Tiltak 21 – Etablere en fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart (FKB)..... | 56 |
| Tiltak 22 - Legge til rette for bruk av 3D geodata .....                                           | 58 |
| Tiltak 23 – Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur .....                         | 60 |
| Tiltak 24 – Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon .....          | 62 |
| Tiltak 25 – Styrke utdanningen innen geografisk informasjon .....                                  | 66 |
| Tiltak 26 – Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid .....                                  | 70 |
| Tiltak 27 – Synliggjøre gevinster av investeringene i den geografiske infrastrukturen.....         | 71 |

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tiltak 28 – Utrede samarbeids- og finansieringsmodeller for nasjonal geografisk infrastruktur..... | 72  |
| Tiltak 29 – Utvidelse av Nasjonalt register over luftfartshindre .....                             | 74  |
| Tiltak 30 – Geografisk informasjon til nasjonal statistikkproduksjon .....                         | 76  |
| Tiltak 31 – Fremme digital selvbetjening i byggesaksprosessen .....                                | 80  |
| Tiltak 32 – Standardisert metode og veiledning for kartlegging av overvann til arealplanlegging .. | 82  |
| Tiltak 33 – Kartfesting av fartsforskrifter .....                                                  | 83  |
| Tiltak 34 – Arealverktøy for arbeidet med forvaltningsplaner for kyst- og havområder .....         | 83  |
| Tiltak 35 – Kystinfo beredskap .....                                                               | 84  |
| Tiltak 36 – Kystverket - Datavarehus.....                                                          | 84  |
| Tiltak 37 – Digitalisering av søknadsprosess – havne- og farvannsloven .....                       | 85  |
| Tiltak 38 – Applikasjon for utbyggingsområder .....                                                | 85  |
| Tiltak 39 – Heldekkende nasjonalt ressurskart for skog – SR16 .....                                | 86  |
| Tiltak 40 – Forbedring av dyrkbar jord-datasettet.....                                             | 87  |
| Tiltak 41 – Arealrapport i Kilden.....                                                             | 87  |
| Tiltak 42 – AR5 – ajourholdsløsning på web.....                                                    | 88  |
| Tiltak 43 - Feltløsning for den offentlige skogforvaltningen.....                                  | 89  |
| Tiltak 44 – Digitalisering av reisetilskuddsordningen for veterinærers syke/ inseminasjonsbesøk .. | 90  |
| Tiltak 45 – Øke bevisstheten rundt geodata og bruk av geodata hos landbruksparten .....            | 92  |
| Tiltak 46 – Nasjonal havnebase.....                                                                | 93  |
| Tiltak 47 – Nasjonal hydrografisk infrastruktur – marine geodata - forvaltning og formidling ..... | 94  |
| Tiltak 48 – Digital KSU - Kart over mulige fremtidige nettutbygginger.....                         | 95  |
| Tiltak 49 – Varmekart.....                                                                         | 96  |
| Tiltak 50 – Arealanalyser – spørring om arealer, verdier og konsekvenser – samordnet tilbud .....  | 98  |
| Tiltak 51 – Effektiv nasjonal løsning for å samle og forvalte stedfestede data .....               | 102 |
| Tiltak 52 – Deling av åpne data fra mineralforvaltningen .....                                     | 105 |
| Tiltak 53 – Bruk av åpne data- brukervennlig beslutningsstøtte .....                               | 107 |
| Tiltak 54 – Gruvesikringsregister med publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring .....         | 108 |

## Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi 2019-2025

Handlingsplanen er en samling tiltak definert for å understøtte regjeringens geodatastrategi. Etater og organisasjoner gjennomfører tiltakene. Kartverket som nasjonal geodatakoordinator har sammenstilt oversikten. Handlingsplanen revideres i januar hvert år. Handlingsplanen er et oppslagsverk med detaljer om tiltakene – 44 i alt i 2021.

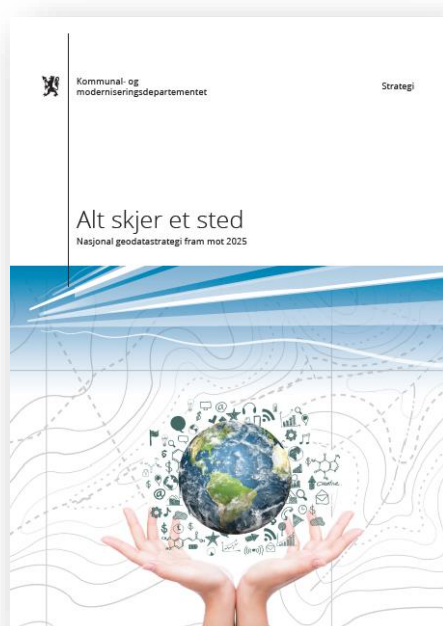
## Nasjonal geodatastrategi 2019-2025

Regjeringen la fram nasjonal geodatastrategi 1. november 2018. Visjonen til strategien er;

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

I strategien er det satt opp fire hovedmål. Samlet måloppnåelse på disse fire hovedmålene vil føre til at man strekker seg mot visjonen. De fire hovedmålene er;

- *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*



For å bryte ned disse målene er det i strategien definert totalt 20 delmål, som bl.a. omfatter økt tilfang av åpne data, mål om økt FOU, kreativ bruk av stordata og maskinlæring, økt bruk av publikum ved datafangst, at en tar vare på data innsamlet etter offentlige krav, informasjonssikkerhet tilpasset et digitalt samfunn, 3D-data og integrasjon med bygningsmodeller-BIM, god dataflyt mellom leverandør og bruker, mellom sektorer og administrative nivå, forenkling av rapportering nasjonalt og internasjonalt, tettere samarbeid mellom offentlig og privat sektor samt sikker finansiering av data og infrastruktur.

Det er utarbeidet et underliggende dokument til strategien, foreliggende dokument - en handlingsplan. Dette dokumentet inneholder identifiserte tiltak, som skal gi måloppnåelse til de fire hovedmålene i strategien.

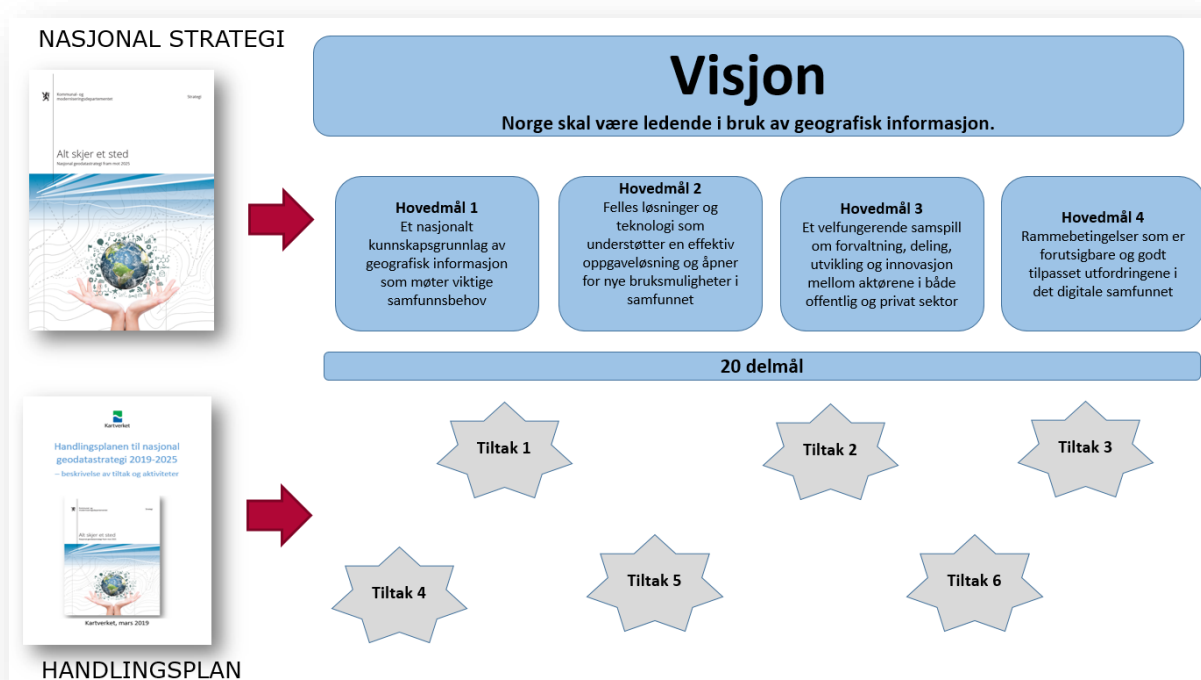
## Handlingsplanen – tiltak for å løse utfordringer

Kommunal- og moderniseringsdepartementet er ansvarlig for arbeidet med handlingsplan. Kartverket koordinerer arbeidet og Samordningsgruppen for geografisk informasjon godkjenner handlingsplanen.

Handlingsplanen skal adressere viktige utfordringer på geodataområdet. Den skal understøtte arbeidet knyttet til de sentrale samfunnsutfordringene, herunder digitaliseringen av offentlig sektor.

Foreliggende rapport er et oppslagsverk med detaljer om tiltakene som ligger til grunn for måloppnåelse av de fire hovedmålene. I rapporten finner man detaljert tiltaksinformasjon om planlagte aktiviteter med ansvarlige og kontaktpersoner. Rapporten er tilgjengelig på Geonorge: <https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/Norge-digitalt/nasjonal-geodatastrategi/>

I tillegg skal handlingsplanen gjøres tilgjengelig som webutgave på Geonorge.no, hvor man vil få muligheter for filtrering av tiltakene ut fra flere kriterier.



Figurer viser en strukturert oppbygging av Nasjonal geodatastrategi og underliggende dokument;

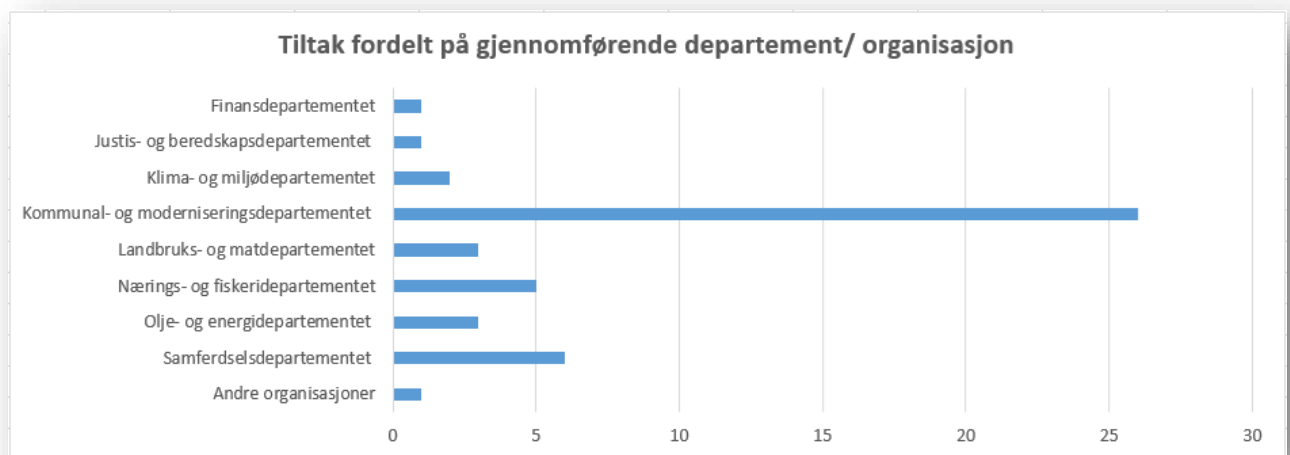
## Tiltaksansvarlige etater og organisasjoner

Det er i stor grad offentlige virksomheter, direktorater og fagorganer, som er ansvarlige for tiltak. I 2021 er det 44 aktive tiltak. 4 tiltak ble avsluttet i 2020. Det er et betydelig antall etater og organisasjoner som er ansvarlige for eller deltar i tiltakene. Følgende etater er ansvarlige for tiltak.

- Direktoratet for byggkvalitet
- Direktoratet for mineralforvaltning
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Geoforum
- Geovekst
- Havforskningsinstituttet
- Kartverket
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet
- Kystverket
- Landbruksdirektoratet
- Meteorologisk institutt
- Miljødirektoratet
- Norges geologiske undersøkelse
- Norsk institutt for bioøkonomi
- Norges vassdrags- og energidirektorat
- Statistisk sentralbyrå
- Statens vegvesen

Kartverket har ansvar for mange tiltak, og organiserer en del tversgående tiltak for å utvikle den geografiske infrastrukturen. I tillegg til ansvarlige etater deltar også mange andre etater i arbeidet med enkeltaktiviteter. Totalt er ca 30 etater deltagere i ulike aktiviteter.

Etatene som deltar er i stor grad tilknyttet ulike departementer. 8 departementer er ansvarlige for tiltak, vanligvis gjennom deres underliggende etater. Kommunal- og moderniseringsdepartementet, som har ansvar for oppfølging av Nasjonal geodatastrategi, har selv ansvar for flere tiltak.



## Prosess for videre utvikling av handlingsplanen

Kartverket er ansvarlig for en årlig revisjonsprosessen av handlingsplanen. Sektorer, departementer, direktoratet, fylkesetater, andre organisasjon mv og andre blir invitert til å foreslå tiltak for å nå målet om økt bruk av geografisk informasjon.

Samordningsgruppen for geografisk informasjon vedtar revidert årlig revidert utgave gjennom egen saksbehandlingsprosess.

## Kommunikasjonsarbeid

Målrettet kommunikasjonsaktiviteter er et verktøy i arbeidet med å forankre nasjonal geodatastrategi i departementer, etater og berørte sektorer. Kommunikasjonsarbeidet skal synliggjøre hvordan geodata bidrar til å løse våre samfunnsutfordringer. Til dette arbeidet er det egne kommunikasjonsaktiviteter. Utarbeidelse og bruk av en felles budskapsplattform i alle ledd er vesentlig i dette arbeidet.

## Oversikt over tiltakene – fortløpende nummerert liste

| NR | TILTAK                                                                                              | TIDSROM   | ANSVAR                            | STATUS<br>Aktiv = A<br>Avsluttet = AV<br>Inngår i andre=INN |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | Identifisere kjernedatasett i infrastrukturen                                                       | 2019-2020 | Kartverket                        | A                                                           |
| 2  | Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser                                 | 2019-2020 | Kartverket                        | A                                                           |
| 3  | Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)                                              | 2019-2021 | Kartverket                        | A                                                           |
| 4  | Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen                                                 | 2019-     | Kartverket                        | A                                                           |
| 5  | Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister                                          | 2019-     | KMD                               | A                                                           |
| 6  | Etablere marine grunnkart i kystsonen                                                               | 2019-2023 | Kartverket, NGU, HI               | A                                                           |
| 7  | Understøtte intelligente transportsystemer og bidra til smartere og sikrere transport               | 2019-2023 | Statens vegvesen                  | A                                                           |
| 8  | Fullføre nasjonal detaljert høydemodell                                                             | 2019-2022 | Kartverket                        | A                                                           |
| 9  | Utarbeide en plan for fremtidens detaljerte grunnkart                                               | 2019-2020 | Geovekst-samarbeiet               | A                                                           |
| 10 | Etablere et digitaliseringsprogram for undergrunnen                                                 | 2019-2025 | NGU                               | A                                                           |
| 11 | Etablere økologisk grunnkart                                                                        | 2019-2022 | Miljødirektoratet, Artsdatabanken | A                                                           |
| 12 | Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav                                           | 2019-2021 | Kartverket                        | A                                                           |
| 13 | Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter                                                        | 2019-2020 | Kartverket                        | A                                                           |
| 14 | Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellitdata                                              | 2018-2021 | NGU                               | A                                                           |
| 15 | En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap                            | 2019-     | DSB                               | A                                                           |
| 16 | Utnytte publikumsbasert datafangst                                                                  | 2019-2020 | Kartverket                        | A                                                           |
| 17 | Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geografiske data | 2019-2022 | Kartverket                        | A                                                           |
| 18 | Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen                                           | 2018-2019 | Kartverket                        | A                                                           |
| 19 | Samordne informasjonssikkerhet                                                                      | 2019-2022 | Kartverket                        | A                                                           |
| 20 | Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske data              | 2019-2022 | MET                               | A                                                           |
| 21 | Etablere fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart                            | 2018-     | Kartverket                        | AV                                                          |
| 22 | Legge til rette for bruk av 3D geodata                                                              |           | Kartverket                        | A                                                           |
| 23 | Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur                                            | 2019-     | Kartverket                        | A                                                           |
| 24 | Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon                             | 2019-2022 | NIBIO                             | A                                                           |
| 25 | Styrke utdanningen innen geografisk informasjon                                                     | 2019-2021 | Geoforum                          | A                                                           |
| 26 | Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid                                                     | 2019-2021 | Kartverket                        | A                                                           |
| 27 | Synliggjøre gevinster av investeringene i den geografiske infrastrukturen                           |           | KMD                               | A                                                           |



| NR | TILTAK                                                                                 | TIDSROM   | ANSVAR                          | STATUS<br>Aktiv = A<br>Avsluttet = AV<br>Inngår i andre=INN |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 28 | Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur                       | 2019-     | KMD                             | A                                                           |
| 29 | Utvidelse av Nasjonal register over luftfartshindre                                    | 2019-2024 | Kartverket                      | A                                                           |
| 30 | Geografisk informasjon til nasjonalt statistikkprogram                                 | 2020-2023 | SSB                             | A                                                           |
| 31 | Fremme digital selvbetjening i byggesaksprosessen                                      | 2020-2023 | DIBK                            | A                                                           |
| 32 | Metode og veiledning for kartlegging av overvann for arealplanlegging                  | 2020-2022 | NVE                             | A                                                           |
| 33 | Kartfesting av fartsforskrifter                                                        | 2019-     | Kystverket                      | A                                                           |
| 34 | Arealplanverktøy for kyst- og havområdene                                              | 2019-2024 | Kystverket                      | A                                                           |
| 35 | Kystinfo beredskap                                                                     | 2020-     | Kystverket                      | A                                                           |
| 36 | Datavarehus for bedre bruk                                                             | 2020-     | Kystverket                      | A                                                           |
| 37 | Digitalisering av søknadsprosess – havne- og farvannsloven                             | 2020-     | Kystverket                      | A                                                           |
| 38 | Applikasjon for utbyggingsområder                                                      | 2020-     | Kystverket                      | A                                                           |
| 39 | Heldekkende nasjonalt ressurskart for skog - SR16                                      | 2017-2023 | NIBIO                           | INN                                                         |
| 40 | Forbedring av dyrkbar jord-datasettet                                                  | 2020      | NIBIO                           | INN                                                         |
| 41 | Arealrapport i Kilden                                                                  | 2019-2021 | NIBIO                           | INN                                                         |
| 42 | AR5 ajourholdsløsning på web                                                           | 2019-2021 | NIBIO                           | INN                                                         |
| 43 | Feltløsning for den offentlige skogforvaltningen                                       |           | Landbruksdir                    | A                                                           |
| 44 | Digitalisering av reisetilskuddsordningen for veterinærers syke- og inseminasjonsbesøk |           | Landbruksdir                    | AV                                                          |
| 45 | Øke bevissthet rundt geodata og bruk av geodata hos Landbruksparten                    | 2020-2021 | NIBIO                           | AV                                                          |
| 46 | Nasjonal havnebase                                                                     | 2020-2023 | Kartverket;<br>Kystverket       | A                                                           |
| 47 | Nasjonal hydrografisk infrastruktur - marine geodata - forvaltning og formidling       | 2020-2024 | Kartverket                      | A                                                           |
| 48 | Digital KSU (Kart over mulige fremtidige nettutbygginger)                              | 2020-2022 | NVE                             | A                                                           |
| 49 | Varmekart                                                                              | 2020-2022 | NVE                             | A                                                           |
| 50 | Arealanalyser-spørring om arealer, verdier, konsekvenser - samordning av tilbud        | 2021-2022 | Kartverket                      | A                                                           |
| 51 | Effektiv nasjonal løsning for å samle og forvalte stedfestede data                     | 2021-     | Kartverket                      | A                                                           |
| 52 | Deling av åpne data fra mineralforvaltningen                                           | 2021-2022 | Dir for mineral-<br>forvaltning | A                                                           |
| 53 | Bruk av åpne data – brukervennlig beslutningsstøtte                                    | 2021-2022 | Dir for mineral-<br>forvaltning | A                                                           |
| 54 | Gruvesikringsregister med publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring               | 2021-2022 | Dir for mineral-<br>forvaltning | A                                                           |

## Tiltaksbeskrivelser med aktiviteter – sortert i hht tiltaksnummer

### Tiltak 1 – Identifisere kjernedata i infrastrukturen

#### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medvirkende            | Etater vil bli invitert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kontaktperson          | Arvid Lillethun, <a href="mailto:arvid.lillethun@kartverket.no">arvid.lillethun@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Varighet – tidsperiode | 5/2020 - 12/2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>De viktigste dataene – det vi kan kalle kjernedatasettene – er fundamentet for hele infrastrukturen, og fordrer store ressurser å etablere, drifte og vedlikeholde.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Kartlegge om datasettene er faglig og tematisk tilrettelagt for bruk og understøtter forvaltningens, innbyggernes og næringslivets behov.</li><li>• Bruksmønster og behov skal kartlegges sektorvis, ved å få fram behovene innen de enkelte departementenes og underliggende etaters ansvarsområder.</li></ul> |
| Gjennomføring          | <p>Tiltaket vil bli basert på ulike tilnærminger for å få oversikter og arbeidet vil gå over to år</p> <p>Fase 1: initiering av aktivitet 2020</p> <p>Fase 2: utredning og øvrige oppgaver januar 2021-januar 2022</p> <p>Tiltak 1 og tiltak 2 vil bli sett i sammenheng</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Supplerende info       | Metodedokument. Arbeidet vil bli gjennomført med personer også utpekt fra Samordningsgruppen for geografisk informasjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                                   | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                         |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avklare mål og behov:                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kjernedatakonsept skal danne grunnlag for nasjonale og sektorvise prioriteringer. KMD skal avklare behov og mål for arbeidet</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | 5/2019-12/2020            | <ul style="list-style-type: none"> <li>KMD</li> </ul>                                      |
| Arbeidsgruppe:                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gruppe med representanter fra etater. Skal bistå Kartverket i arbeidet. Arbeid med metodikker – gjennomføring – analyse.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | 3/2021 – 12/2022          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> <li>Arbeidsgruppe</li> </ul>        |
| Dokumentstudie                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentsudier av tidligere utførte kartlegginger av geodata brukerbehov i ulike sektorer, etater, prosesser. Det planlegges for bidrag fra konsulent i arbeidet</li> </ul>                                                                                                                                             | 5/2021-10/2021            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> </ul>                               |
| Intervjustudie                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sektorvise intervjurunder; fokus på offentlige etater, men også kontakt med konsulentbransje mv</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              | 6/2021-11/2021            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> </ul>                               |
| Rapport Fase 1: anbefalinger, tiltak                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppsummering av funn, flaskehals, utfordringer, gap. Vurdere opp mot kjente og forventede trender neste 10-15 år. Anbefalinger som bør påvirke strategisk prioritering av tiltak om kunnskapsgrunnlaget.</li> <li>Metodikk for «kjøreregler» for prioritering</li> </ul>                                                | 12/2021                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> </ul>                               |
| Sektorvise analyser – Metodikk og forberedende arbeid | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bruke justert metodikk ut fra Landbruksdirektoratet som har/vil gjennomføre slike analyser for sine store ansvarsområder og arbeidsprosesser.</li> </ul>                                                                                                                                                                | 8/2021-12/2021            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> </ul>                               |
| Sektorvise analyser – arbeidsprosesser                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etater selv gjennomfører noen slike analyser pr etat</li> <li>Velge 3-6 etater</li> <li>Velge 10-20 arbeidsprosesser</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | 01/2022-09/2022           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Etater/ Sektorene</li> </ul>                        |
| Rapport Fase 2: anbefalinger, tiltak                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oppsummering av funn, utfordringer, gap.</li> <li>Anbefalt metodikk/opplegg for etater med mål å forbedre bruk av geodata i prioriterte arbeidsprosesser</li> <li>Anbefalinger og strategiske forhold som bør påvirke prioritering av videre tiltak i hht geodatastrategien knyttet til kunnskapsgrunnlaget.</li> </ul> | 11/2022                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> </ul>                               |
| Kommunikasjon                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informasjon om funn, anbefalinger, møter med strategiske mottakere av resultater</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | 1/2021-12/2022            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket</li> <li>Kommunikasjonsgruppe</li> </ul> |

## Tiltak 2 – Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medvirkende            | Fagetater, kommuner, privat sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kontaktperson          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Varighet – tidsperiode | 2020-2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mål som understøttes   | 1.2, 1.1, 2.1, 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Til grunn for forbedringstiltak for data og felles løsninger må vi vite mer om hvor brukerbehovene er størst.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeide oversikter over tidligere gjennomførte brukerundersøkelser og gode brukseksempler.</li> <li>• Oppsummere erfaringer fra prosjekter som har en god tilnærming og struktur av brukerbehov, og tilpasse en felles metodikk.</li> <li>• Velge ut og se nærmere på samfunnsprosesser som omfatter saksbehandlere, politikere, innbyggere og næringsliv.</li> <li>• Utvikle retningslinjer og veiledning for fagetatenes tilrettelegging av geodata for gjenbruk/viderebruk, og som bidrar til brukerorientering av deres forvaltning av geodata.</li> </ul> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                                                                                      | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Utarbeide infografikk over av utvalgte samfunnsprosesser der «Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon». | <p>Det er behov for å sette brukeren inn i en samfunnsmessig kontekst, der brukeren plassering i en verdikjede og/eller økosystemer framgår. Dette er illustrert på en god måte i økosystem plan- og byggesak.</p> <p>Aktuelt å starte med økosystem «Beredskap» der tiltak 15 – «En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap».</p> <p>Behov for å se helheten med aktuelle komponenter, infrastruktur, brukere og dataflyt. Tilsvarende økosystemer/samfunnsprosesser som Geodatastrategien treffer inngå, eks kystsoneplanlegging, klima og miljø mm.</p> | 1/2021-6/2021             | Samordningsgruppen                 |

### Tiltak 3 – Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>Kartverket, Alle DOK-etater</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Medvirkende            | <i>Eiere DOK-datasett: av Avinor, Bane Nor, Direktoratet for mineralforvaltning, Direktoratet for samfunnssikkerhet, Fiskeridirektoratet, Forsvarsbygg, Havforskningsinstituttet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Miljødirektoratet, Norges geologiske undersøkelser, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norsk institutt for bioøkonomi, Riksantikvaren, Statens vegvesen, Statnett, Statistisk sentralbyrå, kommuner</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kontaktperson          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Varighet – tidsperiode | <i>1/2019 - 12/2022</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mål som understøttes   | <i>1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Tilrettelagte, relevante og kvalitetssikrede geodata skal understøtte prioriterte samfunnsprosesser i kommuner, på fylkesnivå og nasjonalt. En bevisst satsing mot nasjonale etater og kommuner som produserer prioriterte temadata er derfor nødvendig, for å sikre et relevant og kvalitetssikret kunnskapsgrunnlag og øke bruken av dette. Det foreligger en omforent tiltaksplan for forbedring av DOK. Kvaliteten heves gjennom å</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forbedre dekning, innhold og tilrettelegge for et klarere budskap.</li> <li>• tydeliggjøre bruksområdet for de ulike datasettene (nasjonal/kommunal saksbehandling) og bidra til økt bruk av disse.</li> <li>• utvikle gode rutiner for utveksling av data mellom forvaltningsnivåer og gjøre lokale data mer tilgjengelige.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p>Tiltakene må bygge på kjente brukerbehov. Brukermiljøer må mobiliseres for å få tydeliggjort ønsker og mulige tiltak for å bedre kvalitet, innhold og budskap. Tiltaket skal utføres i samarbeid mellom Kartverket, kommuner, fylker og de nasjonale etatene. Ved å fokusere på å bygge DOK både «ovenfra» og «nedenfra» samtidig, vil man gjensidig forsterke incentivet til å gjøre forbedringer. I tillegg er det listet aktiviteter som skal <u>bevisstgjøre kommunene om viktigheten av å dele egne data</u>. Dette er også viktig for å få øke kvalitet, fullstendighet og egnethet for dataene.</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| Supplerende info       | <p>Forventede gevinster:</p> <p>Forbedring av DOK vil kunne gi mer kunnskapsbaserte beslutninger, gi forutsigbarhet og gi kortere behandlingstid for utbyggere/tiltakshavere, effektivisere arbeidsprosesser, forbedre demokratiprosesser og medvirkning fra innbyggere og organisasjoner.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                           | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tidsrom for gjennomføring            | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Bedre tilgang og teknisk kvalitet             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sette opp distribusjonsløyper, utføre forbedringer og oppfylle DOK-krav, jfr statusregisteret.</li> <li>• Beskrive enkelttiltak på «Min side» i Geonorge for hver etat</li> <li>• Bistå etatene i dette arbeidet (gjennom Kartverkets partsoppfølging)</li> </ul>                                                                       | 1/2021-12/2021<br><br>1/2021-12/2021 | Alle etater<br><br>Kartverket                                          |
| Vurdere og forslå nye data og endringer i DOK | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etater skal som del av årshjul vurdere egne data som DOK-datasett</li> <li>• Kommuner og brukere skal høres for å fange opp forslag til justeringer av DOK</li> <li>• FGU gir PTU i oppgave å vurdere nye «kandidater» til DOK</li> </ul>                                                                                               | 7/2021-10/2021<br><br>04/2021-8/2021 | Alle etater<br><br>FGU+PTU                                             |
| Dekningskart                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeide løype for produksjon av dekningskart som viser fullstendighet for datasettene</li> <li>• Etablere dekningskart som viser fullstendighet</li> <li>• Bistå etatene i opprettelse og distribusjon av dekningskartene</li> </ul>                                                                                                  | 2/2019-01/2021                       | Kartverket<br><br>Etatene<br>Kartverket                                |
| Forbedret kommunikasjon                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedre kommunikasjon med brukeren gjennom metadata, produktsider og spesifikasjoner.</li> <li>• Delta på eller arrangere fagdager for brukere av egne data</li> </ul>                                                                                                                                                                 | 1/2021-12/2022                       | Etatene<br>Kartverket                                                  |
| Integrere lokale/regionale data i DOK         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevisstgjøre kommuner om viktigheten av å dele sine data i infrastrukturen</li> <li>• Tilby veiledning for innlegging av DOK-data i Geonorge</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | 1/2021-12/2021                       | Kartverket, kommunene                                                  |
| Registrere lokale data i nasjonale baser      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilrettelegge for at kommuner som sitter på geodata skal kunne levere disse inn til en nasjonal base, der dette er mulig.</li> <li>• Oppfordre til, og avholde workshops for innlegging av data i nasjonale baser</li> <li>• Utrede muligheten for sentral lagring og forvaltning av tema data gjennom for eksempel Geonorge</li> </ul> | 1/2021-12/2021                       | Etatene<br><br>Etater, Kartverket,<br>Kommuner<br>Kartverket, kommuner |
| Nasjonale fagportaler                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentere nasjonale fagportaler i Geonorge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1/2021-06/2021                       | Alle etater                                                            |

Beskrivelsene under erstatter DOK-egnethet tiltaksplan

<https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/dok-og-temadataarbeid/vedlegg-til-rapporten-dok-egnethet-tiltaksplan-2018-2020-revidert-2019-pdf.pdf>.

- Prioriterte tiltak knyttet til kvalitet og egnethet legges inn som etatsvise aksjoner under tiltak 3.
- Etatenes øvrige planlagte aktiviteter knyttet til teknisk leveranse legges inn som aksjoner på Min Side i Geonorge.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| DSB egnethets tiltak                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotere ordning med distribusjon av data unntatt offentlighet via Geonorge – med aktivering av autorisasjons- og autentiserings-ordninger. Vil være API-supplement til påloggingsløsningen FAST.</li> <li>• Forbedrer dataflyt internt, og i større grad automatisere prosessene som produserer DOK-datasett fra DSB.</li> </ul>                                                                                                                                                | 1/2021-12/2021 | DSB                 |
| Fiskeridirektoratet egnethets tiltak | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomføre prosjektet kystnære fiskeridata</li> <li>• Dokumentere ulike tema data fra Fiskeridirektoratet som hittil ikke er registrert i Geonorge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/2021-12/2021 | Fiskeridirektoratet |
| Forsvarsbygg                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablere militære forbudsområder i sjø som en fullverdig DOK-kandidat</li> <li>• Fullføre produktspesifikasjon for skyte- og øvingsfelt land</li> <li>• Berike produktark for skyte- og øvingsfelt land</li> <li>• Forbedre distribusjonsløypene fra egen database til Geonorge, slik at kvalitet på leveransene heves</li> </ul>                                                                                                                                                | 1/2021-06/2021 | Forsvarsbygg        |
| NGU egnethets tiltak                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedre data om grunnundersøkelser, grunnvann, kvikkleire og andre rastyper gjennom iverksetting av gode mottakssystemer fra firma og kommuner, evt i samarbeid med PTU i fylkene</li> <li>• Lidar/Satellitt/Insar-kvalitetshevings-prosjekter for skreddata</li> <li>• Forbedre veiledningstekster om bruk i pbl-arbeid som oppfølging av tidligere Geolett-aktivitet</li> </ul>                                                                                               | 1/2021-12/2021 | NGU                 |
| NVE egnethets tiltak                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Økt tilfang av data gjennom iverksetting av gode mottakssystemer av data fra konsulenter og kommuner, evt i samarbeid med PTU i fylkene, for skred-, flomdata mv</li> <li>• Lidar/Satellitt/Insar-prosjekter for flom- og skreddata (kvalitetsøkning og økt tilfang på data)</li> <li>• Etablering og lansering av nytt aktsomhetskart for snøskred (følger etableringen av SR16 fra NIBIO, da dette datasettet inngår i analysen).</li> </ul>                                   | 1/2021-12/2021 | NVE                 |
| NIBIO egnethets tiltak               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablere Skogressurskart SR16 som et fullverdig DOK-datasett</li> <li>• Heve kvaliteten på dyrkbar jord-datasettet, slik at det fungerer bedre ved bruk i henhold til jordloven og arealplanlegging, bl.a. fjerne små polygoner som ikke reelt kan nydyrkes pga. størrelsen og merke ut myr, i henhold til myr dyrkingsforbudet, slik at man lettere kan identifisere disse områdene. Det nye dyrkbar jord-datasettet skal dokumenteres på Geonorge.no med tilhørende</li> </ul> | 1/2021-12/2021 | NIBIO               |

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                        | <p>produktspesifikasjon, produktark, tegneregler mm. Ref tidligere tiltak 40. Kontaktperson: Ingvild Nystuen, <a href="mailto:ingvild.nystuen@nibio.no">ingvild.nystuen@nibio.no</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensial for grønnsaksdyrking» består av 15 kart som viser hvilket potensial arealer har for dyrking av ulike grønnsaker.</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                     |
| Miljødirektoratet<br>egnethetsiltak                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilby full distribusjon av egne DOK-data i hht til krav, slik at felles DOK-tilbud kan leveres via Geonorge</li> <li>• Forbedre veiledningstekster og annen brukertilpasning for bruk i pbl-arbeid</li> <li>• Forbedre data gjennom i verksetting av gode mottakssystemer fra firma og kommuner, evt i samarbeid med PTU i fylkene, for egnede datasett.</li> <li>• Videreutvikle tjenester for naturtypedata og forbedre og tydeliggjøre veiledning om forståelse og bruk av data.</li> <li>• Forbedre dekning og fullstendighet for snøscooterløyper i samarbeid med kommunene, jf at eksisterende fylkesmannsløyper oppheves i juni 2021.</li> </ul>                                                            | <p>1/2021-12/2021</p> <p>6/2021-12/2021</p> | Miljødirektoratet                   |
| Direktoratet for mineralforvaltning,<br>egnethetsiltak | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leverer datasett i hht krav</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/2021-12/2021                              | Direktoratet for mineralforvaltning |
| Riksantikvaren,<br>egnethetsiltak                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomføre sammenslåing av 3 kulturminnedatasett i hht plan</li> <li>• I samarbeid med Kartverket sikre at datasettet SEFRAK får oppdateringsregime ved distribusjon i Geonorge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>1/2021-06/2021</p> <p>1/2021-06/2021</p> | Riksantikvaren                      |
| Artsdatabanken,<br>egnethetsiltak                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentere ny-etablerte datasett som inngår i pakken «økologisk grunnkart» med metadata i Geonorge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1/2021-06/2021                              | Artsdatabanken                      |
| Avinor, egnethetsiltak                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørge for distribusjon av strukturerte datasett BRA- og byggerestriksjons-datasettene via Geonorge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1/2021-06/2021                              | Avinor                              |
| Havforskningsinstituttet,<br>egnethetsiltak            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leverer dekningskart for korallrev</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1/2021-06/2021                              | HI                                  |
| Kartverket<br>egnethetsiltak                           | <p>Forbedring av datagrunnlag og nøyaktighet på Stormflo-datasettet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedring av datagrunnlag for stormflolagene ved å utvide det permanente målenettet for vannstand (VannTett-prosjektet).</li> <li>• Forbedre nøyaktigheten og øke fleksibiliteten knyttet til visningen av stormflolagene ved å etablere og videreutvikle nasjonale separasjonsmodeller (sjøkartnull og middel vann relativt ellipsoiden setter oss i stand til å knytte sjø og land bedre sammen).</li> </ul> <p>Kontakter: <a href="mailto:Aksel.Voldsund@kartverket.no">Aksel.Voldsund@kartverket.no</a><br/> <a href="mailto:oda.ravndal@kartverket.no">oda.ravndal@kartverket.no</a></p> <p>Tilgjengelighet- Friluft og tettsted</p> | 1/2021-12/2021                              | Kartverket                          |



|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometrien i begge datasett skal forbedres (skape sammenhengende linjegeometri som gjøre framtidig ruting mulig)</li> <li>• Datafangstverktøy blir forbedra slik at bare sammenhengende geometri kan registreres</li> <li>• Kommuner skal motiveres til å vedlikeholde datasett (inn i FDV-avtaler)</li> </ul> Kontakter:<br><a href="mailto:Maria.Oldeman.Lund@kartverket.no">Maria.Oldeman.Lund@kartverket.no</a> | 1/2021-12/2021                       |                        |
| Kystverket, egnethetstiltak             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leverer felles datasett for ankringsområder, opplags- og riggområder i hht plan</li> <li>• Sørge for bedre kvalitet på farledsplassering i samband med kommunale høringer og nytt verktøy for editering av farledsforslag</li> </ul>                                                                                                                                                                                | 1/2021-12/2021                       | Kystverket             |
| Landbruksdirektoratet, egnethetstiltak  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilby full distribusjon av egne DOK-data i hht til krav, slik at felles DOK-tilbud kan leveres via Geonorge, inkludert dekningsdata</li> <li>• Realisere ny forvaltningsløsning for å få bedre input fra regionene og bedre data ut til brukerne</li> </ul>                                                                                                                                                         | 1/2021-06/2021                       | Landbruksdirektoratet  |
| Statens Vegvesen, egnethetstiltak       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørge for god oppdatering av data og samordning av dataflyt med andre veg-forvaltere (Fylkeskommunene, Nye Veier: Vbase, Elveg, FKB-Vegnett, Støysonekart riks- og fylkesvei, Trafikkmengde)</li> <li>• Etablere WMS for Trafikkulykke og Trafikkmengde</li> </ul>                                                                                                                                                  | 1/2021-12/2021<br><br>1/2021-12/2021 | SVV<br><br>SVV         |
| Statistisk sentralbyrå, egnethetstiltak | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeide for utvidelse av tema som tilbys som på grunnkrets og rutenett, særlig knyttet til folkehelse, levekår og velferd – sosial bærekraft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/2021-12/2021                       | Statistisk sentralbyrå |

## Tiltak 4 – Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat             | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medvirkende                | Kommunene, KS, SSB, aktuelle aktører ellers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson              | Lars Elsrud, <a href="mailto:lars.elsrud@kartverket.no">lars.elsrud@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Varighet – tidsperiode     | 1/2019 -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mål og delmål i strategien | 1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beskrivelse av tiltak      | <p>Matrikkelen er en nasjonal felleskomponent og ett av tre basis registre i Norge på lik linje med folkeregistret og enhetsregistret. Matrikkelen inneholder informasjon om matrikkelenheter (eiendom), bygninger og adresser. Mange offentlige etater er avhengige av høy datakvalitet, fullstendighet og ensartethet. Det er behov for kvalitetsheving av en del eksisterende data i registeret, og å sikre at ny informasjon er komplett og oppfyller gjeldende kvalitetskrav.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablere en overordnet kvalitetsstrategi for å ivareta prioriterte behov gjennom forbedringsprosess, basert på utvikling av business case</li> <li>Sette inn konkrete tiltak for forbedring av eksisterende informasjon</li> <li>Sette inn konkrete tiltak gjennom å videreutvikle matrikkelsystemet for at ny informasjon skal bli komplett ført innenfor gjeldende definisjoner og standarder</li> <li>Avklare og utvikle bygningsdelen i matrikkelen</li> <li>Sikre fortsatt effektive integrasjoner mellom relevante registre. Vurdere og beslutte nye integrasjoner, herunder vurdere om det er behov for dataene i matrikkelen gjennom prinsipiell gjennomgang av hvilke data som skal være matrikkeldata. Og foreslå evt regelverksendring.</li> <li>Beskrive brukerreiser for saksbehandlere, næringsliv og innbyggere eller tegne økosystem</li> <li>Fakta basert vurdering av behovet for, og eventuelt foreslå endringer i lovverket, for i størst mulig grad sikre ensartet og pålitelig føring av informasjon i matrikkelen</li> <li>Videreføre vegadressearbeidet med mål om minst 98% andel med vegadresser</li> <li>Utforme og ta i bruk dokumenttilsyn slik at innføringen av autorisasjon fra og med 2021 bidrar ytterligere til en ensartet og pålitelig matrikkel</li> </ul> |
| Gjennomføring              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Supplerende info           | Info om vegadressering: <a href="https://www.kartverket.no/eiendom/adressering/">https://www.kartverket.no/eiendom/adressering/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                      | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                              |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Overordnet kvalitetsstrategi                       | Etablere en overordnet strategi, forankre og organisere et langsiktig datakvalitetsprosjekt med tilhørende handlingsplan. Arbeidet utformes og gjennomføres som eget delprosjekt i prosjektet masterplan matrikkel. | 1/2019 – 12/2021           | Kartverket (med involvering av bl.a. referansegruppe for masterplan matrikkel). |
| Rolleavklaring og videreutvikling av bygningsdelen | Roller bygningsdelen i matrikkelen skal ha i «en samlet, offentlig bygningsinformasjonsmodell» fremover sammen med f.eks. FKB og nasjonal                                                                           | 2020 – 2025                | Kartverket med involvering av aktuelle aktører.                                 |

| Tittel på aktivitet                  | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
|                                      | forvaltningsløsning for BIM må avklares. Matrikkelen utvikles for best mulig innsamling, forvaltning og bruksmuligheter for den informasjonen som matrikkelen skal ivareta i denne modellen.                                                                                                                                               |                            |                                        |
| Bygningsinformasjon, kvalitetsheving | For eksisterende bygningsinformasjon foregår et samarbeid der SSB utvikler rapporter som avdekker inkonsistens i bygningsinformasjonen. Ut fra prioritering av Kartverket sendes det ut av disse rapportene til kommunene 2-4 ganger i året for vurdering og evt oppfølging i form av feilretting                                          | 2019 - 2025                | Kartverket, SSB, kommunene             |
| Vegadressering                       | Øke andelen vegadresser<br>Ved etter 2. tertial 2020 var andelen vegadresser 96,8%, en økning fra 94,18% siden årsskiftet 2018/2019.                                                                                                                                                                                                       | 1/2019 – 12/2021           | Kommunene (veiledning fra Kartverket). |
| Brukerreiser og / eller økosystemer  | Beskrive og/eller visualisere viktig bruk av matrikkelinformasjonen. Kartlegge dataflyten via private registre / kopier i økosystemer for å videreutvikle matrikkeltjenestene. Dette for at å legge til rette for i så stor grad som mulig å benytte autoritative data der det burde være valg løsning, f.eks. i offentlig saksbehandling. | 2020 - 2022                | Kartverket.                            |
| Tilsyn                               | Igangsette dokumenttilsyn av oppmålingsforretninger. Dette som en konsekvens av innføring av autorisasjonsordningen for landmålere som vil øke behovet for en mer omfattende kontroll av både gjennomføring og dokumentasjon av oppmålingsforretninger.                                                                                    | 2021 - 2025                | Kartverket                             |

## Tiltak 5 – Heve kvaliteten på arealplandata - forbedre tilgangen til planregister

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kommunal- og moderniseringsdepartementet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medvirkende            | Kartverket, andre avdelinger i KMD, KS, kommunene, eksterne konsulenter. DiBK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontaktperson          | Hilde Johansen Bakken, <a href="mailto:Hilde-Johansen.Bakken@kmd.dep.no">Hilde-Johansen.Bakken@kmd.dep.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2, 2.2, 2.6, 2.8, 3.1, 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Varighet – tidsperiode | 2021-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Gode, oppdaterte plandata, med løpende forvaltning og pålitelig datatilgang for offentlige etater, innbyggere og næringsliv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sikre forankring og tid til å føre relevant informasjon i planregisteret</li> <li>• sikre mer fullstendighet i de kommunale planregistrene gjennom fortløpende oppdatering</li> <li>• Sikre bedre samhandling og tilgang til arealplandata</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Tiltakene vil bygge videre på allerede etablerte prosjekter og pågående arbeid. Nye tiltak kan komme underveis. Gjennomføring av tiltak med handlinger er avhengig av budsjetttrammer for de enkelte år.                                                                                                                                                                                                                           |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                             | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                   | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Fagstandard for plan og planregistermodell                      | <p>Innføre fagstandard Plan 5.0 og ny planregistermodell med tilhørende produktspesifikasjoner.</p> <p>3D og geometri håndtering samkjøres med andre relevante parallelle prosesser bl.a. utvikling av 3D i den geografiske infrastrukturen.</p> | 1/2020-12/2021             | KMD, KS, Kartverket, DiBK, aktuelle aktører i privat bransje                       |
| Mer fullstendighet i kommunale planregistre for nye arealplaner | <p>Følge opp funn fra spørreundersøkelse utført nov 2020.</p> <p>Fortsette med kurs i føring av planregistre.</p> <p>Gi føringer i fagstandarden og planregistermodell med mål om å sikre en entydig tolkning av planer for videre bruk.</p>     | 1/2021 -12/2021            | KMD, Kartverket, KS, kommuner, regionale etater, aktuelle aktører i privat bransje |
| Eksisterende reguleringsplaner - mer enhetlig tolkning          | <p>Jobbe for at bestemmelsen i kart- og planforskriften § 11 siste ledd kan utvides til også å gjelde endringer som vil gjøre det mulig å tilpasse i arealformålet til fagstandard Plan m/ tilhørende prod.spek. for Reguleringsplan.</p>        | 2021                       | KMD, kommuner, KV                                                                  |

| Tittel på aktivitet                                                                     | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                         | Tolke og digitalisere eldre gjeldende aktuelle reguleringsplaner som ikke er digitalisert, hvis mulig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                  |
| Arbeidsprosesser og fellesløsninger                                                     | <p>Bidra til gode standardiserte rutiner og arbeidsprosesser aktørene i mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Videre utvikling av fellestjenester Plan</li> <li>• Videreutvikle digital nabovarsling, med flere varslingsfaser.</li> <li>• Legge til rette for automatisk kontroll av reguleringsplanforslag før innsending vha. nasjonal validator (GML)</li> <li>• Utarbeide planveiviser</li> <li>• Utvikle bedre løsninger for KOSTRA rapportering - eKOSTRA</li> </ul>                                                                                       | 3/2020-12/2021             | KMD, KS, kommuner, eksterne, DiBK, KV, SSB       |
| Sikre bedre samhandling og tilgjengeliggjøring                                          | <p>Tilgjengeliggjøre plandata gjennom: geosynkronisering plan FIKS Geointegrasjon - Plan og synkronisering</p> <p>Prøve ut FIKS Videreutvikle geosynkronisering/FIKS og SvarUt - måter å samhandle ferske plandata på vha . synkronisering mellom lokale og nasjonale datasett</p> <p>Videreutvikle geosynkroniseringsmekanismene fra kommunene til Kartverket for videre tilgang til plandata for Norge digitalt-parter. Innføre geosynk for flere kommuner innenfor rammene av plansatsingen 2018-2021.</p> <p>Følge opp undersøkelse om fellestjenester, planer på høring</p> | 1/2021–12/2021             | KS, Kartverket, KMD Norge digitalt-Plandataforum |
| Kompetanse- og stimulerings tiltak for å ta i bruk mer digital plan-prosess/behandling. | <p>I gang sette tiltak ut fra funn i brukerundersøkelse om planregister(KMD).</p> <p>Arbeide for økt forståelse av a realplaner som skal ende i en byggesak (drømmeplanprosjektet)</p> <p>Gjennomføre webinarer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1/2021–12/2021             | KS, KMD, Kartverket, Statsforvalteren            |

## Tiltak 6 – Etablere marine grunnkart i kystsonen

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Havforskningsinstituttet</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Medvirkende            | <i>Kommuner, etater med forvaltningsansvar</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson          | <i>Njål Tengs-Hagir, <a href="mailto:Njal.Tengs.Hagir@kartverket.no">Njal.Tengs.Hagir@kartverket.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Varighet – tidsperiode | <i>1/2020 - &gt; 2022</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mål som understøttes   | <i>1.1, 2.4, 3.3...</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Marine grunnkart er vesentlige for å understøtte regjeringens satsning på en blå økonomi, vekst i akvakulturnæringen, sikker transport og en bærekraftig forvaltning av kystsonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre etablering av et kunnskapsgrunnlag for alle aktører i kystsonen basert på tett brukermedvirkning.</li> <li>• Sikre oppslutning om en samfinansieringsmodell og videre realisering av piloter og fullskala kartlegging</li> <li>• Gjennomføre piloter blant annet i Stavanger, Astafjord, Nordre Sunnmøre.</li> <li>• Realisere etableringen av grunnkartene for hele kysten – med dybde data og ulike grunndata for kystsonen.</li> <li>• Forestå innsalg av grunnkartene i privat sektor og for nye aktører.</li> </ul> <p>Med tiltaket Marine grunnkart følger en opp regjeringens politiske plattform og skal hovedsakelig bidra på følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Økonomi, skatt og bærekraft: Bedre konkurranse og en mer effektiv offentlig sektor</li> <li>• Næring og fiskeri</li> <li>• Kommunal og modernisering: En brukerorientert, moderne og effektiv offentlig forvaltning</li> <li>• Klima og miljø: Biologisk mangfold, kulturminnevern, havbunnsmineraler</li> </ul> <p>Tiltaket fører til bedre saksbehandling, kvalitetssikring av allerede eksisterende data og kunnskapsbasert beslutninger for miljøvern, forvaltning og utvikling av kystsonen. Kunnskapen vil kunne brukes av en lang rekke samfunnsaktører</p> |
| Gjennomføring          | <p><i>Prosjektaktiviteter: Samarbeid om kunnskapsgrunnlaget</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosjekter skal samle inn data og forske på havbunnens fysiske biologiske og kjemiske miljø fra fjæresteinene ut til én nautisk mil utenfor grunnlinjen over 3 års periode i de enkelte prosjekt områdene</li> <li>• Etablere standardiserte digital kart- og data tjeneste, sammenstille informasjon og fakta, og tilgjengeliggjøre autoritative og harmoniserte datasett/tjenester gjennom nasjonal infrastruktur (Geonorge) til en rekke samfunnsaktører for godt beslutning og utvikling</li> <li>• Prosjekter skal teste identifiserte synergier mellom de ansvarlige etatene for å levere raskere og for å bli mer effektiv. De skal også dele ressurser og kompetanse</li> </ul> <p>Tiltaket følge opp nasjonal geodatastrategi delmål for datainnhold, teknologi og verktøy og i tillegg samspill på tvers av sektorer og mellom offentlige og private aktører.</p> <p><i>Organisering:</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | <i>Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Havforskningsinstituttet</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et samarbeid med de 3 ansvarlige etatene med Kartverket som leder</li> <li>• Det opprettes lokale styringsgrupper i de enkelte områdene.</li> </ul> <p><i>Finansiering:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunnfinansiering fra staten – via alternative mekanismer. Bør vurderes som «støtte satsninger». Dette er vesentlig for å få til stordriftsfordeling ved kartlegging, prosessering og distribusjon. Så langt har staten ikke bestemt om bidrag til finansiering</li> <li>• Forankring i politisk gruppe (ordførerne + fylkesordfører) og næringsaktører for samarbeid og bidrag. Stabil finansiering i pilotperioden og gjennom programmet er en forutsetning</li> <li>• Prosjekt legger opp til at pilotområdene skal finansieres på egen hand uten egeninnsats fra de 3 etatene. Kommunene og fylkeskommunene skal se på muligheter til å kunne bidra i finansiering, enten gjennom fordeling over ordinært budsjett, eller ved å benytte tilgjengelige fond. Kommuner og fylkeskommuner har også et godt nettverk inn mot lokale og regionale private næringslivs-interesser som også kunne bidra med finansiering i pilotområdene</li> <li>• Medfinansiering –Prosjekt har undersøkt at det er mulig å bruke statlige midler fra Havbruksfondet til å finansiere deler av tiltaket.</li> </ul> |
| Supplerende info | <a href="https://kartverket.no/Om-Kartverket/Nyheter/statsbudsjettet-marine-grunnkart/">https://kartverket.no/Om-Kartverket/Nyheter/statsbudsjettet-marine-grunnkart/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                        | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Work Package 1      | Utvikle formålstjenlige samarbeids- og finansieringsmodell hos interesserte parter    | Utført                     | Kartverket og interesserte parter                                    |
| Work Package 2      | Utvikle formålstjenlig samarbeids- og finansieringsmodell mellom de ansvarlige etater | Utført                     | Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Havforskningsinstituttet |
| Work Package 3      | Data innsamling, prosessering, tolking, lager tjeneste osv.                           | 05/2020–12/2021            | «                                                                    |
| Work package 4      | Distribusjon på nasjonal infrastruktur                                                | Kontinuerlig               | «                                                                    |
| Work Package 5      | Gevinstrealisering                                                                    | 10/2020 - 2022             | Kartverket og interesserte parter                                    |

## Tiltak 7 – ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ansvarlig etat         | <i>Statens vegvesen</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Medvirkende            | <i>Statens kartverk, ITS Norge, transportetater, kommuner, privat sektor</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kontaktperson          | <i>Atle Dale Moen <a href="mailto:atle.dale.moen@vegvesen.no">atle.dale.moen@vegvesen.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Varighet – tidsperiode | 1/2019 – 12/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.4, 2.8, 3.4,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Transportsektoren er inne i en sterk utvikling i retning av mer intelligente transportsystemer (ITS). Utviklingen vil legge til rette for tjenester som bygger på Samvirkende ITS og fremveksten av automatiserte transporter (selvkjørende) kjøretøy.</p> <p>Teknologiutviklingen for tjenester innen Samvirkende ITS og automatisert kjøring må understøttes av utvikling av et digitalt oppkoblet navigerbart vegnett. Det vil si utvikling av digital infrastruktur som supplement til fysisk/visuell infrastruktur, kommunikasjons infrastruktur som sørger for at transportmiddel er trådløst oppkoblet og systemer for posisjonsbestemmelse med tilstrekkelig nøyaktighet i samsvar med detaljerte kartdata.</p> <p>Involverte etater/aktører må i den sammenheng samarbeide om å:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrede roller og ansvar, kartlegge behov for samordning, utvikle regulatoriske tiltak/standarder, etablere kvalitetskrav og vurdere/utvikle felles forvaltningsløsninger på ITS-området.</li> <li>• Utvikle og iverksette relevante kompetansetiltak på tvers av offentlig sektor og andre aktører.</li> <li>• Utvikle og fasilitere ITS-piloter.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p>I Statens vegvesen vil aktivitet være forankret i:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasjonal Transportplan 2018-2029 og Nasjonal Transportplan 2022-2033</li> <li>• Virksomhetsstrategi for Statens vegvesen</li> <li>• Strategi for digitalisering i Statens vegvesen</li> <li>• ITS strategi for Statens vegvesen</li> <li>• Handlingsplan for ITS i Statens vegvesen (under utarbeiding)</li> <li>• ITS-programmet 2018-2023</li> <li>• Deltakelse i nasjonale og internasjonale FoU-prosjekt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Supplerende info       | Det henvises til Statens vegvesens nettsider for nærmere informasjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet | Beskrivelse, mål for aktivitet              | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|---------------------|---------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| ITS programmet      | ITS programmet består av tre hovedprosjekt: | 1/2018-12/2023             | Statens vegvesen                   |



| Tittel på aktivitet                             | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gjennomføring av piloter langs vegkorridorer og i byområder</li> <li>- Utvikling av lovverk, forskrifter og standarder (regulatorrollen) med grunnlag i erfaringer fra piloter</li> <li>- Utvikling av plattform for håndtering av data tett koblet mot pilotene</li> </ul>                                                                                                                                                            |                            |                                    |
| NordicWay2 og tilgrensende deltakelse i C-Roads | <p>Nordic Way2, Nordisk samarbeidsprosjekt (Nor, Sve, Fin, Dan) med fokus på utprøving av tjenester som bygger på Samvirkende ITS. Prosjektet er finansiert gjennom CEF-programmet til EU. De ulike nordiske landene gjennomfører piloter med ulik innretning som del av dette prosjektet.</p> <p>C-Roads, Europeisk nettverk av grenseoverskridende piloter med fokus på Samvirkende ITS. C-Roads er et fora som EU benytter ifbm utvikling av ITS Direktiv/Delegated act.</p> | 06/2017-12/2020            | Statens vegvesen                   |
| GNSS overvåking                                 | <p>Uavhengig overvåking av ytelsen til Galileo og EGNOS på system- og brukernivå</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartverket overvåker ytelse gjennom sin landsdekkende geodetiske infrastruktur samt utfører målinger og analyser for spesifikke formål</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 | 1/2015-                    | Kartverket/Norsk romsenter         |

## Tiltak 8 – Nasjonal detaljert høydemodell

### Overordnet informasjon

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat                   | <i>Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Medvirkende                      | 8 departementer med underliggende etater deltar i finansieringen av prosjektet: Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Samferdselsdepartementet, Olje- og energidepartementet, Landbruks- og matdepartementet, Klima- og miljødepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Forsvarsdepartementet, samt justis- og beredskapsdepartementet. |
| Kontaktperson hos ansvarlig etat | <i>Jon Arne Trollvik, <a href="mailto:Jon.Arne.Trollvik@kartverket.no">Jon.Arne.Trollvik@kartverket.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Varighet – tidsperiode           | <i>1/2019 – 12/2022. Prosjektet startet med datainnsamling i 2016.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mål som understøttes             | <i>1.1, 1.2, 1.6, 2.2, 2.4, 2.6, 3.1</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse av tiltak            | En detaljert høydemodell basert på laser og bildematching vil ha mange anvendelsesområder. Modellen blir vesentlig for arbeidet med klimatilpasning                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | <i>Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  | <p>og analyser av flom og skred, og leverer også data for luftfart, skogbruk og effektiv planlegging i samfunnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fullføre prosjektet</li> <li>• Sikre videre drift og utvikling av forvaltningsløsningen etter 2022.</li> <li>• Etablere et vedlikeholds-regime for datainnholdet.</li> <li>• Sørge for at potensielle brukere har kunnskap om mulige anvendelser og avledede produkter</li> <li>• Sikre brukerne god tilgang til datagrunnlaget</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gjennomføring    | <p>Hele landet skal dekkes med detaljerte høydedata, og skal måles med minst 2 punkter per kvadratmeter. I høyfjellsområdene uten vegetasjon utføres målingene med bildematching. Det foreligger en finansieringsplan fra KMD med årlige bidrag fra 8 departementer. I en del områder er det ønsket punkttetthet på minst 5 punkter per kvadratmeter. Der blir de økte kostnadene dekket av partene som har dette behovet.</p> <p>Selve datainnsamlingen gjennomføres av ekstern leverandør, og det er inngått kontrakt for hele prosjektperioden. Kartverket er prosjektleder og koordinerer årlige prioriteringer på vegne av partene, kontrollerer leveransene og sørger for å distribuere dataene gjennom forvaltningsløsningen høydedata.no. 98,5 % av datafangsten er gjennomført pr oktober 2020, og prosjektet er i rute. Forvaltningsløsningen høydedata.no er satt i drift og fungerer etter hensikten. Brukerne har fri tilgang til nedlastning og tjenester fra prosjektet. I prosjektperioden vil det være behov for enkelte utvidelser primært knyttet til tjenester og tilgjengeliggjøring av dataene.</p> |
| Supplerende info | <p><i>Relevante lenker:</i></p> <p><a href="http://Hoydedata.no">http://Hoydedata.no</a></p> <p><a href="http://kartverket.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b918b4b16b1d49359aeb789e5eea644b">http://kartverket.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b918b4b16b1d49359aeb789e5eea644b</a></p> <p><a href="https://kartverket.no/Prosjekter/Nasjonal-detaljert-hoydemodell/">https://kartverket.no/Prosjekter/Nasjonal-detaljert-hoydemodell/</a></p> <p><a href="https://kartverket.no/Prosjekter/Nasjonal-detaljert-hoydemodell/forvaltningslosning-for-hoydedata/">https://kartverket.no/Prosjekter/Nasjonal-detaljert-hoydemodell/forvaltningslosning-for-hoydedata/</a></p> <p><a href="https://kartkatalog.geonorge.no/search?text=h%C3%B8ydedata">https://kartkatalog.geonorge.no/search?text=h%C3%B8ydedata</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet       | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                       | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gevinstrealiseringsplaner | Planlegge de gevinstene man kan høste som følge av detaljerte høydedata etablert gjennom prosjektet. | 1/2019 – 12/2021           | Kartverket, AVINOR, Statens vegvesen, Bane Nor, NVE, NGU, NIBIO, Forsvaret, Politiet, Miljødirektoratet, Riksantikvaren. |
| Gevinstrealisering        | Dokumentere gevinster av nasjonalt dekkende detaljerte høydedata.                                    | 2019 – 2022                | Kartverket, AVINOR, Statens vegvesen, Bane Nor, NVE, NGU, NIBIO, Forsvaret, Politiet,                                    |

| Tittel på aktivitet                                                     | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                            | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |                            | Miljødirektoratet, Riksantikvaren.                                                                                       |
| Motiverer til økt bruk av høydedata                                     | Presse – oppslag/-meldinger, Foredrag, Vise muligheter                                                                                                                                                                    | Løpende mot 2022           | Kartverket, AVINOR, Statens vegvesen, Bane Nor, NVE, NGU, NIBIO, Forsvaret, Politiet, Miljødirektoratet, Riksantikvaren. |
| Utvikle høydedata.no                                                    | Videreutvikle forvaltningsløsningen med ny funksjonalitet og tjenester                                                                                                                                                    | Løpende mot 2022           | Kartverket                                                                                                               |
| Vedlikehold av høydedataene                                             | Etablere oppdateringsregime rundt nasjonale høydedata. Prosjektet har ikke tatt høyde for å vedlikeholde i områder der det skjer endringer. Per i dag må dette finansieres i samarbeidsprosjekter, for eksempel Geovekst. | 2019 – 2022                | KMD/Kartverket/ Geovekst                                                                                                 |
| Forvaltning av dybde data i innsjøer og vassdrag                        | Høydedata.no er tilrettelagt for å ta i mot dybde data om innsjøer og vassdrag.                                                                                                                                           | Løpende mot 2022           | Kartverket/NVE/Mdir                                                                                                      |
| Integrasjon med ny forvaltningsløsning for dybder i sjø (dybde data.no) | Ha tjenester tilgjengelig som muliggjør integrasjon mellom høydedata.no og dybde data.no                                                                                                                                  | 2019 – 2022                | Kartverket                                                                                                               |

## Tiltak 9 – Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden

### Overordnet informasjon

| Tittel på tiltak       | VIDEREUTVIKLE DETALJERTE GRUNNKART (FKB) FOR FREMTIDEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Geovekst-samarbeidet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Medvirkende            | Storbykommunene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kontaktperson          | Siri Oestreich Waage, <a href="mailto:siri.oestreich.waage@kartverket.no">siri.oestreich.waage@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Varighet – tidsperiode | 1/2020 -2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mål som understøttes   | 1.1, 2.1,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Innholdet i og kvaliteten på FKB-data må videreutvikles i takt med brukernes behov for detaljerte kartdata i en «digital modell av virkeligheten».</p> <p>Bruksområdene er saksbehandling, prosjektering, navigasjon, geografiske analyser og FKB-data i kart- og innsynsløsninger.</p> <p>Aktivitetene kan oppsummeres som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikre god kvalitet på FKB-dataene gjennom kontinuerlig og periodisk ajourhold, samt gjennom ekstra kvalitetshevingssprosjekter skissert i FKB-kvalitetsplan.</li> <li>Sikre oppdaterte og brukertilpassede standarder og produktspesifikasjoner.</li> </ul> |



| Tittel på aktivitet                                                | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet             |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                    | <p>høydemodell (NDH) til å forbedre høydeverdiene på fagflatene i FKB-Veg.</p> <p><b>Fra BIM til FKB-tiltak</b><br/> Pilotering av prosessen rundt innhenting av BIM i byggesaksbehandlingen og oppdatering av FKB-Tiltak fra slike modeller. Prosjektet ser til DiBK sin byggesaksBIM og andre relaterte prosjekt som løper parallelt.</p>                                                                                          |                            | Geovekst v/ Kristiansand kommune og Kartverket |
| Homogenitet mellom datasett/datakilder                             | <p>Jobbe kontinuerlig for å forbedre forvaltningssystemer slik at forskjeller mellom de ulike systemene minimeres. Eksempelvis mellom Geovekst-datasett, matrikkel, NVDB og N50.</p> <p>Viser for øvrig til tiltak 21; <i>Effektiv nasjonal løsning for å samle og forvalte stedfestede data</i></p>                                                                                                                                 | 1/2021 →                   | Geovekst-forum                                 |
| Utrede bruken av publikumsbasert datafangst som datakilde til FKB. | <p>Gjennomløpende vurderinger se på mulighetene for å supplere informasjon i FKB-dataene ved hjelp av publikumsbasert datafangst (crowdsourcing). Eksempelvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIM som datakilde</li> <li>- Utvidet bruk av «Rett i kartet»</li> <li>- Bidra inn i realiseringen av Fikskart.no prosjektet.</li> </ul> <p>Viser for øvrig til tiltak 16; <i>Utnytte publikumsbasert datafangst.</i></p> | Løpende                    | Geovekst                                       |
| Etablere AR5 ajourholdsløsning på web<br>(tidligere tiltak 42)     | <p>Utvikle en enkel og intuitiv web-basert løsning for ajourhold av FKB-AR5 med mottaksbase for kvalitetssikring hos kommunen med integrasjon mot SFKB.</p> <p>Opplæring- og veiledningsdokument etableres.</p>                                                                                                                                                                                                                      | 2021                       | Kartverket og NIBIO                            |

## Tiltak 10 – Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>Norges geologiske undersøkelse</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Medvirkende            | <i>SVV, Nye veier, BaneNor, NVE, tjenesteleverandører og entreprenører m.fl.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kontaktperson          | <i>Hans de Beer, <a href="mailto:hans.debeer@ngu.no">hans.debeer@ngu.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Varighet – tidsperiode | <i>1/2019 -2025 &gt;</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mål som understøttes   | <i>1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 2.5, ...</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <p>Digitalisering er en kritisk suksessfaktor for å lykkes med dette. Programmet ønsker å legge til rette for økt samspill mellom offentlige og private aktører, økt brukermedvirkning, sikre effektiv innsamling og tilgjengeliggjøring av informasjon om undergrunnen. Tiltaket er en del av geodatastrategien fordi det eksisterer sterke brukerbehov hos arealplanleggere i kommuner (<i>informasjonsbehov</i>) og hos samferdselsaktørene (<i>effektiviseringsbehov</i>), samtidig som det er teknologiske, institusjonelle og juridiske hindringer som hemmer gevinstrealisering. Samarbeid på tvers av offentlige og private aktører som både samler og bruker data om undergrunnen har potensial for store samfunnsøkonomiske gevinster. Programmet har følgende målsetninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sørge for at flere offentlige etater leverer data om undergrunnen til ansvarlig etat.</li> <li>• Etablere dataflyt som sikrer sømløs, enkel og rask tilgang til informasjon, for mange brukergrupper.</li> <li>• Etablere gode digitale plattformer som skaper tillit for innovasjon.</li> <li>• Skape arenaer for innovasjon og samhandling.</li> <li>• Støtte driften av undergrunnsprogrammet og arbeidet med digitalisering.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p><i>&lt;Forklar kort om hvordan en vil gjennomføre prosjekt/aktivitet, forankre, finansiere, organisere, osv &gt;</i></p> <p>Etablere og utvikle samarbeid med etater som samler og bruker data om undergrunnen. Utvikle felles digitale tjenester for innsamling, forvaltning, distribusjon og gjenbruk av ulike typer geodatasett. Arbeidet organiseres tematisk etter type datasett, der ulike deltakere bidrar gjennom samfinansiering.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Supplerende info       | <p><i>&lt;Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info&gt; mv&gt;</i></p> <p><i><a href="http://www.ngu.no/prosjekter/undergrunnsprogrammet">http://www.ngu.no/prosjekter/undergrunnsprogrammet</a></i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                                           | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                        | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|
| NADAG Webreg videreutvikling                                  | Videre utvikling av innrapporterings-løsninger* for geotekniske grunnundersøkelser.<br><br>*innrapporteringsløsning ferdigstilt 12/2019               | 1/2019-6/2021             | NGU med deltagere SVV, Bane NOR og NVE |
| Brukeropplæring                                               | Gjennomføre brukeropplæring NADAG Webreg (til kommuner)                                                                                               | 1/2021-12/2021            | NGU med deltagende kommuner            |
| Innrapporteringsløsning GeofReg og nasjonal geofysikkdatabase | Videre utvikling av innrapporterings-løsning GeofReg, karttjeneste, kartinnsyn og nedlasting                                                          | 1/2019-12/2022            | NGU, SVV, Bane NOR og NVE              |
| Leverer til Geonorge                                          | Utvikle og levere APIer for distribuert nedlasting fra Geonorge for datasett som er meldt inn til DOK (for eksempel «Mulighet for marin leire» m.fl.) | 1/2019-12/2021            | NGU                                    |
| Utvikle planer for langsiktig drift                           | Utvikle plan for nye tematiske datasett og finansieringsløsninger                                                                                     | 4/2019-12/2021            | NGU med flere                          |
| Nasjonal database for prøver og analyser                      | Utvikle nasjonal database for geovitenskapelige prøver og analyser                                                                                    | 2021-2024                 | NGU                                    |
| Norsk geologisk datainfrastruktur (NGDI)                      | Utvikle nasjonal datainfrastruktur for geologisk informasjon                                                                                          | 2021-2024                 | NGU med flere                          |

**Tiltak 11 – Etablere økologisk grunnkart**
**Overordnet informasjon**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Miljødirektoratet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medvirkende            | Direktoratsgruppe for økologisk grunnkart: Miljødirektoratet, Artsdatabanken, Direktoratet for mineralforvaltning, Fiskeridirektoratet, Forsvarsbygg, Jernbanedirektoratet, Kartverket, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Norges Geologiske Undersøkelse, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norsk Polarinstitutt og Vegdirektoratet<br>Evt: Fylker/kommuner, Forskningsinstitutter/.. |
| Kontaktperson          | Miljødirektoratet v/Ingunn Limstrand, <a href="mailto:Ingunn.Limstrand@miljodir.no">Ingunn.Limstrand@miljodir.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Varighet – tidsperiode | 1/2019 -2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Beskrivelse av tiltak  | 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                                                                                                                                                       |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | Miljødirektoratet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | <p>av tiltak og planer kan medføre at natur viktig for naturmangfoldet ødelegges og at slike prosesser tar lang tid. Målsettingen med satsningen på økologisk grunnkart tredelt å opprette å sammenstille stedfestet informasjon om natur i en egen kartportal, øke kartleggingen av natur og bedre samordningen av naturkartleggingen på tvers av sektorer ved hjelp av felles metode og standarder. Dette vil kunne bidra til å legge til rette for bedre beslutningsprosesser og en mer helhetlig forvaltning av norsk natur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablere et økologisk grunnkart i tråd med Meld St. 14 (2015-2016) Natur for livet.</li> <li>• Sammenstille og tilgjengeliggjøre kartlag med stedfestet informasjon om naturtyper, arter og landskapstyper.</li> <li>• Utvikle og tilrettelegge kartlag over miljøvariabler.</li> <li>• Etablere et felles tverrsektorielt system for tilgjengeliggjøring av data fra naturkartlegging i Norge.</li> <li>• Sikre lettere tilgang til økologiske datasett, gjennom nødvendig videreutvikling av Geonorge som nav i infrastrukturen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Gjennomføring    | <p><i>Miljødirektoratet leder arbeidet med å etablere det økologiske grunnkart som en oppfølging av Innst. 144 S (2014-2015) og Meld. St. 14 (2015-2016) Natur for livet. oppdrag fra KLD.) Artsdatabanken skal på oppdrag fra Miljødirektoratet utvikle en portal for økologisk grunnkart med Geonorge som nav. Portalen skal distribuere kartlag som er pekt ut av direktoratsgruppen for økologisk grunnkart etter fastsatte kriterier. Direktoratgruppen skal også bidra til at portalen for økologisk grunnkart er tilpasset hovedbrukerne slik at de ikke må søke samme type kunnskap i andre portaler.</i></p> <p><i>Stortinget slo i Innst. 144 S (2015-2016) fast at Artsdatabankens type- og beskrivelsessystemet Natur i Norge (NiN) skulle legges til grunn for all offentlig finansiert kartlegging for å sikre dataenes etterprøvnbarhet og for å bedre samordningen av kartleggingen. Artsdatabanken har ansvar for vedlikehold, videreutvikling og veiledning av systemet, samt sikre nødvendig brukerdiallog og medvirkning for at systemet skal bli mest mulig nyttig og effektivt som kartleggingsmetode.</i></p> <p><i>Miljødirektoratet gjennomfører naturtypekartleggingen i henhold til plan for naturtypekartlegging 2018-2020. Hoveddelen av naturtypekartleggingen finansieres over statsbudsjettet (kapittel 1410 post 22 Miljøkartlegging).</i></p> |
| Supplerende info |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                    | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                              | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks | I henhold til Miljødirektoratets plan for naturtypekartlegging 2018-2020. Miljødirektoratets mål med kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks er å tilby et godt kunnskapsgrunnlag til ulike sektorer og | 2019-2020                  | Miljødirektoratet                  |



| Tittel på aktivitet                                                        | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | private aktører som planlegger ulike former for arealutnyttelse og -forvaltning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                                                      |
| Etablering av forvaltningsportal for økologisk grunnkart                   | Som en del av oppfølgingen av Meld. St.14 (2015-2016) – Natur for livet, skal det etableres en kartportal for økologisk grunnkart. Det er etablert en egen direktoratsgruppe for arbeidet med økologisk grunnkart. Det er et mål at en første versjon av en kartportal skal være ferdig i 2020. Miljødirektoratet har, i samråd med Klima- og miljødepartementet, gitt Artsdatabanken oppdrag om å utvikle kartportalen. Artsdatabanken utarbeider en prosjektplan for utvikling av portalen, og dette arbeidet starter med møte i direktoratsgruppa 5. mars 2019. Det vil her opprettes en brukergruppe og en teknisk faggruppe som vil bidra i fasen med å spesifisere arbeidet. | 2019-2020                  | Artsdatabanken, med bidrag fra andre etater (direktoratsgruppen, m.fl.)                                              |
| Naturtypekartlegging – utvikling av produkter basert på fjernmåling        | Ulike prosjekter for å bruke ny teknologi til prediksjonsprodukter for kartlegging og for utfigurering av naturtyper (droner, Copernicus, laser, AI, modellering)<br>Fjernmåling produksjon økologiske data terrestrisk<br>Fjernmålingsbasert kartlegging av økosystemet skog<br>Landformer (med NGU og ADB)<br>..osv (skal ta med noen flere hvis vi skal spesifisere)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2019-2022                  | Miljødirektoratet i samarbeid med andre etater (Artsdatabanken, NGU, ønsker samarbeid med NIBIO)                     |
| Mobilisering og tilrettelegging av eksisterende økologiske kart i Geonorge | Dataeiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            | Sektorene (NVE, Miljødir, NIBIO, NGU, HI) – evt sektorer som bestiller kartlegging (Jernbaneløst, Vegdirektoratet..) |
| Tilpasning av Geonorge                                                     | Det skal etableres tjenester som sikrer effektiv dataflyt på tvers av aktuelle databaser og saksbehandlingsverktøy. Det økologiske grunnkartet skal samvirke med Geonorge og det må være avklart og etablert en løsning for hvordan utvikling av datasett fra økologisk grunnkart kan inngå. (også DOK-datasett)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            | Kartverket                                                                                                           |
| Kartlegging MiS                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            | Merknad                                                                                                              |

## Tiltak 12 – Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medvirkende            | Mottaksetater: Miljødirektoratet, NGU, NVE, Kartverket, RA m.fl.<br>Prosjektdata-leverandører: Statens vegvesen, Bane Nor + Privat sektor: konsulenter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kontaktperson          | Arvid Lillethun, <a href="mailto:arvid.lillethun@kartverket.no">arvid.lillethun@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Varighet – tidsperiode | 1/2020 -12/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mål som understøttes   | 1.3, 1.1, 1.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrede omfang, berørte aktører og viktige utfordringer – og anslå verdien dataene representerer for et samlet datagrunnlag.</li> <li>• Anbefale aktuelle tiltak for bedre organisering, forvaltning, standarder, metadata, spesifikasjoner, felles løsninger og veiledning – og vurdere gevinster av tiltakene.</li> <li>• Utrede behovet for bedre retningslinjer og krav til aktørene.</li> <li>• Innarbeide retningslinjer og krav om avlevering i lovverk, forskrift, konsesjonsbehandling, digitaliseringsrundskrivet mv</li> <li>• Utforme hensiktsmessig veiledning og bevisstgjøre aktørene om aktuelle krav.</li> <li>• Gjennomføre piloter som kan demonstrere løsninger som understøtter et livsløpsperspektiv for denne type data, innenfor den geografisk infrastrukturen.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Oppstartaktiviteter vil gjennomføres i 2020, hovedprosjekt vil gjennomføres i perioden 2021-2023.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Supplerende info       | Støtte opp om digitaliseringsstrategiens mål om «en gang»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                  | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                      | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet    |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Forberedende undersøkelser - vinkling                | Undersøkelser om hvilke problemstillinger som knyttes til gjenbruk av data innsamlet etter offentlige krav. Diskusjon i samordningsgruppen, diskusjon med etater.                                   | 1/2020-2/2021             | Kartverket                            |
| Organisere arbeidsgruppe                             | Organisering av aktivitet og arbeidsgruppe                                                                                                                                                          | 2/2021                    | Kartverket                            |
| Konseptutvikling- Status, muligheter og utfordringer | Gjennomgang av status, utfordringer, prioritering. Gå gjennom ulike samfunnsprosesser som genererer geodata som del av søknads/behandlingsprosesser, som petroleumsvirksomhet, fjernvarmekonsesjon, | 5/2021 - 9/2021           | Kartverket + arbeidsgruppe /konsulent |

| Tittel på aktivitet                                        | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
|                                                            | energikonsesjon, akvakulturtillatelser, utslippstillatelser (støy, luft, vann), deponier (sjø, land), byggetillatelser-eiendomsutvikling, arealplanlegging inkl private reguleringsplaner, vann- og avløpstillatelser, tillatelser om nedgravde oljetanker mv. Leveranse: Rapport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                         |
| Oversikt over formelle krav, innhold og teknisk (gml mv)   | Hvilke samfunnsprosesser, lover og forskrifter krever og resulterer i datafangst av geografiske data. Det skal søkes ressurser/finansiering av utredning og utredning skal gjennomføres. Rapport. Spesiell fokus på hva som er vedtatt/ikke vedtatt for overgang til GML                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1/2021 – 9/2021           | Kartverket med arbeidsgruppe /konsulent |
| Dokumentere eksisterende ordninger                         | Dokumentere eksisterende ordninger i Geonorge register over mottaksordninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3/2021-12/2021            | Kartverket, Fagetater                   |
| Markedsføre eksisterende ordninger                         | En del etater og kommuner har gode mottaksordninger, men ordningene brukes i for liten grad. Informasjon til potensielle brukere, konsultentselskaper mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 06/2021-12/2022           | Kartverket, Fagetater                   |
| Utvikle og forbedre nasjonale veiledere og spesifikasjoner | For en del data innsamlet etter offentlige krav finnes ikke gode nok veiledere og spesifikasjoner. Prioritere noen spesifikasjoner/veiledere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1/2021 - 12/2021          | Fagetater                               |
| Case: Modellbasert vegbygging – gjenbruk av data           | Gjennomgå aktiviteten "Modellbasert vegbygging" for å kartlegge status over leveranser av data i dag, kartlegge for hvilke datasett det finnes potensiale for leveranser til nasjonale baser, og gjennomføre evt. pilot for å levere slike data direkte til fagsystem eller via Geonorge. Teknisk premiss: finnes ett gyldig GML applikasjonsskjema Spesiell fokus på standardisert format, standardisert leveranse, felles valideringsløsning. Med «Modellbasert vegbygging» refereres det til Statens vegvesens prosjekt VU053 Modellbaserte vegprosjekter. Aktiviteter i egen prosjektplan. | 1/2021-12/2022            | SVV ansvarlig, Kartverket deltar        |
| Case: Bane Nor – gjenbruk av data                          | Gjennomgå aktiviteten jernbane Få opp oversikt, problemstillinger og få interne rutiner som samles inn ved et prosjekter – sørge for at data kommer dit de skal. Sikre at metodikk for konsulenter mv. Teste ytterligere leveranser for visse data –basisdata, tema data, BIM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1/2022-12/2022            | Bane Nor ansvarlig, Kartverket deltar   |
| Teknisk - mottak og avlevering                             | For å komme i gang med GML er det viktig at det finnes verktøy for visning, validering og redigering i GML-filer før leveranse til nasjonal geografisk infrastruktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3/2021 - 012/2021         | Kartverket + fagetater                  |
| Utvikle etats-/sektorvise systemer                         | For en del data finnes det ikke mottaksordninger/rutiner, eller løsninger er ikke hensiktsmessige. Tiltaket søker å få etater til å ta ansvar for etablering av nye/justering av eksisterende systemer og rutiner. Skal inkludere valideringssystemer og bekreftelsesrutiner ved mottak mv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1/2021 - 12/2021          | Fagetater-avklares etter hvert          |

| Tittel på aktivitet                                          | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                     | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Utvikle leveranseverktøy-integrasjoner i kartleggingsverktøy | Det skal være enkelt å levere gode data. Operatører i felt eller andre leverandører av data som kreves skal enkelt kunne levere via sine egne verktøy. Initiativ til systemleverandører og eiere av slike verktøy for å sikre integrasjon og at brukere får enkle leveranseverktøy | 1/ 2021 - 06/ 2022        | Fagetater-avklares etter hvert     |

## Tiltak 13 – Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Norsk romsenter, Miljødirektoratet, NIBIO, SSB, Riksantikvaren, NGU, NVE, NP Kartverket (koordinerende)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Medvirkende            | MET, NIVA, KSAT, DSB, NORCE, NR, NINA, NILU m.fl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kontaktperson          | Torgeir Ferdinand Klingenberg ( <a href="mailto:Torgeir.Ferdinand.Klingenberg@kartverket.no">Torgeir.Ferdinand.Klingenberg@kartverket.no</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Varighet – tidsperiode | Noen prosjekter har pågått i flere år. Tiltakene følges opp fra 1/2021 -12/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mål som understøttes   | 1.2, 1.6, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.8, 3.1, 3.4, 4.2, 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Å utnytte data fra eksisterende og nye jordobservasjonssatellitter er nyttig for samfunnet og bidrar til næringsutvikling. Vår deltagelse i ESA og EUs romprogrammer gjør at Norge kan være ledende i utnyttelse av jordobservasjonsdata.</p> <p>Tiltaket i handlingsplanen vil først og fremst basere seg på data fra Copernicus-programmet, som er et EU/ESA finansiert program som består av jordobservasjonssatellitter, <i>in situ</i> data og tjenesteprodukter. Data fra andre satellittprogrammer er også aktuelle for forskjellig anvendelse.</p> <p>Tiltakets hovedfokus er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablere nye produkter og tjenester i tråd med brukerbehov i forvaltningen</li> <li>Tilrettelegge for økt bruk av satellittdata i privat næringsliv</li> <li>Videreutvikle sentrale databaser og fellesløsninger</li> <li>Synliggjøre nytte av satellittdata for samfunnet og næringsliv</li> <li>Sikre norske interesser i Copernicus-programmet</li> <li>Bidra til at norske <i>in situ</i> data blir brukt i Copernicus-programmet.</li> <li>Utnytte tilrettelagte tjenester fra Copernicus</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Aktivitetene gjennomføres av de forskjellige etatene. Norsk Romsenter står i dag for koordinering og delfinansiering av de forskjellige etatenes prosjekter, men skal også sørge for at Norges interesser i den europeiske romorganisasjonen ESA, i EUs romprogrammer og avtaler med andre land, blir godt ivaretatt. For å sikre tilgang til data og nasjonale tjenester står MET for utvikling og drift av det nasjonale bakkesegmentet ( <a href="http://satellittdata.no">satellittdata.no</a> ) på vegne av Norsk Romsenter. Faggruppe satellittdata er en gruppe under Norge digitalt, og samler de ansvarlige etatene i to til tre årlige møter. Møtene er en arena for partene der brukere av satellittdata møtes for faglige innspill, erfaringsutveksling og iverksetting av felles tiltak for å gi bedre kvalitet, nye anvendelser og effektive                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | løsninger for ND-parter og samfunnet for øvrig. I tillegg kommer faggruppen med innspill til hva som er strategisk viktig for Norge i Copernicus-programmet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Supplerende info | For å sikre Norges interesser og påvirkning i romprogrammet hos ESA/Copernicus forutsettes det deltagelse i EUs romprogram også for neste periode. Videre er det viktig at det sikres nasjonale midler til FoU-aktiviteter (post.74 midler).<br>Supplerende informasjon om faggruppe satellittdata:<br><a href="https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/Norge-digitalt/forumer-og-arbeidsgrupper/faggruppe-satellittdata/">https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/Norge-digitalt/forumer-og-arbeidsgrupper/faggruppe-satellittdata/</a> |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                                   | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tidsrom for gjennomføring                                        | Ansvarlig og deltagere i aktivitet<br>PL= Prosjektleder        |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Nasjonalt bakkesegment (satellittdata.no) (NRS)                       | Drift og videreutvikling av det nasjonale bakkesegmentet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2016 – 2021                                                      | - NRS (prosjekteier)<br>- MET                                  |
| Kvalitetssikring og integrering av Sentinel-2 data (KV)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikre god kvalitet på Sentinel-2 data over Norge</li> <li>Bidra til å gjøre dataene lettere tilgjengelig for nasjonale geodatabrukere</li> <li>Bidra til å øke bruken av satellittdata fra Sentinel-2</li> <li>Spesifisere produkter i tråd med geodata miljøet sine behov</li> <li>Bidra til å synliggjøre bruk og nytte av Copernicus data</li> <li>Kompetanseoppbygging på bruk og anvendelse av Sentinel-2 data.</li> <li>Bidra til spesifikasjonsarbeid av produkter og tjenester</li> <li>Etablere nye produkter basert på Sentinel-2 data – f.eks. skyfri mosaikk over Norge</li> </ul> | 5/2020 – 3/2021                                                  | - Kartverket                                                   |
| Kvalitetssikring og integrering av Sentinel-1 og Sentinel-3 data (KV) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ta i bruk maskinlæring til analyse av altimetridata</li> <li>Knytte InSAR hastighetene til referanserammen</li> <li>InSAR til stabilitetsovervåkning av infrastruktur</li> <li>Kompetanse om referanserammer og bevegelsesmodeller</li> <li>Planlegge videre aktiviteter</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3/2020 – 3/2021, med påfølgende årskontrakter t.o.m. 2021        | - Kartverket                                                   |
| <a href="#">Copernicus bretjeneste</a> (NVE)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilrettelægging for bruk av Sentinel satellittbilder</li> <li>Breprodukter <ul style="list-style-type: none"> <li>Breomkrets, breareal og kalvingsfront</li> <li>Breoverflatetyper og likevektslinje</li> <li>Isbevegelse</li> <li>Bresprekker og surge</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8/2016 – 3/2021, prosjektperioden er forlenget ut 1 kvartal 2021 | - NVE<br>- Norsk Polarinstitutt<br>- Institutt for Geofag, UiO |

| Tittel på aktivitet                            | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tidsrom for gjennomføring       | Ansvarlig og deltagere i aktivitet<br>PL= Prosjektleder |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bresjøer</li> <li>• Operasjonalisering av brettjenesten</li> <li>• Sluttrapport &amp; sluttpresentasjon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                         |
| Copernicus-piloter i Miljødirektoratet         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta i bruk data fra fjernmåling</li> <li>• Undersøke om det finnes nye bruksmåter</li> <li>• Indikatorutvikling</li> <li>• Definere brukerbehov</li> <li>• Kompetansebygging</li> <li>• Mer effektiv overvåking og kartlegging</li> <li>• Bruk av Copernicus tjenester</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 | - Miljødirektoratet                                     |
| Fjernmåling – piloter i Miljødirektoratet      | Naturtype kartlegging i fjellet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2020 – 2021                     | - Blom<br>Miljødirektoratet                             |
| Fjernmåling – piloter i Miljødirektoratet      | Overvåking av Tundra på Svalbard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2020 – 2021                     | - Norsk Polarinstitutt<br>Miljødirektoratet             |
| Fjernmåling – piloter i Miljødirektoratet      | Mulighetsstudie: Metan utslipp med Sentinel-5P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2020 - 2021                     | - NILU<br>- Miljødirektoratet                           |
| Kartlegging (Miljødirektoratet)                | HØK – Hovedøkosystem kart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2020 - 2022                     | - Miljødirektoratet                                     |
| Infrastruktur (Miljødirektoratet)              | Utvikle fjernmålinginfrastruktur til slutt- og mellomprodukter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2020 - 2021                     | - Miljødirektoratet                                     |
| Overvåking av skog og jordbruksområder (NIBIO) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bidra til effektivisering av offentlig sektor gjennom å løse rapporteringsutfordringene knyttet til nedbygging og gjengroing av jordbruksareal og endringer i skog knyttet til skogskader og hogst.</li> <li>• Demonstrere muligheter med hensyn på utvikling og iverksetting av løpende nasjonale kartleggingsprogram basert på satellitteknologi.</li> <li>• Videreutvikle instituttets kapasitet og kompetanse innen satellittfjernmåling.</li> <li>• I perioden 2019-2020 fokuseres det på: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skogskadedeteksjon</li> <li>• Deteksjon av nedbygget jordbruksareal</li> <li>• Deteksjon av høstpløying</li> <li>• Kartlegging av jordbruksareal – til produksjon</li> </ul> </li> </ul> | 4/2019 – 2021                   | - NIBIO                                                 |
| Sjøiskartlegging (MET)                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvikle en automatisk høyoppløselig is-type analyse som klassifiserer isen i tynn førsteårs-is, tykk førsteårs-is og multiårs-is.</li> <li>• Utvikle en operasjonell tjeneste som tilbyr istykkelsesprodukter og kan integrere istykkelse i METs iskart.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4/2016 – 4/2019, Noe forsinket  | - MET                                                   |
| Operasjonell innsjøis-tjeneste ved NVE         | Prosjektet skal utvikle en operasjonell innsjøistjeneste ved NVE basert på bruk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Til -2020(1), årlige kontrakter | - NVE                                                   |

| Tittel på aktivitet                                               | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidsrom for gjennomføring       | Ansvarlig og deltagere i aktivitet<br>PL= Prosjektleder |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                   | <p>av Sentinel -2 og -3. Daglig produkt når opptak finnes. Til bruk i bla isvarslingen. Kompetanseoppbygging blant brukere om anvendelser av tjenesten.</p> <p>Innsjøprodukter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innsjøisdekning fra S2/S3</li> <li>• Innsjøistype is fra S3</li> <li>• Innsjøoverflatetemperatur fra S3 store innsjøer.</li> </ul> <p>Flere RGB produkter som fremhever is situasjonen på innsjøer fra både S2/S3</p>                                                                                                                                                                                                                    |                                 | - NR                                                    |
| Operasjonell snøtjeneste ved NVE                                  | <p>Prosjektet skal utvikle en operasjonell snøtjeneste ved NVE basert på bruk av Sentinel -2 og -3. Daglig produkt når opptak finnes. Til bruk i flom-/snøskred-/isvarsling. Kompetanseoppbygging blant brukere om anvendelser av tjenesten</p> <p>Snøprodukter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCA snødekning (binær = snø ikke snø) S2 og S3 flere produkt med forskjellig algoritmer</li> <li>• FSC snødekning (0-100% i gitt pixel) fra S3 flere produkt med forskjellig algoritmer</li> <li>• Flere RGB produkter som fremhever snø og snørelaterte parametere både S2 og S3</li> </ul> <p>Naturlig farge bilder fra S2 og pseudo farge fra S3</p> | Til -2020(1), årlige kontrakter | - NVE<br>- NR                                           |
| Snøskredovervåking (NVE)                                          | <p>Utvikle operasjonell tjeneste ved bruk av Sentinel -1A/B til overvåking av snøskred</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbedring av snøskredeteksjons algoritme</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2015 – 2020, årlige kontrakter  | - NVE                                                   |
| Automatiske produkter for havnavigasjons- og logistikkstøtte (NP) | <p>Utvikle operasjonell tjeneste ved bruk av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentinel-1/2 til kartlegging av bresprekker og NRT sjøkartlegging i høy oppløsning</li> <li>• Sentinel-2/3 til NRT kartlegging av havfargeprodukter som benyttes til støtte for tokt rundt Svalbard og i Antarktis</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5/2018 – 12/2020                | - NP                                                    |
| Luftskvalitetsanalyse (NILU)                                      | Sentinel-5P and Sentinel-3 data brukes for kartlegging og rapportering av lokal (Oslo), nasjonal og europeiske luftkvalitet («EEA»), med fokus på NO2 og aerosoltettheten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2021                            | - NILU                                                  |
| Klimagassoovervåking (NILU)                                       | Evaluerer av Sentinel-5P data for kartlegging og utslippsestimering av metan (CH4) i Norge og Arktis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2021                            | - NILU                                                  |

| Tittel på aktivitet                          | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                         | Tidsrom for gjennomføring         | Ansvarlig og deltagere i aktivitet<br>PL= Prosjektleder |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Polleninformasjonstjeneste (NAAF)            | NAAF undersøker muligheten for å bruke data fra Sentinel-2 og -3 til å forbedre prognosene på utbrudd av bjørkepollen. | 2018 – 2021                       | - NAAF<br>- NILU<br>- NR                                |
| Reinbeitekartlegging (Landbruksdirektoratet) | Kartlegging og oppdatering av beitegrunnlaget i Finnmark, gjennom bruk av satellittdata.                               | 2017<br>Gjennomføres hvert 5. år. | - Landbruksdirektoratet, avdeling reindrift<br>- NORCE  |

## Tiltak 14 – Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata (InSAR)

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Norges geologiske undersøkelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Medvirkende            | NVE, Norsk romsenter, m.fl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontaktperson          | Vegard Aune, <a href="mailto:vegard.aune@ngu.no">vegard.aune@ngu.no</a> ; John Dehls, <a href="mailto:john.dehls@ngu.no">john.dehls@ngu.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Varighet – tidsperiode | 11/2018 -12/2021 >                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | 2.1, 2.2, 2.4, 1.2, 3.4...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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 fundamenteringsbehov, utbedring, avbøtende tiltak mv. Det skal nå legges til rette for storbruk av slike data for klimatilpasning, samfunnssikkerhet, prosjektering, utbygging mv. Dette vil gi store samfunnsøkonomiske gevinster gjennom økt samfunnssikkerhet (f.eks. aktsomhetskart for ulike typer skred), effektivisering i prosjekterings- og utbyggingsarbeid, og økt forståelse av dynamiske deformasjonsprosesser.</p> <p>Tiltaket er del av den nasjonale geodatastrategien fordi det representerer verdensledende og innovativ bruk av sensorteknologi for et bredt spekter av sektorer i samfunnet. Tiltaket sikter på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablere driftsløsninger for utnytting av Copernicus-programmet i Norge, Sverige og deler av Europa;</li> <li>• Etablere effektive mottaks- og lagringsløsninger for Sentinel-1 radardata;</li> <li>• Etablere tilgangsløsninger for slike data;</li> <li>• Etablere analyser og grunnleggende produkter i henhold til brukerbehov;</li> <li>• Benytte stordata-teknologi og prosessering av store datamengder;</li> <li>• Støtte driften av InSAR-Norge, <a href="http://www.insar.no">www.insar.no</a></li> </ul> |



|                  |                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | <i>Norges geologiske undersøkelse</i>                                                                                                                                                                                     |
| Gjennomføring    | InSAR-Norge ble etablert i 2018 og finansieres av Norsk Romsenter, NGU og NVE. Siktemålet er at senteret skal være en nasjonal tjeneste for gratis tilgang til og utnyttelse av radarsatellittdata i samfunnet for øvrig. |
| Supplerende info | <Lenke til projektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv<br><a href="https://insar.ngu.no/">https://insar.ngu.no/</a>                                                                                           |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                         | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Utvikle og vedlikeholde infrastruktur              | Opprettholde kapasitet og ytelse på høykapasitets tungregningsklynge (high capacity computing cluster) | 1/2019-12/2021            | NGU                                |
| Utvide infrastruktur                               | Utvide og forsterke infrastruktur gjennom internasjonalt samarbeid (Sverige 2021)                      | 1/2021-12/2021            | NGU, Trafikkverket                 |
| Brukeropplæring                                    | Opplæring av nye brukere av tjenesten (informasjons- og opplæringsmøter)                               | 1/2019-12/2021            | NGU                                |
| Kvalitetsheving: snøfrie inputdata                 | Forbedre utvalget av snøfrie inputdata                                                                 | 1/2021-12/2021            | NGU                                |
| Kvalitetsheving: forbedre datagrunnlaget byområder | Øke frekvensen av datautgivelser for urbane områder                                                    | 1/2021-12/2021            | NGU                                |

### Tiltak 15 – En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap

#### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>DSB og Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Medvirkende            | <i>Forsvaret, Politiet, Helsedirektoratet</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kontaktperson          | <i>Marit Endresen, <a href="mailto:Marit.Endresen@dsb.no">Marit.Endresen@dsb.no</a><br/>Tomas-Martin Holtan, <a href="mailto:Tomas.Martin.Holtan@kartverket.no">Tomas.Martin.Holtan@kartverket.no</a>,</i>                                                                                                                                                                           |
| Varighet – tidsperiode | Oppstart i 2019, hovedsakelig med planlegging. Aktiviteten pågå innenfor hele geodatastrategiens tidshorisont. Nødvendig finansiering av en totalløsning/satsning skal søkes 2022-2024.                                                                                                                                                                                              |
| Mål som understøttes   | <i>2.2, 2.1, 2.3, 1.1, 1.2, 3.1,..</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Beskrivelse av tiltak  | God beredskap nasjonalt, regionalt og lokalt forutsetter et godt felles beslutningsunderlag. Utvikling av en felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap vil bidra til å sikre godt samvirke og god koordinering mellom aktørene, mellom sivile beredskapsetater og for sivil- militært samarbeid. Med Geonorge som nav i dataflyten skal det etableres et |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | <i>DSB og Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | <p>permanent tilbud av god kvalitet, tilrettelagt for bruk ved forebygging, planlegging, analyse, håndtering av hendelser og rapportering.</p> <p>En begrenset aktivitet finansiert av Forsvaret etablerer høyt prioriterte data ut fra Forsvarets behov fram til finansiering er sikret for en totalløsning.</p> |
| Gjennomføring    | Det vil bli etablert et prosjekt for å levere et forslag om statlig satsing høsten 2020. Det er inngått en intensjonsavtale om partenes bidrag i prosjektet.                                                                                                                                                      |
| Supplerende info |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| <b>Tittel på aktivitet</b>                               | <b>Beskrivelse, mål for aktivitet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Tidsrom for gjennomføring</b> | <b>Ansvarlig og deltagere i aktivitet</b>                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Forankring                                               | DSB og Kartverket vil avklare ledelse av det videre arbeid. Ledelse i Politiet, DSB, Forsvaret, Kartverket og Helsedirektoratet skal aktiveres for å få bred forankring. Det skal avklares prioritet når det videre utredninger av finansierings/realiseringsopplegg, inkludert behovet for en samfunnsøkonomisk analyse.                                                                                                                               | 2019-2021                        | Politiet, DSB, Forsvaret, Kartverket og Helsedirektoratet |
| Konseptutvikling, gevinstvurdering, finansieringsopplegg | Arbeidsgruppen har utarbeidet foreløpig forslag til organisering av utvikling og drift av en felles nasjonal geografisk informasjonsgrunnlag for samfunnssikkerhet og beredskap. Arbeidsgruppe bestående av representanter for Politiet, Forsvaret, Kartverket, DSB og Helsedirektoratet aktiveres ved behov.<br><br>Det skal gjøres en grundigere konseptutvikling, inkludert brukeranalyser og gevinstvurderinger. Finansieringsopplegg skal forslås. | 2021-2022                        | DSB og Kartverket                                         |
| Iverksetting                                             | Forsvaret finansierer etablering av høyt prioriterte data ut fra eget behov. Disse vil bli tilbudt sivile beredskapsaktører.<br><br>Øvrig iverksetting avhenger av resultater av konseptutvikling.                                                                                                                                                                                                                                                      | Oppstart 2019                    | Kartverket i samarbeid med de andre etatene               |

## Tiltak 16 – Utnytte publikumsbasert datafangst

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Medvirkende            | Fagetater, kommuner, privat sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontaktperson          | Bernt Audun Strømsli, <a href="mailto:bernt.audun.stromsli@kartverket.no">bernt.audun.stromsli@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Varighet – tidsperiode | 2020-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | 1.7, 2.4, 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Utnyttelse av publikum og mobile sensorer til datafangst – såkalt crowdsourcing – gir mulighet for supplerende datainnsamling til infrastrukturen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentere erfaringene fra eksisterende crowdsourcings-løsninger som er i bruk i fagetater og kommuner.</li> <li>Utrede hvordan det kan legges bedre til rette for å utnytte publikumsbasert datafangst, for eksempel til å melde feil eller i krisesituasjoner.</li> <li>Utvikle piloter og demonstratorer sammen med tjenesteytere, private organisasjoner og offentlige etater.</li> <li>Utrede behovet for nye datastandarder og tjenester for datafangst, kvalitetsmerking og forvaltning av publikumsgenererte data.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Planlegging av og initiell aktivitet i 2020, hovedaktivitet starter opp i 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet           | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|
| Prosjektplanlegging           | Planlegging for prosjekt fra 2021- enkle oppgaver i 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2020                      | Kartverket og DIBK                              |
| Status løsninger              | Grov kartlegging av etaters crowd-sourcing-løsninger. Registrere relevante innmeldingsløsninger i Geonorge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2021                      | Kartverket, etater                              |
| Crowd sourcing - Kristiansand | <p>Pilot på tilbakemelding fra publikum. Vil brukes som erfarings"bank" for videre tiltak – piloten går på matrikkel-endringer.</p> <p>Samarbeid med Kristiansand kommune, Norkart og DiBK om å lage demonstrator av crowd sourcing der sentrale utfordringer adresseres i slutfasen. Det vil bli videre vurdert om Kristiansand kan teste deler av dette ut i praksis på sin «Minside».</p> <p>Kartverket/matrikkel inviteres til å bli med i fortsettelsen.</p> | 2020-2021                 | DIBK, Kartverket, Kristiansand kommune, Norkart |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                 |

| Tittel på aktivitet       | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Gjennomføre hovedprosjekt | <p>Kanaluavhengig løsning for å melde feil og mangler i kartdata.</p> <p>Samordnet bilde av ulike initiativ på crowd sourcing.</p> <p>Det arbeides videre med å skissere en verdikjede for tilbakemelding til dataeiere. Det planlegges å skissere standardiserte krav til grensesnitt for tilbakemeldingstjeneste. Videre vil det bli vurdert å kartlegge/spesifisere krav til hvordan tilbakemeldinger behandles hos dataeier (oppdatering, tilbakemelding mm)</p> | 2021                      | Kartverket, BIBK, etater m .fl.    |

## Tiltak 17 – Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                 | Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Medvirkende            | Norge digitalt-parter, privat bransje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kontaktperson          | Lars Inge Arnevik <a href="mailto:lars-inge.arnevik@kartverket.no">lars-inge.arnevik@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Varighet – tidsperiode | 1/2019 -12/2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mål som understøttes   | 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Løfte og videreutvikle Geonorge som en viktig komponent i den geografiske infrastrukturen med standardiserte grensesnitt som enkelt lar seg integrere i viktige samfunnsprosesser og økosystemer.</li> <li>• Sørge for at Geonorge har all påkrevd informasjon angående datasett som skal inngå i infrastrukturen for geografisk informasjon. Informasjonen skal oppdateres kontinuerlig med godt innhold.</li> <li>• Forankre Geonorge i offentlig og privat virksomhet som den foretrukne noden for deling av data.</li> <li>• Utvikle Geonorge mot nye behov som stilles gjennom digitale tvillinger, smarte byer og prioriterte økosystemer.</li> <li>• Sikre finansiering av den videre drift og utvikling av Geonorge.</li> <li>• Understøtte prioriterte prosjekter og tiltak i handlingsplanen til Geodatastrategien som fordrer Geonorge-utvikling</li> </ul> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Supplerende info       | <Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel         | Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata                                                                                                                           |
| Ansvarlig etat | Kartverket                                                                                                                                                                                                           |
|                | <a href="https://www.geonorge.no">https://www.geonorge.no</a><br><a href="https://www.geonorge.no/aktuelt/om-geonorge/utvikling-av-geonorge/">https://www.geonorge.no/aktuelt/om-geonorge/utvikling-av-geonorge/</a> |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                                                  | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Dataeiere omfattet av Geodataloven skal distribuere sine geodata gjennom Geonorge    | <p>Koordinering og oppfølging av alle dataeiere/ND-parter for deling av sine data gjennom Geonorge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bistå og veilede i UML-modellering, utarbeidelse av produktspesifikasjoner, produktark, tegneregler og metadata.</li> <li>- Etablere og oppgradere og tjenester i samarbeid med dataeiere som oppfyller krav og som skal dekke brukerens behov</li> </ul> <p>Lage gode rutiner for vedlikehold av informasjon i Geonorge</p> <p>Det vil i 2021 fokuseres spesielt på dataeiere som ikke leverer. Dialogen vil løftes til ledernivå for å forankre og synliggjøre forpliktelsene dataeierne har.</p> | 2021 og kontinuerlig      | <p>Ansvarlig: Geodata-koordinator</p> <p>Deltakere: Dataeiere</p> |
| Dataeiere/ND-parter distribuerer sine data gjennom Geonorge iht krav og brukerønsker | <p>Målet er at Geonorge skal gi brukeren tilgang til kartdata og annen stedfestet informasjon i Norge.</p> <p>Dataeiere omfattet av Geodatalov/-forskrift skal distribuere spesifiserte data på standardisert form og iht til krav og innen fastsatte tidsfrister i Geonorge. Data til prioriterte samfunnsprosesser skal prioriteres – her nevnt spesielt Det offentlige kartgrunnlaget.</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | 2021                      | <p>Ansvarlig: Dataeiere</p> <p>Deltaker: Geodata-koordinator</p>  |
| Dataeiere hever kvaliteten på sine DOK-data iht "Tiltaksplan for bedre egnethet"     | <p>Målet er at DOK-data som distribueres i Geonorge har den kvaliteten som kreves for å bidra til at DOK er et godt beslutningsgrunnlag i kommunens planarbeid.</p> <p>Alle dataeiere med DOK-data oppfyller sine tiltak som ligger i <a href="#">DOKegnethet tiltaksplan</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2021                      | <p>Ansvarlig: Dataeiere</p> <p>Deltaker: Geodata-koordinator</p>  |
| Løfte og videreutvikle Geonorge som nasjonal fellesløsning                           | <p>Kartverket videreutvikler Geonorge iht årlige prosjektplaner for å sikre stabil drift, brukervennlig løsninger med gode grensesnitt for dataeiere og sluttbrukere. Prosjektplaner publiseres på Geonorge: <a href="https://www.geonorge.no/aktuelt/om-geonorge/utvikling-av-geonorge/Geonorge">https://www.geonorge.no/aktuelt/om-geonorge/utvikling-av-geonorge/Geonorge</a></p> <p>Følgende områder blir lagt til grunn for videreutvikling i 2021:</p>                                                                                                                                                                                         |                           | <p>Teknisk referansegruppe Kartverket (Geodatakoordinator)</p>    |

| Tittel på aktivitet                            | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                        |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifisere (og respondere på) brukerbehov gjennom bruk av ulike kanaler og metoder: brukerundersøkelser, oppfølging av systemleverandører, storbrukere dataeiere og prioriterte økosystemer</li> <li>- Teste ut og implementere ny teknologi slik at en til enhver tid kan tilby effektive og etterspurte leveranseformer og leveranseformater</li> <li>- Utvikle Geonorge for å kunne samvirke med nasjonale felleskomponenter og som node i nettverket av nasjonale og internasjonale portaler for datadistribusjon.</li> <li>- Følge opp krav og anbefalinger fra nasjonale og internasjonale IT-strategier og implementasjons-standarder</li> </ul>                                                                                                                      |                           |                                                                           |
| Utvikle Geonorge som mottaksapparat            | <p>Geonorge skal i økende grad kunne motta geodata fra offentlig sektor, privat bransje og fra publikum.</p> <p>Publikumsbasert datafangst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle innmeldingsløsninger inn i en oversikt på Geonorge, inkl. «Rett i kartet»-løsningen</li> <li>- Løpende understøtte tiltak 16 – «Publikumsbasert datafangst» (prioritert tiltak 2021), der aktiviteten fordrer Geonorge-utvikling.</li> </ul> <p>Sikre gjenbruk av geodata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teste ut løsning for innsamling og distribusjon av regionale data og prosjektdata uten nasjonalt eierskap</li> <li>- Løpende understøtte tiltak 12 – «Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav» (prioritert tiltak 2021), der aktiviteten fordrer Geonorge-utvikling.</li> </ul> |                           | Kartverket, Samordningsgruppens etater + andre aktuelle offentlige etater |
| Utvikle Geonorge som felles rapporteringskanal | <p>Infrastrukturen med Geonorge som rapporteringsmotor, skal utvikles for å forenkle rapporteringen for nasjonale, europeiske og globale behov. Mål for 2021 er en samordnet og effektiv deling og rapportering knyttet til INSPIRE.</p> <p>Øvrig prioritering knyttet til en forenkling i rapportering styres gjennom Samordningsgruppen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           | Kartverket, Samordningsgruppens etater                                    |
| Utvikle Geonorge som felles informasjonskanal  | <p>Geonorge som informasjonskanal skal utvikles iht behov for informasjonsutveksling og deling.</p> <p>Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi gjøres tilgjengelig på en søkbar måte i Geonorge for bedre synliggjøring til brukerne/leserne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2021                      | Ansvarlig: Geodata-kordinator og tiltakseiere                             |

| Tittel på aktivitet                                                                                             | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p>Vil også gi mulighet for mer dynamisk oppdatering av tiltakene for tiltakseierne og for enklere rapportering til KMD.</p> <p>Avklare Geonorges posisjon som landingsside for gode eksempler på bruk av geodata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2021                      | Deltaker:<br>Samordningsgruppen                                                    |
| Forankre og sikre bredere bruk av Geonorge                                                                      | <p>Stille krav til bruk av Geonorge i relevante regelverk og rundskriv, og slik sikre Geonorge som node for deling av geografisk informasjon i Norge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikre referanse til Geonorge i relevante lover og forskrifter som omfatter deling av geodata iht Geodatalov m/forskrift.</li> <li>- Sørge for at Geonorge omtales i Digitaliseringsrundskrivet og andre publikasjoner fra Digitaliseringsdirektoratet</li> <li>- Sørge for at Geonorge omtales i tildelingsbrev for aktuelle etater</li> </ul> |                           | KMD<br>Samordningsgruppens etater<br>+++                                           |
| Stimulere til bruk av data fra Geonorge i offentlige og private løsninger                                       | <p>Fremme bruken av Geonorge som:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kilde for tilgang til geodata for bruk i offentlige innsyn- og saksbehandlingsløsninger.</li> <li>- Node for tilgang til geodata for verdikjening i private datavarehus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Geodata koordinator,<br>Statsforvalteren,<br>Fylkeskommuner,<br>systemleverandører |
| Utvikle Geonorge mot nye behov som stilles gjennom digitale tvillinger, smarte byer og prioriterte økosystemer. | <p>Framveksten av digitale tvillinger, smarte byer og prioriterte økosystemer vil stille krav til utviklingen av Geonorge. Den nasjonale infrastrukturen må kunne levere iht krav fra nye løsninger og konsepter, samt samle og utnytte data som de samme løsningene leverer inn i Geonorge/infrastrukturen.</p> <p>Særskilt understøtte disse initiativene i 2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- United Future Lab Norway, Ålesund</li> <li>- Digital Norway (Datafabrikken)</li> <li>- Andre Smarte byer?</li> </ul>             |                           |                                                                                    |
| Geonorge - utredning?                                                                                           | For å kunne betjene samfunnets behov i fremtiden stilles det andre og større krav til den nasjonale geografiske infrastrukturen. Finansiering av framtidens Geonorge, som en sentral komponent i denne infrastrukturen, må utredes nærmere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | KV                                                                                 |
| Understøtte prosjekter og tiltak som fordrer Geonorge-utvikling                                                 | <p>Tiltak i handlingsplanen til geodatastrategien som fordrer Geonorge-utvikling. Uthevede tiltak er prioritert. Øvrige prioriteringer foretas av Samordningsgruppen på første møtet årlig, og deretter som løpende prioriteringer.</p> <p>Tiltak som innebærer utvikling og tilpasning av Geonorge:</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                           | Føringer for prioritering gis av Samordningsgruppen                                |



| Tittel på aktivitet | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiltak 3 – Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)</li> <li>- Tiltak 10 – Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen</li> <li>- Tiltak 11 – Etablere økologisk grunnkart</li> <li>- Tiltak 13 – Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter</li> <li>- Tiltak 15 – En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap</li> </ul> <p>Sikre koordinering og samhandling mellom Geonorge og viktige infrastrukturprosjekter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mareano</li> <li>- Plan- og byggesaks-området</li> <li>- Økologisk grunnkart</li> <li>- Modell baserte vei prosjekter, Vegvesenet</li> </ul> |                           |                                    |

## Tiltak 18 – Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>RAMMEVERK FOR TEKNISK OG SEMANTISK INTEROPERABILITET I DEN NASJONALE GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ansvarlig etat         | <i>Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Medvirkende            | <i>Digitaliseringsdirektoratet, NIBIO, Statens vegvesen, Lillestrøm kommune, Trondheim kommune, Oslo kommune, NGU, Norconsult, Arkitektum, Norkart, Geodata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kontaktperson          | <i>Morten Borrebæk, <a href="mailto:morten.borrebaek@kartverket.no">morten.borrebaek@kartverket.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Varighet – tidsperiode | <i>Versjon 1 ble offisielt godkjent 26 mai 2020 etter en lengre høringsprosess. Intensjonen er å revidere rammeverket årlig, i tråd med regelendringer og teknologisk utvikling. . Versjon 2.0 er ferdigstilt i desember 2020.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mål som understøttes   | <i>1, 2, 1.3, 1.4 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.8, 4.1, .....</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeidet utføres av en arbeidsgruppe med deltakelse fra både offentlig (stat/kommune) og privat sektor.</li> <li>• Sikre forankring i Samordningsgruppa for Geografisk informasjon</li> <li>• Definere tekniske krav og anbefalinger vedrørende interoperabilitet for å sikre en operasjonell geografisk infrastruktur. Dette omfatter blant annet data (herunder koordinatsystemer), metadata, tjenester (herunder om formater), modellering og registerinformasjon.</li> <li>• Hovedfokus på semantisk og teknisk interoperabilitet.</li> <li>• Sørge for at krav og anbefalinger tar utgangspunkt i lover, forskrifter, vedtatte arkitekturprinsipper og andre overordnede føringer.</li> <li>• Krav og anbefalinger på geodataområdet skal sikre horisontal integrasjon med annen infrastruktur (ITS, BIM, etc.) og vertikal integrasjon med gjeldende IKT-politikk, dette med tanke på hvordan de store infrastrukturene henger sammen..</li> <li>• Arbeidet knyttes opp mot europeiske interoperabilitets-initiativ innenfor rammen av INSPIRE og ISA<sup>2</sup>.</li> <li>• Utvikle en nettversjon av rammeverket.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p>I regi av samordningsgruppa for geografisk informasjon var det kjørt et forprosjekt for å vurdere revisjon av eksisterende dokument «Rammeverk og infrastruktur for stedfestet informasjon i Norge», populært kalt «Rammeverksdokumentet». Forprosjektrapporten var overlevert samordningsgruppa november 2017. På bakgrunn av forprosjektrapporten ble det initiert en arbeidsgruppe som hadde sitt første møte 31 oktober 2018. Prosjektdeltakerne fra statlige etater / kommuner dekker selv sine kostnader, det har vært noe midler til å dekke noe av utgiftene i privat sektor, dette avklares fra år til år. .</p> <p>Arbeidsgruppen har gjennomført 7 Skype/Teams møter i 2020, herunder også fagmøter med inviterte representanter. Det forventes årlige revisjoner av rammeverksdokumentet for å følge den teknologiske utviklingen, herunder lover og føringer samt strategier for videreutvikling av vår geografiske infrastruktur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak | <b>RAMMEVERK FOR TEKNISK OG SEMANTISK INTEROPERABILITET I DEN NASJONALE GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN.</b> |
|                  |                                                                                                          |

#### Aktivitetsliste 2020 (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                   | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                     | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Samordning med IKT-politikken                         | Diskusjoner med digitaliseringsdirektoratet, avklaringer rundt hva som er krav og anbefalinger.                                                                                                                                                                    | 4/2020-10/2020            | Arbeidsgruppa med bred deltakelse fra digitaliseringsdirektoratet.        |
| Kunstig intelligens (KI/AI) med fokus på maskinlæring | Vurdere behov for felles kjøreregler (krav og anbefalinger) i forhold til opplegg og gjenbruk av treningsdatasett, algoritmer, verifisering og kontroll av resultater med den hensikt å sikre egen kvalitetssikring og hindre manipulering av maskinlæringsrutiner | 4/2020-10/2020            | Arbeidsgruppa med inviterte gjester fra NORA, Regnesentralen, SINTEF, UIA |
| Intelligente transportsystemer                        | Vurdere hvilke teknologiske krav Intelligente transportsystemer har til vår nasjonale geografiske infrastruktur. Samordning med tiltak 7 i handlingsplanen                                                                                                         | 4/2020-10/2020            | Arbeidsgruppe med inviterte eksperter fra ITS miljøet.                    |
| BIM                                                   | Spesifisere nødvendige regler, standarder mv for å integrere BIM og GIS                                                                                                                                                                                            | 1/2021-10/2021            | Arbeidsgruppe med inviterte eksperter fra ITS miljøet.                    |
| Nye fagfelt                                           | Rammeverksgruppen skal løpende arbeide for å avklare behovet for øvrige utvidelser, modernisering (smart cities, digital tvilling) og rammeverk for integrasjon og kobling mot øvrige digitale økosystemer (statistikk, forskning mv)                              | 1/2021-10/2021            | Alle medvirkende etater/organisasjoner                                    |

#### Tiltak 19 – Samordne oppfølging av informasjonssikkerhet

##### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                 |
| Medvirkende            | DIFI, DSB                                                                                                                                                                                                  |
| Kontaktperson          | Knut Sælid, <a href="mailto:Knut.Saelid@kartverket.no">Knut.Saelid@kartverket.no</a><br>Olav Petter Aarrestad <a href="mailto:olav.petter.aarrestad@kartverket.no">olav.petter.aarrestad@kartverket.no</a> |
| Varighet – tidsperiode | Aktiviteten kan startes etter godkjenning av oppdraget i Samordningsgruppen, i 2019.                                                                                                                       |
| Mål som understøttes   | 2.2, 2.3.                                                                                                                                                                                                  |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat        | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beskrivelse av tiltak | <p>Brukerne må kunne stole på datainnholdet i den geografiske infrastrukturen. Utfordringene knyttet til informasjonssikkerhet er imidlertid økende også på geodataområdet. Aktørene skal oppfylle lovpålagte 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 tilflyte uvedkommende.</p> <p>GDPR og den nye personopplysningsloven setter også konkrete krav til innebygget personvern i alle IT-systemer som kommuniserer utad fra virksomheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kartverket tar ansvar for å utarbeide en veileder med anbefalinger for informasjonssikkerhet inklusive GDPR. Veilederen skal øke bevisstheten og gi råd etater og brukere/leverandører av geodata i spørsmål om informasjonssikkerhet, GDPR mv.</li> <li>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.</li> <li>Partene skal gis veiledning på den kompetanse som er nødvendig for å vurdere sannsynligheten for og konsekvensene av mulige sikkerhetsbrudd. Veiledningen tar utgangspunkt i en risikobasert tilnærming der partene gjennomfører risikovurderinger, og deretter iverksetter nødvendige forebyggende tiltak.</li> <li>Informasjonssikkerhet er helt og holdent den enkelte virksomhets ansvar, og veiledningen fritar ikke virksomhetene for dette ansvaret.</li> </ul> |
| Gjennomføring         | Kartverket vil utarbeide en veileder basert på eget pågående arbeid, og fremlegge denne for Samordningsgruppen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Supplerende info      | <Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evnt annen info mv.>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet             | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                              | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Sikkerhetsprosjekt i Kartverket | Sikkerhetsvurderinger og tiltaksdefinisjoner for bundet med å kunne etterleve NIST nivå 4. Hente erfaringer og etablere kompetanse på profesjonell informasjonssikring av en infrastruktur. | 2019-2021                 | Kartverket                         |
| Forslag til veileder            | Etablere en første versjon av veileder for sikkerhet i infrastrukturen. Fremlegge forslaget for Samordningsgruppen                                                                          | 2019-2020                 | Kartverket                         |
| Revisjon av veileder            | Revidere veileder i tråd med erfaringene og kompetansen etablert i sikkerhetsprosjektet                                                                                                     | 2021-2022                 | Kartverket                         |

## Tiltak 20 – Distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                 | Etablere distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ansvarlig etat         | <i>Meteorologisk institutt (MET)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Medvirkende            | <i>Miljødirektoratet, Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kontaktperson          | <i>Morten Wergeland Hansen, <a href="mailto:mortenwh@met.no">mortenwh@met.no</a><br/>Øystein Godøy, <a href="mailto:o.godoy@met.no">o.godoy@met.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Varighet – tidsperiode | <i>1/2019 -&gt;12/2022</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mål som understøttes   | <i>2.4, 2.5, 2.7, 2.3, 2.2, 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 3.4</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Dynamiske geodata vil inngå i den geografiske infrastrukturen. Med dynamiske geodata menes vær-, miljø- og klimarelaterte data som endres i rom og tid og dermed er beskrivende for prosesser i naturen. Eksempler er observasjoner, varsler og klimatiske framskrivninger av vær, forurensning (miljøgifter) i vann, luft og hav, informasjon om drift av torskeegg og lakselus, vannføring i elver, kjøreforhold på veiene og utbredelse av havis. Dynamiske geodata gir viktige rammebetingelser for mange beslutningsprosesser og aktiviteter i samfunnet.</p> <p>Tiltaket fokuserer i første omgang på samordning mellom miljøinstituttene og miljøforvaltningen. Data skal gjøres søkbare gjennom GeoNorge og Norge Digitalt, enten i sin helhet eller som overordnede datasett (f.eks., for en værsatellitt), der bruker kan henvises videre til en egen søks- og tilgangsløsning for underordnede datasett (f.eks., enkeltakviseringer fra en gitt værsatellitt).</p> <p>Det skal utvikles en felles tilnærming til håndtering og publisering av dynamiske geodata ved å</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ta utgangspunkt i og bygge videre på Meteorologisk institutt-prosjektet «Satsning - Enhetlig forvaltning av dynamiske geodata (S-ENDA)»</li> <li>• Kartlegge bruksområder og datakilder</li> <li>• Utvikle samarbeid om et felles rammeverk mellom aktører med forvaltningsansvar for relevante offentlige data</li> <li>• Tilstrebe harmoniserte søks- og bruksmetadata, samt felles datastrukturer</li> <li>• Tilstrebe harmoniserte tilgangsløsninger</li> <li>• Etablere et metadata-styrt, distribuert, virtuelt datasenter som bygger på eksisterende strukturer hos den enkelte dataforvalteren. Dette innebærer             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Å etablere felles protokoller og endepunkt for søk og tilgang til data</li> <li>• Én felles inngangsport til dynamiske geodata, hvor lagrings-, søks-, og tilgangsløsningene er distribuert mellom aktørene</li> </ul> </li> </ul> <p>Satsingen vil gjøre dynamiske geodata enkelt tilgjengelig for alle brukerne, fra allmennheten til profesjonelle brukere. Med denne satsingen vil de få rask og</p> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel           | Etablere distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ansvarlig etat   | <i>Meteorologisk institutt (MET)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                  | <p>stabil tilgang på relevante værvarsler, som er basert på det til enhver tid beste datagrunnlaget. Verdien ligger i hovedsak i enden av verdikjedene - når dataene anvendes, forstås og foredles av brukeren, men også inne i verdikjedene økes evnen til å koble data på tvers av kilder.</p> <p>Tiltaket vil føre til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forenklet tilgang, koordinering og bedre anvendelse av sanntids og historiske dynamiske geodata relevante for brukerne</li> <li>• Bedret mulighet for brukerforståelse av innhold på tvers av systemer</li> <li>• Bedret mulighet til effektiv bruk av dynamiske geodata fra flere kilder</li> <li>• Nye anvendelser gjennom analyse og synteser av data både innenfor forskning og utvikling, forvaltning og nedstrøms innovasjonsaktiviteter</li> <li>• Styrket samarbeid mellom relevante forvaltnings- og forskningsinstitusjoner</li> <li>• Gjenbrukbare maskinelle grensesnitt i henhold til internasjonale standarder</li> <li>• Effektiv gjenbruk av eksisterende infrastruktur</li> <li>• Automatisering og effektivisering av drift og utvikling</li> <li>• Kostnadseffektiv bruk av ressurser både på leverandør- og konsumentensiden</li> <li>• Sammenknyttet infrastruktur for å formidle operasjonelle data</li> <li>• Strukturert livssyklus håndtering av data, inkludert sporing av datagrunnlag anvendt i ulike beslutningsprosesser</li> </ul> <p>Tiltaket vil være i tråd med internasjonale anbefalinger (FAIR-prinsippene) og dermed øke den nasjonale evnen til samvirke med internasjonale systemer innenfor dette området.</p> |
| Gjennomføring    | <p>Ved MET er det gjennomført et forprosjekt med en dataforvaltningshåndbok som hovedleveranse. Fra 2019 er det bevilget midler fra KMD for å etablere et nasjonalt datasenter for dynamiske geodata. Prosjektet (Satsning - ENhetlig DATAforvaltning til økt nytte for brukerne [S-ENDA]) ledes av MET og involverer flere offentlige forvaltere av dynamiske geodata. Prosjektperioden er 2019-2022 (4 år). Arbeidet er fordelt over 5 arbeidspakker med hver sine delmål. Disse er beskrevet i egen tabell med aktivitetsliste.</p> <p>Tiltaket gjennomføres i en trefaset utvikling der fokus er løsninger (1) internt ved MET, (2) for miljøforvaltningen og (3) for geodatamiljøet i sin helhet. De løsningene som lages skal være mest mulig generelle, slik at løsninger for alle bygger på interne løsninger for MET og løsninger for miljøforvaltningen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Supplerende info | <p>Webside for S-ENDA: <a href="https://s-enda.met.no/">https://s-enda.met.no/</a></p> <p>Dokumentasjon: <a href="https://s-enda-documentation.readthedocs.io">https://s-enda-documentation.readthedocs.io</a> (under løpende utvikling i hele prosjektperioden)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                                 | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                               | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data Management Handbook                            | Første utgaven av en håndbok for dataforvaltning ved MET.<br>Interndokument (på engelsk) for MET personale, men en virksomhetsuavhengig versjon er planlagt. | 01/2018–02/2019           | Bruce Hackett, MET                                                                                                                              |
| Design og dokumentasjon                             | Oppnå felles forståelse av brukerbehov.                                                                                                                      | 01/2019 - 06-2021         | Morten W. Hansen, MET<br><br>MET, NINA, Miljødirektoratet, Kartverket.<br><br>Det arbeides i tillegg med å etablere samarbeid med NIVA og NILU. |
|                                                     | Etablere felles retningslinjer basert på systemforståelse, interne og eksterne rammevilkår og leveransekrav, målgrupper og utviklingsperspektiver.           | 01/2019 - 12/2021         |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Innarbeide felles arbeidsform for design og utvikling innen de ulike arbeidspakkene.                                                                         | 09/2019-06/2020           |                                                                                                                                                 |
| Maskinelle grensesnitt i tråd med FAIR-prinsippene  | Etablere/videreutvikle maskinelt grensesnitt for søki datasett.                                                                                              | 01/2020-12/2021           | Trygve Aspenes, MET<br><br>MET, NINA.<br><br>Det arbeides i tillegg med å etablere samarbeid med NIVA og NILU.                                  |
|                                                     | Etablere/videreutvikle maskinelt grensesnitt for strømming av data (ikke filoverføring).                                                                     | 01/2021-12/2022           |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Etablere/videreutvikle maskinelt grensesnitt for leveranse av punktinformasjon fra griddede datasett.                                                        | 01/2021-12/2022           |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Etablere rutiner for å måle at dataene når, forstås og foredles av brukerne.                                                                                 | 01/2022-12/2022           |                                                                                                                                                 |
| Åpen, modulær, fleksibel og skalerbar infrastruktur | Kartlegge og forstå infrastruktur brukerbehov knyttet til lagring, prosessering og tilgang til geodynamiske data.                                            | 01/2020-12/2021           | Arnulf Heimsbakk, MET<br><br>MET                                                                                                                |
|                                                     | Etablere forvaltningsregime for infrastruktur.                                                                                                               | 01/2021-12/2021           |                                                                                                                                                 |
| Metadatahåndtering og integrasjon med partnere      | Skape en felles forståelse om bruk og tilrettelegging av dynamiske geo(meta)data mellom partene i prosjektet, inkludert dataforvaltningshåndbok.             | 01/2020-06/2021           | Nina E. Larsgård, MET<br><br>MET, NINA.<br><br>Det arbeides i tillegg med å etablere samarbeid med NIVA og NILU.                                |
|                                                     | Opprette en felles metadatakatalog og koble denne mot geonorge.                                                                                              | 01/2020-12/2021           |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Etablere rutiner for dokumentasjon og sikring av (meta)datakvalitet.                                                                                         | 01/2021-12/2021           |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Understøtte FAIR-kompatibel dataleveranse.                                                                                                                   | 01/2020-12/2021           |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Implementere rutiner for tilrettelegging av dynamiske geo(meta)data hos MET og prosjektpartnerne.                                                            | 01/2020-12/2021           |                                                                                                                                                 |
|                                                     | Beskrive føringer på håndtering av dynamiske data i rammeverksdokumentet for geodatainfrastrukturen.                                                         | 01/2022-12/2022           |                                                                                                                                                 |

| Tittel på aktivitet      | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                      | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Metadatastyrt produksjon | Implementere systemer og prosesser for til deling og katalogisering av DOI ved MET. | 01/2019-06/2021           | Martin G. Pejcoch, MET<br><br>MET. |
|                          | Etablere prosesser for opprettelse og lagring av Data Management Plans ved MET.     | 01/2020-06/2021           |                                    |
|                          | Legge METs produksjonsdatasett til metadata katalogen.                              | 01/2021-06/2021           |                                    |
|                          | Implementere et system for distribusjon av produksjonsmeldinger ved MET.            | 08/2020-06/2021           |                                    |

## Tiltak 21 – Etablere en fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart (FKB)

**Status: Avsluttet, se tiltak 51**

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Medvirkende            | Kommuner, Geovekst, privat sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kontaktperson          | Anne Guro Nøkleby, <a href="mailto:Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no">Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Varighet – tidsperiode | 1/2018 – 12/2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mål som understøttes   | 2.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Robuste og brukervennlige fellesløsninger sikrer en samordnet forvaltning av viktige data, i et livsløpsperspektiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Jobbe for å få oppdaterte data fra flest mulig kommuner i løsningen.</li> <li>Sikre at den felles forvaltningsløsningen bidrar til å effektivisere og heve kvaliteten på viktige prosesser i samfunnet.</li> <li>Stimulere til utvikling og innovasjon i offentlig og privat sektor ved å basere systemet på åpne standarder og API-er.</li> <li>Evaluere konseptet og legge rammer for videreutvikling av løsningen på lengre sikt basert på brukerbehov og erfaringer.</li> </ul> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Supplerende info       | <Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| <b>Tittel på aktivitet</b>                                                          | <b>Beskrivelse, mål for aktivitet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Tidsrom for gjennomføring</b> | <b>Ansvarlig og deltagere i aktivitet</b>                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Øke antall kommuner samt regionale og statlige aktører som oppdaterer SFKB direkte. | Sentral FKB skal levere oppdaterte data for kommuner som dekker minst 90% av Norges befolkning.<br><br>Oppdateringen skal fortrinnsvis skje der endringen fanges opp. I tillegg til oppdateringer fra kommunene vil det i 2020 bli fokusert på å få inn data fra samferdselsetatene.                                                                                                                                                                                            | 1/2020->12/2020                  | Kartverket, kommunene<br><br>Nye Veier, Statens vegvesen, fylkeskommunene |
| Leverer oppdaterte FKB-data fra kommuner som ikke oppdaterer SFKB direkte           | Geosynkronisering av FKB-data fra kommunens database inn til SFKB. Gjelder for storkommuner utenfor Geovekst som ikke oppdaterer direkte, eller for kommuner med forvaltningsløsning fra Geodata.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1/2020->12/2020                  | Kartverket, aktuelle kommuner                                             |
| Implementering av et nytt oppdateringsgrensesnitt mot SFKB                          | Teste og implementere nytt oppdateringsgrensesnitt. Nytt API muliggjør en langt enklere realisering av løsninger for oppdatering av FKB (samt andre tematiske geodata).                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1/2020 – 12/2020                 | Kartverket                                                                |
| Avklare rammer for en videreutvikling av SFKB-plattformen                           | Iverksette tiltak for å utrede tekniske, økonomiske og avtalemessige/juridiske premisser for Sentral FKB i framtida.<br><br>Definere en realistisk levetid på komponentene i eksisterende løsning (kjernen, systemarkitektur) og rammer for videreutvikling med bakgrunn i disse utredningene.<br><br>Tekniske stikkord til utredning: 3D/Volum, assosiasjoner, flere geometrier, delt/heleid geometri, OpenSource, tettere integrasjon mot andre systemer (som matrikkel) osv. | 1/2020 – 12/2020                 | SFKB styringsgruppe, Kartverket                                           |
| Utnytte forvaltningskonseptet for andre tematiske geodata                           | Vurdere om forvaltningskonseptet som er etablert for FKB også kan være nyttig å innføre for andre typer data, eks i tiltak 46 "Nasjonal havnebase".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/2020->12/2020                  | Kartverket m.fl.                                                          |

## Tiltak 22 - Legge til rette for bruk av 3D geodata

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Medvirkende            | Fagetater, kommuner, privat sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson          | Anne Guro Nøkleby (midlertidig)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Varighet – tidsperiode | 2020-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mål som understøttes   | 2.6, 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <p>Grunnmuren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikre tverrsektorielle synergier av 3D aktiviteter, legge brukstilfeller og brukerreiser til grunn</li> <li>- Samordne utvikling av standarder og spesifikasjoner.</li> <li>- Utvikle 3D-forvaltningsløsninger med sentrale løsninger som «lokomotiv»</li> <li>- Sikre tilgjengeliggjøring av 3D geodata i Geonorge gjennom tilpasning av produksjonslinjer</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Tiltaket vil ha preg av å være et samordnende tiltak i utvikling av den nasjonale geografiske infrastrukturen mot 3D/volum-forvaltning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                           |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Utrede krav til 3D i den nasjonale infrastrukturen | <p>Sette ned en arbeidsgruppe innenfor 3D-utfordringen som skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartlegge eksisterende og framtidige brukerbehov av 3D-data i aktuelle verdikjeder, økosystemer og digitale tvillinger.</li> <li>- Utrede utvalgte 3D-områder/objekter for helhetlig flyt av 3D-data fra datainnsamling til forvaltning og distribusjon</li> <li>- Samordning mot pågående standardiserings- og spesifikasjonsarbeid innen FKB og plan i løftet mot SOSI 5.0</li> <li>- Gi anbefalinger til videre utredninger og/eller konkrete prosjekter ang 3D/volum i infrastrukturen.</li> </ul> |                            | Kartverket, privat bransje, off. parter med særskilt 3D-beov |

| Tittel på aktivitet                                    | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tidsrom for gjennom-føring                            | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                        | Aktuelt område for FOU-aktivitet mot privat bransje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvikling av GIS-klienter for redigering av volumobjekter. Aktuelt inn mot sentrale systemleverandører og mot Fysak. (FKB-Bygg, mulighetsrom 3D-plan, anleggseiendom matrikkel)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |                                                                                                                                                                      |
| Binde sammen miljøer som er aktive på 3D               | Sikre tverrsektorielle synergier av 3D aktiviteter. Tiltak: <p>Arrangere to workshoper i løpet av året for informasjon og utveksling. Avklare utfordringer på tvers av miljøer som kan konkretiseres i framtidige prosjekter, utredninger mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       | Kartverket (hvem?)                                                                                                                                                   |
| Kartlegge erfaringer og god praksis fra andre land.    | Gjennomføre en kartlegging basert på erfaringer fra land i front som kan gi grunnlag for planer og aktiviteter videre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartverkets samarbeid med det finske kartverket</li> <li>- Det Sveits kartverket</li> <li>- Andre aktuelle</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       | Kartverket (Morten, Ivar?, Kåre?)                                                                                                                                    |
| Trekke BIM inn i den geografiske infrastrukturen       | Arbeid med en nasjonal standard for registrering/ navning/ oppbygging av BIM slik at modeller kan flyte best mulig i den nasjonale infrastrukturen. <p>Standarder finnes, men de brukes ikke konsekvent. Vi skal jobbe med utarbeidelse av «registreringsinstruks».</p> <p>Utredning og arbeid opp mot nasjonal forvaltningsløsning. Kartverket skal sammen med naturlige samarbeidspartene ta ansvar for spesifisering av hvilke BIM-objekter som skal inngå i en slik løsning.</p> <p>Utnytte BIM-modeller som kilde til oppdatering av geodata, eks bygning, vei mm.</p> | 2021<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>2021-2025 | Kartverket/DiBK/ KS/ Statsbygg<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Kartverket/DiBK/ KS/ Statsbygg<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Kartverket/Geovekst, KMD |
| Løfte fram gode løsninger for 3D                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utarbeide en inspirasjonsside på Geonorge som et utstillingsvindu for gode 3D-løsninger</li> <li>- 3D-visning i Geonorge (se tiltak 17)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       | Kartverket (Geonorge)                                                                                                                                                |
| Samordne testprosjekter innenfor moderne 3D-datafangst | Avklare områder med behov for samordning basert på konkrete prosjekter og testprosjekter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dronekartlegging</li> <li>- Mobil datafangst gjennom havneprosjektet.</li> <li>- NDR, sensorer i biler</li> <li>- Annet?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       | Kartverket                                                                                                                                                           |

## Tiltak 23 – Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medvirkende            | F.eks. Statens vegvesen, BaneNOR, Avinor, ITS Norge, Storkommunegruppa, private tjenesteleverandører.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontaktperson          | Per Erik Opseth, <a href="mailto:Per.Erik.Opseth@kartverket.no">Per.Erik.Opseth@kartverket.no</a><br>Per Christian Bratheim <a href="mailto:Per.Christian.Bratheim@kartverket.no">Per.Christian.Bratheim@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Varighet – tidsperiode | 2/2019 -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mål som understøttes   | 1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Posisjonstjenester blir et stadig viktigere verktøy for innsamling og bruk av nøyaktige geografiske data. Høy grad av samsvar mellom posisjonstjenester og de enkelte datasett blir viktigere med tiden. Den videre utviklingen peker mot at dagens nasjonale referanseramme (Euref89) ikke vil dekke alle behov innenfor posisjonstjenester og bruk av geografiske data. Det er derfor behov for å ta i bruk en global referanseramme til flere formål.</p> <p>Det er behov for å fornye det nasjonale høydesystemet (NN2000) i kystsonen for å oppfylle brukernes krav til samsvar mellom datasett på land og sjø. Det er behov for kontinuerlig forbedring og vedlikehold av all geodetisk infrastruktur som ligger til grunn for realisering av referanserammene. Innføring av global referanseramme vil kreve store omlegginger på alle områder av geodataforvaltningen.</p> |
| Gjennomføring          | <p>En bredt sammensatt arbeidsgruppe med deltakere fra hele geomatikk-Norge utreder fremtidens behov for referanserammer (avsluttes våren 2021). Foreløpige resultater skisserer disse tre trinnene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trinn 1: Bygge fleksibilitet i geodataforvaltningen slik at global referanseramme kan brukes sammen med Euref89</li> <li>• Trinn 2: Innføring av en global geodetisk referanseramme som erstatning for Euref89.</li> <li>• Trinn 3: Gradvis overgang til jevnlig oppdatering av referanserammen og tilsvarende endringer for utvalgte datasett.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                      | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                   | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Utredning om bruk av nye referanserammer | Utrede hvordan legge til rette for bruk av nye referanserammer og hvordan bransjen kan bygge fleksibilitet rundt | 2020-2021                 | Ansvarlig: Kartverket i samarbeid med Metier OEC. Arbeidsgruppe med |

| Tittel på aktivitet                                              | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                       | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                             |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | bruk av referanserammer for å ta i bruk nye digitale løsninger                                       |                           | deltakere fra geomatikkbransjen                                                |
| Transformasjonstjenester                                         | Videreutvikle Kartverkets transformasjonstjenester tilpasset brukernes krav                          | 2020-2022                 | Ansvarlig: Kartverket<br>Basert på innspill fra geomatikkbransjen              |
| Etablere arbeidsgruppe for GNSS-infrastruktur i regi av Geovekst | Se på fremtidig behov og strategi for utbygging av permanente geodetiske stasjoner (PGS)             | 2021-2025                 | Kartverket i samarbeid med Geovekst-forum og i tett dialog med private aktører |
| Revisjon av standarder                                           | Oppdatere standarder og formatspesifikasjoner med fokus på globale referanserammer                   | 2021-2022                 | Ansvarlig: Kartverket<br>Deltakere fra geomatikkbransjen                       |
| Utbygging av GNSS stasjonsnettverket                             | Fortetting av stasjonsnettverket langs enkelte jernbanestrekninger                                   | 2018 - 2021               | Kartverket i samarbeid med BaneNOR                                             |
| Faglig rapport om høydesystem                                    | Rapporten beskriver hva som må gjøres med høydesystemet de nærmeste årene for å møte brukernes krav. | 2020                      | Kartverket                                                                     |

## Tiltak 24 – Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Norsk institutt for bioøkonomi - NIBIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Medvirkende            | Fagetater, Forskningsrådet, kommuner, privat sektor, undervisningsinstitusjoner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson          | Geir Harald Strand, <a href="mailto:Geir.harald.strand@nibio.no">Geir.harald.strand@nibio.no</a><br>Hildegunn Norheim, <a href="mailto:Hildegunn.Norheim@nibio.no">Hildegunn.Norheim@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Varighet – tidsperiode | 1/2019 -12/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mål som understøttes   | 3.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 2.4, 2.5,...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartlegge norske FoU-miljø og deres virksomhet innenfor fagområdet.</li> <li>• Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innfor fagområdet.</li> <li>• Etablere dialog med eksisterende forskningsmiljøer, -arenaer og -programmer.</li> <li>• Utvikle en nasjonal FoU-strategi for geodataområdet.</li> <li>• Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier.</li> <li>• Arbeide for å få geodataområdets problemstillinger inn i Forskningsrådets øvrige satsinger, særlig knyttet til endene i verdikjeden (innsamling av geodata, forskningsinfrastruktur, bruk av geodata)</li> <li>• Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer som ISA<sup>2</sup>.</li> <li>• Utrede et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata.</li> </ul>                   |
| Gjennomføring          | <p>Det etableres en arbeidsgruppe med deltagelse fra 3-5 involverte miljøer for å planlegge, samordne og styre arbeidet. Deltagelsen er basert på egenfinansiering. Arbeidsgruppa utarbeider en gjennomføringsplan for tiltaksperioden. Planen forutsettes revidert underveis. Målet er å etablere arbeidsgruppa i løpet av første kvartal 2019.</p> <p>Nærmere detaljering av gjennomføringsplanen skjer i arbeidsgruppa og vil være avhengig av tilgang til finansiering. Det antas at</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartlegge norske FoU-miljø og deres virksomhet innenfor fagområdet skjer gjennom at oppgaven settes ut til en institusjon eller ei undergruppe. Det kan være realistisk å gjennomføre dette i løpet av 2019 eller senest første halvår 2020</li> <li>• Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innfor fagområdet. skjer gjennom at oppgaven settes ut til en institusjon eller ei undergruppe. Det kan være realistisk å gjennomføre dette i løpet av 2019 eller senest første halvår 2020</li> <li>• Etablere dialog med eksisterende forskningsmiljøer, -arenaer og -programmer.</li> </ul> <p>forutsetter valg av en eller flere arenaer for dialog. Det må bl.a. vurderes om Geoforum eller andre/lignende fagfora kan være behjelpelig med å</p> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | Norsk institutt for bioøkonomi - NIBIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | <p>etablere en slik arena knyttet til ett eller flere faste arrangementer. Kan være operativt fra 2020 eller senest 2021</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvikle en nasjonal FoU-strategi for geodataområdet. Må utvikles av ei arbeidsgruppe og det må organiseres en prosess for bred medvirkning (innspill og kommentarer til utkast). Sluttproduktet fra arbeidsgruppa er et framlegg til FoU-strategi som nødvendigvis må behandles av et overordnet organ innen utgangen av 2021</li> <li>• Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier. inngår i arbeidet med nasjonal FoU-strategi (ovenfor)</li> <li>• Arbeide for å få geodataområdets problemstillinger inn i Forskningsrådets øvrige satsinger, særlig knyttet til endene i verdikjeden (innsamling av geodata, forskningsinfrastruktur, bruk av geodata) vil ha to elementer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte dialog med programmene i Forskningsrådet med henstillinger om å ta disse problemstillingene inn i satsingene, fulgt av eksempler på hvordan dette kan gjøres</li> <li>• Departementenes tildeling til Forskningsrådet, hvor etatene innenfor sektoren må følge opp sine departementer</li> </ul> </li> </ul> <p>Arbeidsgruppa må vurdere hvordan dette skal følges opp i detalj.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer som ISA<sup>2</sup>. Krever en kartlegging av hvilke europeiske programmer som er aktuelle og er derfor en følgeaktivitet etter undersøkelsene av a) kartlegging av de norske FoU-miljøene; og b) kartleggingen av den internasjonale forskningsfronten. Begge arbeidsgruppene (beskrevet ovenfor) bes om å gi innspill til denne aktiviteten, som dermed forventes å starte i løpet av 2020</li> <li>• Utrede et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata. Dette er et separat utredningsoppdrag som settes ut til en institusjon eller ei undergruppe. Kan iverksettes i 2019 og bør da foreligge i starten av 2020.</li> </ul> <p>Gjennomføring forutsetter at det finnes kompetente miljøer som har nødvendige ressurser og som er villig til å ta på seg arbeidsoppgavene</p> |
| Supplerende info | <p>Tiltak 24 og Tiltak 25 bør samordnes. Det begrunnes i at utdanningsinstitusjonene (T-25) skal utdanne forskere (T-24) samtidig som forskningen (T-24) skal være et fundament for den forskningsbaserte utdanningen (T-25). I tillegg foregår en ikke ubetydelig del av forskningen – og i særlig grad grunnforskningen – innen geodatafagene ved universiteter og høyskoler.</p> <p>Det er ønskelig at en representant fra de utdanningsinstitusjonene som også driver forskning inngår i arbeidsgruppene for begge tiltak og vil ha som tilleggsoppgave å se til at det er god kommunikasjon og samordning mellom gruppene. Arbeidsgruppene vil fortløpende vurdere behov for ytterligere samordning ut over dette.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                                                                                                                                                                                   | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Styring                                                                                                                                                                                               | <i>Det etableres en arbeidsgruppe med deltagelse fra 3-5 involverte miljøer for å planlegge, samordne og styre arbeidet. Deltagelsen er basert på egenfinansiering. Arbeidsgruppa utarbeider en gjennomføringsplan for tiltaksperioden. Planen forutsettes revidert underveis. Målet er å etablere arbeidsgruppa i løpet av første kvartal 2019.</i>                                               | 3/2019 – 12/2021          | NIBIO (leder)<br>En representant for de undervisningsinstitusjonene som driver forskning og som utdanner forskere. Bør ha ansvaret for samordning med tiltak 25. Ytterligere tre representanter fra interessentene, primært med forskningserfaring |
| Kartlegge det norske FoU-miljøet                                                                                                                                                                      | <i>Utarbeide en oversikt over det norske FoU-miljøet innenfor fagområdet: Institusjoner, kompetanse, fagområde<br/>Leveranse: Rapport</i>                                                                                                                                                                                                                                                          | 5/2019 – 3/2020           | Egen undergruppe                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innenfor fagområdet                                                                                                                                    | <i>Utarbeide en beskrivelse av den internasjonale forskningsfronten innenfor fagområdet, inkludert en vurdering av norske bidrag<br/>Leveranse: Rapport</i>                                                                                                                                                                                                                                        | 5/2019 – 3/2020           | Egen undergruppe                                                                                                                                                                                                                                   |
| Etablere dialog med eksisterende forskningsmiljøer, -arenaer og -programmer                                                                                                                           | <i>Leveranse: Ha gjennomført en dialog med Geoforum og andre/lignende fagfora om å etablere arena(er) for dialog, gjerne knyttet til ett eller flere faste arrangementer.</i>                                                                                                                                                                                                                      | 3/2019 - 12/2021          | Arbeidsgruppa                                                                                                                                                                                                                                      |
| Utvikle en nasjonal FoU-strategi for geodataområdet                                                                                                                                                   | <i>Utarbeide framlegg til FoU-strategi<br/>Gjennomføre innspill og kommentarrunder<br/>Leveranse: Framlegg til strategidokument</i>                                                                                                                                                                                                                                                                | 9/2019 – 12/2021          | Arbeidsgruppa eller ei undergruppe                                                                                                                                                                                                                 |
| Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier.                                                                                                   | <i>Gjennomføre en utredning av behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier.<br/>Leveranse: Rapport</i>                                                                                                                                                                                                                                             | 1/2020 – 12/2021          | Samme gruppe som forrige                                                                                                                                                                                                                           |
| Arbeide for å få geodataområdets problemstillinger inn i Forskningsrådets øvrige satsinger, særlig knyttet til endene i verdikjeden (innsamling av geodata, forskningsinfrastruktur, bruk av geodata) | <i>Utarbeide skriftlig materiale som begrunner at geodataområdets problemstillinger tas inn i andre satsinger<br/>Utarbeide eksempler på hvordan dette kan gjøre, og høvelige formuleringer i programbeskrivelser og utlysninger<br/>Gjennomføre dialog med programmene i Forskningsrådet om arbeidsoppgaven<br/>Organisere en dialog med etatene om å løfte geodataområdets problemstillinger</i> | 1/2020 – 12/2021          | Tbd                                                                                                                                                                                                                                                |



| Tittel på aktivitet                                                            | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                               | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                                                                                | <i>inn i departementene for å få dette inn i tildelingsbrevene til Forskningsrådet</i>                                                                                                       |                           |                                    |
| Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer                      | <i>Tbd når rapport fra kartlegging av FoU-miljøene foreligger</i>                                                                                                                            | 6/2020 – 12/2021          | Tbd                                |
| Utrede et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata. | <i>Gjennomføre en utredning av behovet for et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata og hvordan dette kan organiseres og finansieres<br/>Leveranse: Rapport</i> | 9/2019 – 6/2020           | Egen undergruppe                   |

## Tiltak 25 – Styrke utdanningen innen geografisk informasjon

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Geoforum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Medvirkende            | Kartverket, Norge digitalt-etater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontaktperson          | Sverre Røed-Bottenvann, <a href="mailto:sverre@geoforum.no">sverre@geoforum.no</a><br>Kirsti Lysaker, Høgskulen på Vestlandet, leder utdanningsgruppen, Geoforum, <a href="mailto:Kirsti.Lysaker@hvl.no">Kirsti.Lysaker@hvl.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Varighet – tidsperiode | 1/2019 -12/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mål som understøttes   | 3.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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 sensorteknologier, stordata, dynamisk informasjon, satellitt- og droneteknologier mv.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utdanningen må utvikles og moderniseres gjennom langsiktige tiltak på mange fagfelt.</li> <li>• Utdanning på alle trinn må moderniseres og ta inn nye og kommende teknologier, teknikker og datakilder.</li> <li>• 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.</li> <li>• Læresteder med geomatikk og geografisk analyse skal sikres oppdatert kompetanse og læremidler</li> <li>• Utveksling av kompetanse mellom utdanningssektor og offentlig og private kart/geodataaktører skal utvides</li> <li>• Markedsføring av fagområdet må styrkes for å sikre bredere rekruttering</li> <li>• Det må avklares roller, ansvar og samarbeidsformer innen utdanningssektoren, ansvarlige myndigheter og fagetater.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe la en plan for gjennomføring i løpet av 2019.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Supplerende info       | GeoForum er i kontakt med NIBIO for å se tiltak 24 og 25 i sammenheng. Utdanning og forskning er gjensidig avhengig av hverandre, og det vil derfor være naturlig med det tett samarbeid om geodatastrategi og handlingsplan. Ivar Maalen-Johansen (NMBU) er bindeledd mellom GeoForum og NIBIO knyttet til de to tiltakene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tidsrom for gjennomføring                                                                   | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planlegging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Danne oss et bilde av behov og forventninger fra geodatakoordinator, og mulige løsninger                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2019                                                                                        | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe                                                                   |
| Kartlegge behov og bruk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kartlegge behov for og bruk av geografiske data i ulike utdanning- og forskningsmiljøer i Norge blir hovedoppgaven i 2020. Vi vet for lite om dette per i dag. Spørreundersøkelser utarbeides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2020                                                                                        | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe                                                                   |
| 1. Bidra til at utdanningene er relevante og tilrettelagt for framtidige behov i samfunnet. Dagens utdanningstilbud må videreutvikles og tilpasses ulike brukergrupper og inkluderer georelatert IT, informasjons-sikkerhet, innovasjon, geodesi, kartografi, og oppmåling. Det genuine med geografisk informasjon, lokasjon, areal, geografisk analyse og geografiske mønstre må tillegges vekt | <p>a. Aktivitet: Støtte opp under opplæring i bruk av kart og geografiske informasjon i grunnskole og videregående skole. Undersøke hvordan bruken av kartportalen faktisk er – og om den fungerer etter formålet</p> <p>b. Undersøke om utdanningene gir kandidatene den kompetansen de trenger i arbeidslivet. Spørreundersøkelse utarbeides til både arbeidstakere og arbeidsgivere, for å kartlegge om det er gap mellom det som tilbys på utdanningsinstitusjonene og det arbeidsgivere har behov for.</p> | <p>a. Første halvår 2020</p> <p>b. Spørreundersøkelse utarbeides første kvartal 2020</p>    | <p>a. Utdanningsdirektoratet / kart i skolen / Naturfagsenteret GeoForum</p> <p>b. GeoForums UF-gruppe</p> |
| 2. Læresteder for geomatikk og anvendelse av geografisk informasjon skal sikres oppdatert kompetanse, læremidler og tilgang til geodata fra offentlige aktører                                                                                                                                                                                                                                   | <p>2.1 Følge opp Norge Digitalt-avtale som gir undervisningssektoren effektiv tilgang til relevante geodata, og følge prosessen med ny avtale gjennom den nye avtaleparten.</p> <p>2.2 Få på plass en representant fra utdanningssektoren i samordningsgruppen for geografisk informasjon i ND.</p>                                                                                                                                                                                                             | <p>2.1 01/2020. Forespørsel sendt</p> <p>2.2 01/2020 UF-gruppa har forslag til kandidat</p> | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe.                                                                  |
| 3. Styrke samarbeidet mellom utdanningssektor og                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.1: Oppfordre næringslivet til å legge til rette for sommerjobber for studenter. Bedriftsmedlemmer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Andre halvår 2020, da både offentlige og                                                    | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe                                                                   |

| Tittel på aktivitet                                                                               | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tidsrom for gjennomføring                                                                                                  | Ansvarlig og deltagere i aktivitet       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| offentlige og private geomatikkaktører. Bidra til nærhet mellom utdanning, næringsliv og brukere. | <p>annonserer stillingsannonser gratis på GeoForums hjemmeside.</p> <p>3.2: se på muligheter for felles FoU-prosjekter mellom høyere utdanning og bransjen</p> <p>3.3: Arbeidsgivere gir innspill til utdanningene om kompetansebehov – kommer i forbindelse med spørreundersøkelsen</p> <p>3.4 GeoForum og bransjen (UF-gruppa / GB) legger til rette for samling mellom studenter og arbeidsgivere på Geomatikkdagene og andre konferanser / arenaer. Lokalavdelinger i GeoForum oppfordres til å ha med studenter i programkomiteer og utvalg</p>                                                                                                                                                                                                          | <p>private utlyser sommerjobber</p> <p>3.2: Første halvår 2020</p> <p>3.3: Første kvartal 2020</p> <p>3.4 Kontinuerlig</p> |                                          |
| 4. Markedsføring av fagområdet må styrkes for å sikre bredere rekruttering                        | <p>4.1. Fortsette Rekruttering- og profileringsprosjektet i regi av GeoForum, med støtte fra Kartverket og Geomatikkbedriftene</p> <p>4.2. Kåre beste bachelor- og masteroppgaver i geomatikk</p> <p>4.3 Statistikk over utdanningssituasjonen innen geomatikk</p> <p>4.4 Bedre markedsføring av eksisterende utdanninger via ny landingsside for <a href="http://www.geomatikkbransjen.no">www.geomatikkbransjen.no</a>. Få frem profilen til de ulike utdanningsløpene</p> <p>4.5 Formidle det rene data-aspektet, hvor viktig datakunnskap er for geomatikk. Egen informasjon om dette på den nye nettsiden – info til tilgrensede fag, eller de som er interessert i informatikk etc. Formidle at datakompetanse er avgjørende for geomatikkbransjen.</p> | <p>4.1 Løpende</p> <p>4.2. 03/20</p> <p>4.3. 10/20</p> <p>4.4 06/20</p> <p>4.5 06/20</p>                                   | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe |

| Tittel på aktivitet                                                                                                  | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tidsrom for gjennomføring                                              | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | <p>4.6 Legge til rette for studentdeltakelse på bransjens/ GeoForums arenaer.</p> <p>4.7 Tilstedeværelse i sosiale medier, blant annet facebook.com/geomatikk. Ansette student som lager lettfattelige saker om geomatikk myntet på vgs-elver og allmenheten</p> <p>4.8 Kobling geomatikk-bærekraftsmål. Gjøres både for studenter og elever på Geomatikkdagene 2020, og er naturlig å fremheve på ny nettside for geomatikkbransjen.no</p>                                                                                                                                                                           | <p>4.6 Kontinuerlig</p> <p>4.7 01/20-04/20</p> <p>4.8 03/20-06/20</p>  |                                                                |
| 5. Det må avklares roller, ansvar og samarbeidsformer innen utdanningssektoren, ansvarlige myndigheter og fagetater. | <p>5.1: Vi bidrar til det ved å avklare forventninger og bruk gjennom undersøkelse til brukere (vi avklarer ikke roller)</p> <p>5.2: kartlegge miljø / brukere av geografisk info innen utdanning. En styrke i seg selv å få kartlagt omfanget av bruk. Hva er utdanninger på ulike nivås bruk og behov? Har de oversikt over tilgjengelige ressurser og teknisk infrastruktur? Vet tilgrensede fagområder om geodataene som fins?</p> <p>5.3 Brukere av data fra ND inviteres til å komme med innspill til T-25 i handlingsplanen</p> <p>5.4 UF-gruppa i GeoForum er i seg selv et samlingspunkt for FoU i Norge</p> | <p>5.1: 2020</p> <p>5.2: Spørreundersøkelse 04/20</p> <p>5.3 06/20</p> | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe                       |
| 6. Øke FoU- og innovasjonsaktiviteten ved universiteter og høyskoler                                                 | 6.1: Jobbe for eget relevant forskningsprogram og / eller øremerkede midler i samarbeid med ansvarlig for NIBIO og tiltak 24. Undersøke muligheten for en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2020-2021                                                              | GeoForums utdanning- og forskningsgruppe i samarbeid med NIBIO |

| Tittel på aktivitet | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                     | <p>forutsigbar finansiering av forskning gjennom GeoVEKST forum.</p> <p>6.2 Profilere forskning innen geomatikk. Kandidater både fra utdanningsinstitusjonene og f.eks NIBIO. Også mulig å presentere liste over pågående doktorgradsarbeid, samt en artikkel fra en av stipendiatene i GeoForums nettsider og magasinet Posisjon.</p> <p>Vi fortsetter også med en utlisting av masteroppgaver i geomatikk, som var et populært innslag i Posisjon, ifølge statistikken over lesingen på nett.</p> | 6.2 2020                  |                                    |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                    |

#### Tiltak 26 – Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Medvirkende            | <i>Abelia. IKT-Norge, Geomatikkbedriftene, KS m.fl.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kontaktperson          | <i>Tomas Martin Holtan, <a href="mailto:Tomas.Martin.Holtan@kartverket.no">Tomas.Martin.Holtan@kartverket.no</a></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Varighet – tidsperiode | <i>1/2019 -12/2021</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mål som understøttes   | <i>3.5</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Både offentlig og privat sektor har interesser i infrastrukturen, både som produsenter, forvaltere, verdiøkere og brukere av geodata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluere eksisterende nettverk og samarbeid.</li> <li>• Etablere faste fellesarenaer mellom offentlig og privat sektor for å avklare ansvar og iverksette samordnende tiltak.</li> <li>• Utrede mulighetene for å utnytte eksisterende virkemidler for samarbeid på en bedre måte.</li> <li>• Informere om innovative tiltak som kan påvirke organisering og gjennomføring av det offentliges oppgaver på området.</li> <li>• Koble privat sektor og geodatamiljøet i forbindelse med offentlige anskaffelser.</li> <li>• Bidra i arbeidet med å utvikle regelverket for offentlige anskaffelser.</li> <li>• Skape forutsigbarhet rundt datatilgang og lisenser for databruk.</li> <li>• Realisere felles FoU-aktiviteter på tvers av offentlig og privat sektor.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p><i>Det etableres innledningsvis en arbeidsgruppe med representasjon på tvers av offentlig og privat sektor, som skal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foreslå målsetting, organisering og sammensetning for et formalisert samarbeidsforum</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | <i>Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forberede, planlegge og gjennomføre en første bredt sammensatt workshop med bred deltagelse fra aktører i offentlig og privat høsten 2019</li> <li>• I løpet av 2019 konkludere med opplegg for videre samarbeid og komme opp med aktuelle konkrete aktiviteter for oppstart senest i løpet av 2020</li> </ul>                                                                       |
| Supplerende info | <i>Arbeidsgruppe er etablert i 2020 med deltakere fra Abelia, IKT Norge, Geomatikkbedriftene, KS og KV. Det er gjennomført et digitalt informasjonsseminar med bred deltagelse fra stat og privat, deriblant innlegg om datadreven økonomi fra statssekretær Paul Chaffey. Arbeidsgruppen fortsetter å planlegge for digitale aktiviteter som skal øke graden av samvirke og samarbeid mellom offentlig og privat i 2021.</i> |

## Tiltak 27 – Synliggjøre gevinster av investeringene i den geografiske infrastrukturen

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>Norge digitalt-samarbeidet</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kontaktperson          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Varighet – tidsperiode | <i>2/2020 - 12/2021</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mål som understøttes   | <i>4.2, 4.3, 4.4, 4.1, 3.1, 3.2</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>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.</p> <p>For å synliggjøre gevinstene av investeringene i den geografiske infrastrukturen skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gevinstene kartlegges, beskrives og kvantifiseres,</li> <li>• det utarbeides en «veileder for gevinstrealisering»,</li> <li>• det gjennomføres pilotprosjekter som demonstrerer metodikken,</li> <li>• dokumentert verdiskapning basert på utnyttelse av geografisk informasjon kommuniseres aktivt til omverden.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Tiltaket utsettes. Aktivitetsplan vil bli utviklet på et senere tidspunkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Tiltak 28 – Utrede samarbeids- og finansieringsmodeller for nasjonal geografisk infrastruktur

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kommunal- og moderniseringsdepartementet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Medvirkende            | Andre avdelinger i KMD, Andre departementer, KS, Geomatikkbransjen, IKT-Norge, Nasjonalt geodataråd, Samordningsgruppa for geografisk informasjon. Eksterne konsulenter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kontaktperson          | Kari Strande, <a href="mailto:kari.strande@kmd.dep.no">kari.strande@kmd.dep.no</a><br>Martin Vestnes Sæter, <a href="mailto:martin-vestnes.sater@kmd.dep.no">martin-vestnes.sater@kmd.dep.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Varighet – tidsperiode | Departementets mål er å ha fullført utredninger i 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.3, 1.6, 2.2, 3.1, 3.3, 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Det er viktig med forutsigbarhet om rammene for en felles geografisk infrastruktur. Det skal klargjøres forutsetningene for å sikre en best mulig felles geografisk infrastruktur hvor det legges vekt på både det offentliges, næringslivets og andre brukeres behov.</p> <p>Departementet setter i gang et arbeid for å vurdere dagens finansieringsordninger, utfordringer ved dem, vurdering av alternative ordninger og konsekvenser av en eventuell omlegging.</p> <p>Departementet vil videre vurdere mulige samarbeidsmodeller som kan sikre et bredest mulig finansieringsgrunnlag og godt forankrede forpliktelser om videreutvikling og prioritering av den geografiske infrastrukturen.</p> <p>Departementet arbeider løpende med innspill i budsjettprosessene.</p> <p>Foreløpig planlagte tiltak følger av nedenstående aktivitetsliste</p> |
| Gjennomføring          | <p>Det er nødvendig at den nasjonale geografiske infrastrukturen er sikret vedvarende og robust finansiering. Tiltakene skal bidra til å</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klargjøre forutsetningene for å sikre en best mulig felles geografisk infrastruktur hvor det legges vekt på både det offentliges, næringslivets og andre brukeres behov.</li> <li>• Vurdere dagens finansieringsordninger, utfordringer og konsekvenser ved evt. omlegging</li> <li>• Vurdere mulige samarbeidsmodeller som kan sikre enda bredere finansieringsgrunnlag og godt forankrede forpliktelser om videreutvikling av den geografiske infrastrukturen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| Supplerende info       | Se aktivitetsliste under                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| <b>Tittel på aktivitet</b>                                              | <b>Beskrivelse, mål for aktivitet</b>                                                                                                                                             | <b>Tidsrom for gjennomføring</b> | <b>Ansvarlig og deltagere i aktivitet</b>                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontaktpersoner i andre avdelinger og andre departement                 | Supplerende informasjon om rammevilkår, andre utredninger og nærstående politiske avklaringer.                                                                                    | 2/2019 – 12/2020                 | Kari Strande, Martin Sæter, Guro Gabrielsen, Dag Høgvard, AIF                      |
| Kontaktpersoner i privat næringsliv, organisasjoner og etater.          | Nettverk som kan bidra i høringer, spørreundersøkelser, synliggjøring og bygge eierskap til strategien og rammevilkår. Jf tiltak 26                                               | 6/2019 – 2/2021                  | Kari Strande, Dag Høgvard, Martin Sæter                                            |
| Utnevne nytt geodataråd - involvering                                   | Nytt geodataråd etablert i 2020. Involvering vil omfatte bla. å informere om strategien og særskilte tiltak, inkl forhold til meldingsarbeid om data dreven økonomi og innovasjon | 10/2019 – 02/2021                | Kari Strande, Martin Sæter, Guro Gabrielsen                                        |
| Pris for gode eksempler                                                 | Synliggjøre gevinster og nytteverdi – tiltak 27, løpende oppfølging også kommende år. Pris etablert første gang i 2020.                                                           | 1/2020 – 12/2020                 | Kari Strande, Martin Sæter, Guro Gabrielsen, Geodatarådet, Kartverket              |
| Delutredning om dagens samarbeidsmodeller. Konsulentoppdrag             | Beskrive og vurdere modellene, bidrag også fra utredningene for meldingsarbeidet – data dreven økonomi                                                                            | 3/2019 – 12/2020                 | Martin Sæter, Dag Høgvard, AIF, Geovekst Samordningsgruppen, Kartverket            |
| Oppfølging av AK rapport fra juli 2020 om gratis data fra kommunesektor | Kvalitetssikre og konkretisere konsekvenser for kommunesektor og GeoVekst samarbeidet som underlag for budsjettarbeid 2022                                                        | 06/2020 – 03/2021                | Martin Sæter, Kari Strande, AIF                                                    |
| Kontaktpersoner internasjonalt                                          | Kunnskap om relevant alternativ organisering og finansiering og politikkutvikling                                                                                                 | 5/2019 – 4/2021                  | Kari Strande, Dag Høgvard, Martin Sæter, AIF, Kartverket                           |
| Oppsummering fra tidligere utredninger og nettverk                      | Trekke ut gode kost/nytte eksempler, samfunnsøkonomiske gevinster, Videreføres også kommende år                                                                                   | 1/2020 – 4/2021                  | Martin Sæter, Kari Strande, Dag Høgvard, Geodatarådet, Samordningsgruppen Nettverk |
| Budsjettarbeid for rammer 2022                                          | Grunnlag fra ODD utredning mm                                                                                                                                                     | 5/2020 – 01/2021                 | Martin Sæter, Guro Gabrielsen, Ivar Tvede, AIF, KOMM                               |
| Milepelrapport om tiltak 28 til POL                                     | Diverse oppsummering, status og veien videre mot 2025                                                                                                                             | 11/2020 – 02/2021                | Kari Strande, Martin Sæter, Dag Høgvard, Guro Gabrielsen                           |
| Bestille utredninger                                                    | Her vil det komme ytterligere oppdrag i 2020 og 2021 og ellers bygge videre på utredninger for AIF                                                                                | 1/2020 – 4/2021                  | Kari Strande, Martin Sæter, Dag Høgvard, AIF, Kartverket                           |

## Tiltak 29 – Utvidelse av Nasjonalt register over luftfartshindre

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Medvirkende            | Luftfartstilsynet, Samferdselsdepartementet, KMD. Eiere av luftfartshindre (anleggseiere) og brukere av data fra Nasjonalt register over luftfartshindre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontaktperson          | Andreas Woxholt, <a href="mailto:andreas.woxholt@kartverket.no">andreas.woxholt@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Varighet – tidsperiode | 1/2019 -12/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2, 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Kartverket er registerfører for Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL). Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshindre (luftfartshinderforskriften), som forvaltes av Luftfartstilsynet (LT), pålegger den som eier et luftfartshinder å rapportere til Kartverket. NRL blir gjort tilgjengelig som et geografisk datasett, og benyttes av Forsvaret, luftambulansetjenesten, Politiet og andre som har behov for å drive lavtflyging.</p> <p>LT arbeider med en endring av luftfartshinderforskriften og ønsker å øke mengden objekter som er rapporteringspliktige til NRL betraktelig; det er sannsynlig at endret forskrift vil kreve rapportering av så godt som alle kabler og ledninger i luft. I tillegg legges det opp til innskjerping av nøyaktighetskrav ved rapportering. Videre er det behov for å tilpasse luftfartshinderdata til krav som gjelder innen internasjonal luftfart (ADQ-forordningen mv.)</p> <p>Det er igangsatt et prosjekt i Kartverket som sikre at forskriftsendringene kan gjennomføres, via oppgradering og videreutvikling av NRL.</p> <p>Viktige oppgaver i prosjektet er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablere av tekniske løsninger som kan ta imot, lagre og videreformidle både vesentlig økte volumer av luftfartshinderdata og data som tilfredsstiller krav innen internasjonal luftfart.</li> <li>Etablering av opplegg for en mest mulig effektiv flyt av data fra anleggseiere, via Kartverket, til brukerne.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | Prosjektet, som er finansiert gjennom overføringer fra Samferdselsdepartementet, ble startet opp i 2019 og skal gjennomføres innen utgangen av 2024. Prosjektet ledes og gjennomføres i regi av Kartverket. Det forventes at vi i løpet av 2020 er godt i gang med et utviklingsløp som vil sikre at vi har på plass fungerende forvaltningssystem(er) i slutten av 2021. Arbeid med kommunikasjonstiltak rettet mot anleggseierne som skal levere data til NRL ble innledet i 2019, og vil videreføres og konkretiseres i 2021. Denne kommunikasjonen vil danne grunnlag både for den tekniske utviklingen og for planleggingen av dataetableringen, som hovedsakelig vil gjennomføres mot slutten av prosjektet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                         | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                                           |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prosjektdokumenter                          | Utarbeidelse og revisjon av prosjektplan og andre styringsdokumenter for prosjektet (bl.a. risikovurdering)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2019-2024                 | Kartverket                                                                                   |
| Referansegruppe                             | Gjennomføring av møtet i referansegruppen for prosjektet, sammensatt av representanter for Samferdselsdepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Luftfartsilsynet og Kartverket.                                                                                                                                                                                                                   | 2019 - 2024               | Kartverket                                                                                   |
| Forarbeid systemutvikling                   | Spesifisering av krav til tekniske løsninger for mottak, forvaltning og leveranser av data, estimat av kostnader og tidsplan for systemutvikling. Tilrettelegge for oppstart av systemutvikling fra 2020.                                                                                                                                                                                                        | 1/2019-4/2020             | Kartverket                                                                                   |
| Internasjonale krav til luftfartshinderdata | Få klarhet i hvilke internasjonale krav til luftfartshinderdata som vil gjelde for NRL. Utarbeidelse av plan for oppfyllelse av disse kravene.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2019-2021                 | Kartverket, i samarbeid med Luftfartstilsynet og Avinor                                      |
| Planlegge dataetablering                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Framskaffe opplysninger om anleggseieres data og systemer</li> <li>Sette rammer for teknisk utvikling og metodikk som sikrer optimal gjennomføring av datainnsamling</li> <li>Framskaffe et klarere bilde av prosjektets relasjon til beslektede initiativer og interesser. Avdekke ev. utfordringer og muligheter.</li> <li>Utarbeide plan for datainnsamling</li> </ul> | 2019-2021                 | Kartverket, i samarbeid med relevante myndigheter, anleggseiere og ev. andre berørte parter. |
| Gjennomføre systemutvikling                 | Utvikling, testing. Foreløpig målsetning om en fungerende løsning 1/2022. Videreutvikling, drift, vedlikehold etter dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2020-2024                 | Kartverket                                                                                   |
| Gjennomføre dataetablering                  | Innsamling av data som skal inngå i et utvidet NRL. Målsetninger vil bli satt senere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2021-2024                 | Kartverket, anleggseiere                                                                     |

## Tiltak 30 – Geografisk informasjon til nasjonal statistikkproduksjon

### Overordnet informasjon

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat                          | Statistisk sentralbyrå                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Medvirkende                             | Kartverket, Offentlige myndigheter ansvarlige for offisiell statistikk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kontaktperson                           | Sve, Dagfinn <a href="mailto:Dagfinn.Sve@ssb.no">Dagfinn.Sve@ssb.no</a><br>Undelstvedt, Jørn Kristian <a href="mailto:jorn.kristian.undelstvedt@ssb.no">jorn.kristian.undelstvedt@ssb.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Varighet – tidsperiode                  | 1/2021 -12/2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mål og satsingsområder som understøttes | <u><a href="#">Nasjonal geodatastrategi:</a></u><br>Mål 1.1, 1.2, 1.3, 1.6<br><br><u><a href="#">SSB strategier for 2021 - 2023:</a></u><br>Mål 2, 3<br>Satsingsområder: «Helhet og kvalitet i statistikksystemet» og «Utvikling og effektivisering»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bakgrunn og beskrivelse av tiltak       | Statistisk sentralbyrå følger opp nasjonal statistikkproduksjon og rapportering av en del norske statistikker til Eurostat, OECD, FN og andre internasjonale organer. Gjennom <a href="#">statistikkloven av 2019</a> og nasjonalt statistikkprogram skal statistikkproduksjonen justeres og reorganiseres. Statistikkproduksjonen vil foregå både i SSB og i andre etater. Satsing på effektivisering, heving av kvaliteten og endring av produksjonsmetoder med vekt på bruk av nye datakilder og inkludering av nye statistikkområder, gir i større grad behov for å utnytte stedfestede data (geodata). Dessuten er geografien sentral i formidlingen av statistikk.<br><br>Prosjektet skal:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikre langsiktig tilgang til autoritative geodata av egnet kvalitet til statistikkproduksjon i Norge.</li> <li>- Sikre god dataflyt av geodata til parter som har roller i nasjonalt statistikkprogram og annen definert statistikkproduksjon.</li> </ul> |
| Gjennomføring                           | Tiltaket varer i 4 år. Det koordineres med implementering av ny statistikklov og nasjonalt statistikkprogram. Tett kontakt mellom SSB og Kartverket som nasjonal geodatakoordinator er en forutsetning. Involvering av myndigheter som får roller knyttet til statistikkproduksjon i forbindelse med nasjonalt statistikkprogram vil være et bærende prinsipp gjennom hele prosjekt-/tiltaksperioden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Supplerende info                        | XXXXXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Aktivitetsliste

| Tittel på aktivitet                                                              | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Periode for gjennomføring                                                                                                    | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| FORANKRING:<br>Forankring i SSB og med myndigheter i nasjonalt statistikkprogram | Få en omforent forståelse av behov for bedre data, bedre datatilgang og bruk av den geografiske infrastrukturen som ressurs og system for input og formidling av output fra statistikkproduksjon. Følge internasjonale føringer og behovsrammeverk; IGIF og GSGF, GSIM, nasjonalt statistikkprogram, andre. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forankringsarbeid – internt og eksternt</li> <li>- Samarbeid med datafangstavdelingen i SSB</li> <li>- Samarbeid med «Moderniseringsprosjektet» i SSB</li> </ul> | 1/2021-3/2021                                                                                                                | SSB                                |
| PROSJEKTADM:<br>Prosjektdokumenter                                               | Utarbeidelse av prosjektplan og andre styringsdokumenter for prosjektet/ tiltaket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1/2021-03/2021                                                                                                               | SSB                                |
| PROSJEKTADM:<br>Kontaktgruppe - statistikkmyndigheter                            | Etablering av kontaktgruppe for alle myndigheter med behov for geodata til offisiell statistikk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4/2021                                                                                                                       | SSB<br>Myndigheter                 |
| BEHOV FOR GEODATA:<br>Behovsavklaring - datasett                                 | Utgangspunkt for behovsavklaring: Nasjonalt statistikkprogram, KOSTRA, nasjonal og internasjonal rapportering - både i SSB og de andre statistikkmyndighetene.<br><br>Analyse av hver statistikk: Identifisere status for geografiske datasett og eventuelle mangler. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tett samarbeid med datafangstavdelingen i SSB</li> <li>- Kommunikasjon og samarbeid med statistikkmyndigheter og dataeiere om hvilke data som brukes i dag og tenkes brukt framover</li> </ul>         | 2/2021-6/2021<br>Oversikt over geodata-behov i SSB<br><br>8/2021 - 12/2021<br>Oversikt over andre myndigheters geodata-behov | SSB<br>Myndigheter                 |
| DATATILGANG: Sikre basis basisdata for statistikkproduksjon                      | Sikre at alle geografiske basisdata som inngår også er definerte dataressurser for datafangstavdelingen. Sjekke tilgang og kvalitet, ikke bare for SSB men for alle involvert i nasjonalt statistikkprogram.<br><br>Konkrete forbedringer på viktige data til statistikkarbeid må dokumenteres.                                                                                                                                                                                                                       | 2/2021-6/2021                                                                                                                | SSB<br>Kartverket<br>Myndigheter   |

| Tittel på aktivitet                                                      | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Periode for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| DATATILGANG: Sikre tema- og sektor data for statistikkproduksjon         | Ut fra behovsliste for nasjonal statistikkproduksjon hos SSB og myndigheter, følge opp systematisk at alle data sikres med standardisert tilgang via Geonorge/ den geografiske infrastrukturen<br>- Med dataeieretatene                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8/2021-12/2024            | SSB<br>Kartverket<br>Myndigheter<br>Data-/registreiere |
| DATATILGANG: Sikre historiske versjoner av data til statistikkproduksjon | Ikke alle data er tilgjengelig, tilgang må bedres og en del data må etableres bakover i tid basert på ulike kilder.<br>Eksempler:<br>1) Historiske utgaver av administrative enheter: fylker, kommuner, grunnkretser<br><br>2) Historiske utgaver av tettsteder, sentrumssoner mv i Geonorge.<br>Skal gi alle statistikkproduserende myndigheter de samme felles geografiske basisdata til sin produksjon og formidling.                                                                                        | 1/2023-12/2024            | SSB<br>Kartverket<br>Myndigheter<br>Data-/registreiere |
| DATAKVALITET: Sektorvise data – kvalitetsforbedringsprosjekter           | Bygger på analyse av nåsituasjon. Utvikling av etablerings-/kvalitetsforbedringsprosjekter for prioriterte data for statistikkproduksjon. Gjennomføring av kvalitetsvurdering og tett dialog og samarbeid med data-/registreiere om kvalitetsheving.                                                                                                                                                                                                                                                            | 8/2022-12/2024            | SSB<br>Myndigheter<br>Data-/registreiere               |
| INFRASTRUKTUR: Etablere teknisk rammeverk for geodata og statistikk      | SSB og mange etater skal motta og håndtere geografisk informasjon i sitt statistikkarbeid. Det er behov for felles regler og praksis knyttet til bruk av ID'er, formater, og tekniske forhold. Et teknisk rammeverk vil beskrive felles regler og gi grunnlag for felles praksis. Dette vil kunne effektivisere statistikkproduksjon og sikre kvalitet.<br>- Kommunikasjon med statistikkprodusenter om å bruke og følge rammeverket<br>- Samordnet med øvrig dataflytavklaring som del av statistikkprogrammet | 1/2022-12/2024            | SSB<br>Myndigheter<br>Data-/registreiere               |
| INFRASTRUKTUR: Geodata til statistikkformål i Geonorge                   | Forbedret tilbud og visualisering av oversikter av data til statistikkformål i Geonorge. Oppfølgingsoversikt (som DOK statusregister) kan være aktuell som et verktøy for å følge opp dataeiere som at en oppnår god kvalitet, standardisert                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8/2021-6/2023             | SSB<br>Kartverket                                      |

| Tittel på aktivitet              | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Periode for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                                  | <p>leveranse mv. som for DOK og Mareano. Dette vil sikre god dataflyt, egnede formater og api. Dette gjelder både generelle oversikter og spesialoversikter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data skal følge standarder</li> <li>- Data skal via Geonorge</li> <li>- Geonorge skal få bedre oversikter</li> </ul>                                                                              |                           |                                    |
| KOMPETANSE: Geofaglig kompetanse | <p>Geodata vil være viktig for alle myndigheter som er statistikkprodusenter. Effektiv og samordnet bruk av geodata krever ny kompetanse.</p> <p>1) Det skal bygges opp et kompetansetilbud</p> <p>2) Det skal gjennomføres kompetanseheving:</p> <p>Innen geo-statistisk rammeverk, dataflyt, infrastruktur, bruk av standarder, bruk av Geonorge, kartografisk presentasjon for statistikk på kart mv</p> | 1/2022-6/2024             | SSB                                |

## Tiltak 31 – Fremme digital selvbetjening i byggesaksprosessen

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Direktoratet for Byggkvalitet (DIBK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Medvirkende            | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson          | Olaug Hana Nesheim, <a href="mailto:ohn@dibk.no">ohn@dibk.no</a><br>Anne Guro Nøkleby, <a href="mailto:Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no">Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Varighet – tidsperiode | 1/2020 -12/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2, 1.3, 2, 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>De langsiktige målene i direktoratets digitaliseringsstrategi er blant annet selvbetjeningsløsninger for alle søknader om byggetillatelser, at all kommunikasjon i byggsektoren går digitalt og at regelverket støtter automatisk regelsjekk i byggesaksprosessen.</p> <p>Aktuelle tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilotering, utvikling og innovasjon med stor vekt på brukerinvolvering av fremtidsrettede løsninger som sikrer en best mulig dataflyt i verdikjeden (DiBK)</li> <li>• Tiltak som stimulerer til markedsutvikling og økende mangfold av byggesaks- og byggesøknadsløsninger (DiBK)</li> <li>• Stimulere til videreutvikling av kvalitet på DOK og planregistre for å effektivisere og forenkle søknad- og byggesaksbehandling.</li> <li>• Bidra til utbredelse av byggesaksBIM som underlag for byggesaksbehandlingen, oppdatering av matrikkel og SFKB.</li> </ul> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                    | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet               |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Få kommunene mer digitalt modne i verdikjeden byggesak | <p>Gjennomføre kompetanse- og stimulerings tiltak slik at kommunene i større grad tar i bruk og utnytter automatiserte tjenester og tilrettelegger for selvbetjening.</p> <p>Arbeide for å få opp «utstillingskommuner» som demonstrerer mer automatisert byggesaksbehandling. I første omgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikre at eByggesaks-løsninger i markedet støtter digital bruk av nasjonale sjekklister</li> <li>- Stimulere kommunene til å benytte produktspesifikasjon for eByggesak og ePlansak ved nyansakelser.</li> </ul> | 1/2020-12/2021            | <p>DiBK, KS, KV</p> <p>Alle landets kommuner</p> |



| Tittel på aktivitet                                                           | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tidsrom for gjennomføring                                      | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | - Formidle gevinstpotensialet ved å ta i bruk digitale arbeidsformer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                                                                            |
| <i>Temadatabeskrivelser for enklere bruk</i>                                  | Kartverket vil legge til rette en registreringstjeneste på GeoNorge som gjør at sektormyndigheter kan registrere og oppdatere GeoLett-data. Det skal også være mulig å legge inn ny informasjon på flere datasett. Det vil bli lagt til rette for noe enklere validering.<br><br><i>Geodata, Norkart og Norconsult har fått FoU-midler og har testet ut tilrettelegging av temadata egnet for selvbetjening i byggesaker. Et standardisert API er testet ut.</i> | Planen er at denne tjenesten skal være klar innen februar 2021 | <i>DIBK, Norkart, Norconsult, Geodata, NGU, NVE, Miljødir., Kartverket</i> |
| <i>Temadata demonstratorer</i><br><br><i>Tilby temadata for selvbetjening</i> | Et viktig mål er å få til mer standardisering på tvers av sektormyndigheter og det vil bli viktig å utarbeide veiledningsmateriell som gir støtte for mer lik praksis. Veiledningsmateriell utarbeides i samarbeid mellom Kartverket, DiBK og datavarehusleverandørene.                                                                                                                                                                                          |                                                                | <i>DIBK, Kartverket, KS</i><br><br><i>Geodata, Norkart, Norconsult</i>     |
| Påvirke til et bedre DOK for byggesaksbehandling                              | Fylles ut gjennom DOK-prosess høsten 2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |                                                                            |
| Sikre at bruker får meldt «feil i kartet» der egen eiendom/prosjekt er berørt | Helheten innenfor crowdsourcing følges opp gjennom tiltak 16. Pilotering i begrenset omfang knyttet til byggesak i 2021 planlegges.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |                                                                            |

## Tiltak 32 – Standardisert metode og veiledning for kartlegging av overvann til arealplanlegging

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                 | Standardisert metodikk og veiledning for kartlegging av overvann til arealplanlegging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ansvarlig etat         | Norges vassdrags- og energidirektorat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kontaktperson          | Rune Bratlie <a href="mailto:rub@nve.no">rub@nve.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Varighet – tidsperiode | 2019 – 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>NVE skal bistå kommunene med å forebygge overvannsskade gjennom urbanhydrologisk kunnskapsbygging og økt veiledning til kommunenes arealplanlegging. Målsetningen representerer en tematisk utvidelse av NVEs veiledningsplikt på flom og skred i kommunal arealplanlegging.</p> <p>NVE er statlig sektormyndighet for vannkvanitet, og har veiledningsplikt overfor kommunene om overvann i arealplanlegging. Nasjonal detaljert høydemodell gjør det mulig for kommunene å selv beregne aktsomhetskart for infiltrasjon, fordrøyning og trygg bortledning av overvann i terrengmodeller. Det store tilfanget av verktøy (programvare og algoritmer) gjør det imidlertid nødvendig å standardisere produksjonen av slike aktsomhetskart. Det er spesielt viktig å informere planaktørene om hvilke hydrologiske begrensninger som ligger i slike beregninger.</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Tiltak 33 – Kartfesting av fartsforskrifter

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Medvirkende            | Kommuner, Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kontaktperson          | Frode Skjævestad <a href="mailto:frode.skjevestad@kystverket.no">frode.skjevestad@kystverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Varighet – tidsperiode | 2019 - >                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Kartfesting av fartsforskrifter – Lokale fartsforskrifter angir fartsbegrensninger i sjø, elv eller innsjø for en eller flere kommuner.</p> <p>Sjøkartet skal vise fartsbegrensningene, men ikke alle er enhetlig vist i disse. Kystverket arbeider med å få samlet inn og digitalisert disse opplysningene til en samlet kartbasert oversikt over fartsforskriftene.</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Tiltak 34 – Arealverktøy for arbeidet med forvaltningsplaner for kyst- og havområder

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontaktperson          | Gjermund Hartviksen <a href="mailto:gjermund.hartviksen@barentswatch.no">gjermund.hartviksen@barentswatch.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Varighet – tidsperiode | 2019 - >                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>BarentsWatch har i samarbeid med Faglig forum for norske havområder utviklet et verktøy som sammenstiller kartdata om miljøverdier, reguleringer og næringsvirksomhet til havs på en helhetlig og mest mulig harmonisert måte. Gjennom å vise autoritative data understøtter tjenesten arbeidet med de helhetlige forvaltningsplanene for havområdene og gjør denne kunnskapen allment tilgjengelig.</p> <p>I Arealverktøyet kan brukerne til å lage egnede illustrasjoner ved å velge blant ca. 300 datasett, filtrere, endre synlighet, analysere etc. Illustrasjonene kan skrives ut, inkluderes i rapporter eller nettstedet og deles med andre dersom flere parter ønsker å samarbeide om å lage en illustrasjon. Ennå gjenstår det utviklingsarbeid, ikke minst gjelder det å få tilgang til mer rikholdige data med historikk som gir brukerne større frihet til å velge farger og symbolikk som passer sammen når data fra ulike eiere skal sammenstilles. Det er også ønskelig å gi brukerne anledning til å analysere datagrunnlaget innenfor fritt valgte polygoner, filtrere, vise tidsdimensjonen i dataene på en egnet måte, drille seg ned og få detaljer om kartobjekter etc.</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Tiltak 35 – Kystinfo beredskap

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kontaktperson          | Frode Skjævestad <a href="mailto:frode.skjevestad@kystverket.no">frode.skjevestad@kystverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Varighet – tidsperiode | 2020 - 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Kystinfo beredskap legger data til rette for å danne et oppdatert og tilpasset situasjonsbilde ved akutt forurensning. Sentrale datasett som gir et godt grunnlag for prioritering og disponering av innsats presenteres i verktøyet. Videre samles data om forurensningssituasjonen, pågående tiltak og prognoser for situasjonsutvikling inn ved hjelp av en rekke datakilder, ulike sensorer og observasjoner som meldes inn ved hjelp av mobilapplikasjoner og web.</p> <p>Målet er å ha et best mulig beslutningsgrunnlag for effektivt å hindre og begrense miljøskade som følge av akutt forurensning og slik støtte opp om bærekraftsmålet «Rent hav». Et godt kartfestet situasjonsbilde bidrar til bedre samvirke mellom de ulike bidragsyterne i en aksjon - statlige kommunale og private.</p> <p>Nye sensorer og nye muligheter for datafangst under akutte hendelser inkluderes fortløpende som en del av videreutvikling. Løsningen presenterer også oppdatert informasjon til befolkningen, og medvirkning er at av fokusområdene for videreutvikling.</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Tiltak 36 – Kystverket - Datavarehus

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kontaktperson          | Frode Skjævestad <a href="mailto:frode.skjevestad@kystverket.no">frode.skjevestad@kystverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Varighet – tidsperiode | 2020 - 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Kystdatahuset ble etablert i 2019 med historiske data om skipsbevegelser og skipsanløp, samt med en portal for nedlasting av datasett. Særpreget til løsningen er stordata med høy oppløsning for lange tidsserier, presentert i lavterskelløsning (dashbord) med flere kartvalg og mulighet for eksport i til eget gisverktøy. Utviklingen av datavarehuset vil fortsette ved at flere datakilder inkluderes og ny innsikt skal oppnås gjennom god presentasjon av flere typer data sett i sammenheng. Den nye innsikten vil danne grunnlag for mer datadrevet utvikling av det daglige virket. Smart lagring av sammensatte data skal fortsatt sikre rask respons for brukerne. Kvaliteten skal være god og kjent. Nytteverdien skal maksimaliseres gjennom dialog med brukerne.</p> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                  | Eksterne brukere i både privat næringsliv og offentlig sektor dominerer allerede i dag. For både eksisterende og fremtidige brukere skal Kystdatahuset være en sentral kilde ved innhenting av beslutningsgrunnlag for planlagte tiltak og aktivitet langs kysten. Løsningen skal ikke bare være en portal for deling av data, men et tidsbesparende verktøy som legger forholdene til rette treffsikre beslutninger og tiltak. |
| Gjennomføring    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Supplerende info |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Tiltak 37 – Digitalisering av søknadsprosess – havne- og farvannsloven

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kontaktperson          | Frode Skjævestad <a href="mailto:frode.skjevestad@kystverket.no">frode.skjevestad@kystverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Varighet – tidsperiode | 2020 - 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Digitalisering av søknadsprosess – Tiltak som kan påvirke sikkerhet og fremkommelighet i sjøen er søknadspliktige i henhold til havne- og farvannsloven.</p> <p>Kystverket mottar og behandler en rekke slike søknader, og det er satt i gang et digitaliseringsarbeid for å forenkle og effektivisere søknadsbehandlingen, herunder bruk av geodata for å kartfeste søknadene</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Tiltak 38 – Applikasjon for utbyggingsområder

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kontaktperson          | Frode Skjævestad <a href="mailto:frode.skjevestad@kystverket.no">frode.skjevestad@kystverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Varighet – tidsperiode | 2020 - 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Applikasjon for utbyggingsområder – For å understøtte behovene i utbyggingsavdelingen har vi under utvikling en et prosessverktøy som «loser» brukeren gjennom de ulike trinnene i prosessen.</p> <p>Som en del av opplegget er det også dialog med Kartverket sjø, om bestilling av dybde data, som går direkte fra applikasjonen. Nødvendige geodata blir gjort tilgjengelig for brukeren på de ulike stadiene i prosessen. Dette vil sikre gjenbruk av data og kvalitet i arbeidet.</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Tiltak 39 – Heldekkende nasjonalt ressurskart for skog – SR16

**Status: Avsluttes som eget tiltak - integreres i tiltak 3**

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kontaktperson          | Bjørn T. Borchsenius, <a href="mailto:bjorn.borchsenius@nibio.no">bjorn.borchsenius@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Varighet – tidsperiode | 2015 - 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Klimaendringer og en økende miljøbevissthet gir økt etterspørsel etter fornybare råvarer til byggematerialer og bioenergi. Skog er en viktig kilde til slike fornybare produkter. Økende europeisk etterspørsel etter tømmer og restprodukter etter hogst aktualiserer behovet for mer nøyaktig kunnskap om hvor, og ikke minst når, tømmerressursene blir tilgjengelige for hogst. Et heldekkende, digitalt skogressurskart har derfor mange anvendelsesområder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SR16 skal bli et landsdekkende skogressurskart for hele Norge. SR16 gir en oversikt over skogens utbredelse og skogens egenskaper. SR står for SkogRessurskart og 16 betyr at rutenettet er 16 x 16 meter.</li> <li>• Datasettet blir fremstilt gjennom automatisk prosessering av eksisterende kartdata (FKB-AR5), terrengmodeller fra NDH, 3D fjernmålingsdata (fotogrammetri og laser), satellitt bilder from Sentinel-2 og data fra Landsskogtakseringen. Produksjon av SR16 skjer fortløpende, avhengig av tilgjengelige data.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p>Produksjon av SR16 skjer fortløpende, avhengig av tilgjengelige data. Datasettet er utviklet av forskere hos NIBIO, og produseres internt. Datasettet evalueres for de enkelte områder som produseres for å sikre kvaliteten., og presenteres sammen med gjeldende usikkerheter.</p> <p>Per i dag er data for Trøndelag, Rogaland, Vestlandet og deler av Østlandet og Sørlandet produsert.</p> <p>Prosjektet følger Norsk detaljert høydemodell (NDH), SR16 blir fortløpende oppdatert avhengig av data tilgjengelig. Etter planen er NDH-prosjektet ferdig i 2022, og SR16 vil ferdigstilles 1-2 år etter NDH.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Tiltak 40 – Forbedring av dyrkbar jord-datasettet

Status: Avsluttes som eget tiltak - integreres i tiltak 3

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Medvirkende            | Geovekst-samarbeidet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kontaktperson          | Ingvild Nystuen, <a href="mailto:ingvild.nystuen@nibio.no">ingvild.nystuen@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Varighet – tidsperiode | 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Det er ønskelig å heve kvaliteten på dyrkbar jord-datasettet, slik at det fungerer bedre ved bruk i henhold til jordloven og arealplanlegging.</p> <p>Det må defineres hvilke kriterier som skal settes for fjerning av mindre områder i datasettet. Myr må også kodes på en slik måte at det kan vises i kartet.</p> <p>Metodikken som foreslås må godkjennes av Geovekst-forum før implementering. Det nye dyrkbar jord-datasettet må dokumenteres på Geonorge.no med tilhørende produktspesifikasjon, produktark, tegneregler mm.</p> <p>Fjerne små polygoner som ikke reelt kan nydyrkes pga. størrelsen</p> <p>Merke ut myr, i henhold til myr dyrkingsforbudet, slik at man lettere kan identifisere disse områdene.</p> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Tiltak 41 – Arealrapport i Kilden

Status: Avsluttes som eget tiltak - integreres i tiltak 50

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kontaktperson          | Tove Vaaje-Kolstad, <a href="mailto:tove.vaaje-kolstad@nibio.no">tove.vaaje-kolstad@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Varighet – tidsperiode | 2019 - 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Arealrapporten dekker behov for analyser og beregninger av arealressurser for forvaltningen, politikere og andre interesserte. Funksjonen utgjør et konkret verktøy for landbruksforvaltningen for å følge opp føringer fra LMD om vern om jordressursene.</p> <p>Arealrapporten skal gi en arealberegning med tilhørende kart for selvvalgt område for relevante kartlag. Aktuelle kartlag for arealberegning i første versjon er AR-stat (FKB-AR5 supplert med AR50 i de områdene som er ikke-kartlagt i FKB-AR5), Dyrkbar jord, Jordkvalitet, Myrinformasjon i DMK og Jordbruksareal som kan være ute av drift. I tillegg er det ønskelig å vise eiendomsgrenser, og eventuelt plandata i kartet.</p> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat   | <i>NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi</i>                                                                                                                                                                               |
|                  | I første omgang må brukeren selv tegne inn aktuelt område i kartet. På sikt er det ønskelig at brukeren kan laste opp planomriss for vedtatt plan og planforslag, eller andre formater for avgrensning (gpx, kml, Geoljon). |
| Gjennomføring    | Arealrapporten vil være en integrert del av Kilden, NIBIOs kartløsning. Utviklingen utføres av NIBIO, eventuelt med innleid konsulent ved behov.                                                                            |
| Supplerende info |                                                                                                                                                                                                                             |

## Tiltak 42 – AR5 – ajourholdsløsning på web

**Status: Avsluttes som eget tiltak - integreres i tiltak 9**

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Medvirkende            | <i>Geovekst-forum, Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kontaktperson          | Jostein Frydenlund, <a href="mailto:jostein.frydenlund@nibio.no">jostein.frydenlund@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Varighet – tidsperiode | 2019 - 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Prosjektet skal bidra til at alle landets kommuner klarer å holde FKB-AR5-kartet oppdatert.</p> <p>Det skal lages en web-basert løsning som landbruksavdelingen i kommunene kan benytte til oppdatering av det digitale AR5-kartet. Landbruksavdelingen slipper å lage analoge manuskart som sendes til geodataavdelingen, og de skal selv kunne legge inn enkle oppdateringer direkte i kartet. Dette vil forenkle og fornye arbeidsrutinene i kommunen.</p> <p>Kartet blir oppdatert raskere når landbruksavdelingen selv kan legge inn etter hvert, i stedet for å samle opp til en eller to ganger i året, slik mange gjør i dag. Kvaliteten på kartet blir gjennom dette bedre. Oppdatert kart vil effektivisere og gi bedre kvalitet på saksbehandling knyttet til behandling av søknader om arealtilskudd i jordbruket samt gi bedre grunnlag for planlegging og konsekvensanalyser.</p> |
| Gjennomføring          | <p>Aktiviteter</p> <p>Løsningen forenkles og skreddersys formålet. Menyer, valg og brukerdiallog tilpasses slik at det ikke er nødvendig med kompetanse på kart og avanserte kartverktøy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvikle en web-basert løsning for ajourhold av FKB-AR5.</li> <li>• Etablere mottaksdatabase som fanger endringene som kommunen utfører</li> <li>• Etablere løsning som overfører endringene til Kartverkets sentrale database, SFKB.</li> <li>• Få på plass en opplæringspakke</li> </ul> <p>Utvikling av løsningen vil foregå med interne ressurser hos NIBIO med bred kompetanse innen området. Utviklerne samarbeider med Kartverket i forhold til SFKB, og holder Geovekst-forum informert underveis.</p>                                                                                                                                               |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



### Tiltak 43 - Feltløsning for den offentlige skogforvaltningen

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Landbruksdirektoratet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Medvirkende            | Fylkesmenn, kommuner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kontaktperson          | Simen Slotta <a href="mailto:simen.slotta@ldir.no">simen.slotta@ldir.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Varighet – tidsperiode | Prosjektet er per oktober 2020 planlagt for oppstart i januar 2021, med en prosjektperiode som strekker seg ut i 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mål som understøttes   | 1 og 2, bl.a. 1.1, 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Målet med prosjektet er å utvikle og implementere en kartbasert feltløsning som gjøre det enklere å gjennomføre kontroll- og registreringsoppgaver i felt knyttet til offentlige skogforvaltningsoppgaver.</p> <p>Landbruksdirektoratet gjennomførte i 2018 et prosjekt for å avdekke status for digitalisering innen de offentlige skogforvaltningsoppgavene.</p> <p>Prosjektet avdekket klare behov for å implementere digitale feltverktøy tilpasset de skogfaglige kontroll- og tilsynsoppgavene kommunene er pålagt (f.eks. resultatkartlegging av hogstflater som er tre år gamle). Kartløsninger som kan brukes på mobile løsninger (smarttelefoner, nettbrett), der man kan ta med seg kart- og registerdata fra fagsystem og gjøre oppdateringer på disse ute i felt, utgjør kjernen i dette.</p> <p>Prosjektet avdekket en stor forventning i kommunene om at de ønsker å utføre sine forvaltningsoppgaver i felt vha. digitale verktøy med kartfunksjonalitet, men at de gjennomgående mangler ressurser og kompetanse selv til å utvikle et slikt konsept. Ulike konsepter for utvikling og implementering av en feltløsning er vurdert, med konklusjon om at Landbruksdirektoratet bør ta et totalansvar for å utvikle, drifte og vedlikeholde en komplett løsning som tilbys brukerne. Det er videre gjennomført leverandørdialog samt en Proof of Concept for å bygge opp et godt kunnskapsgrunnlag for å beslutte oppstart av et anskaffelsesprosjekt.</p> |
| Gjennomføring          | Prosjektet er under planlegging og er per oktober 2019 i beslutningsfase for evt. oppstart av anskaffelsesprosjekt. Et evt. prosjekt vil ledes av Landbruksdirektoratet og med bred deltakelse fra brukersiden (kommuner, fylkesmenn).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Supplerende info       | <p>Forventede gevinster:</p> <p>Det er anslått at det kan spares om lag 5 500 timer i årlig arbeidsinnsats på kommunenivå ved implementering av en feltløsning. I tillegg kommer gevinster i form av bedre kvalitet i saksbehandlingen ved at datagrunnlaget blir betydelig mer konsistent og at man legger til rette for effektiv dataflyt, gjenbruk og viderebruk av data og samhandling på tvers av forvaltningsnivå og ut mot næringen.</p> <p>Brukerorientering:</p> <p>Det er gjennomført et forprosjekt med deltakelse fra brukersiden (fylkesmann og kommuner). Brukersiden vil aktivt involveres i et hovedprosjekt gjennom deltakelse i en referanse- /testgruppe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat | Landbruksdirektoratet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                | <p>Understøtter overordnede mål:</p> <p>Tiltaket kan sies å understøtte flere av målsettingene i det strategiske grunnlaget, men vi tenker at det først og fremst støtter opp under disse to hovedmålsettingene fra geodatastrategien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Felles løsninger og teknologi som støtter opp under effektiv oppgaveløsning og åpner for nye bruksmuligheter i samfunnet</li> <li>• Et velfungerende samspill om forvaltning, deling, utvikling og innovasjon mellom aktørene i både offentlig og privat sektor</li> </ul> |

#### Tiltak 44 – Digitalisering av reisetilskuddsordningen for veterinærers syke/inseminasjonsbesøk

**Status: Avsluttet**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                                    | Digitalisering av reisetilskuddsordningen for veterinærers syke- og inseminasjonsbesøk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ansvarlig etat                            | Landbruksdirektoratet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Medvirkende                               | Geno, Animalia, Fylkesmenn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kontaktperson                             | Simen Slotta <a href="mailto:simen.slotta@ldir.no">simen.slotta@ldir.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Varighet – tidsperiode<br>Fra til mnd/år  | 6.5.2019 - 31.3.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Målsetting - hva vil en oppnå - gevinster | <p>Målet med prosjektet er å gjøre det enklere for veterinærene å søke om og motta berettiget reisetilskudd, sikre at beregning og vedtak om tilskudd blir korrekt og forenkle og effektivisere forvaltningen hos Statsforvalteren. I dag er arbeidsprosessene preget av papirsøknad og tidkrevende utregninger for veterinærene, og manglende systemstøtte for saksbehandling hos Statsforvalteren.</p> <p>Det er gjort detaljerte gevinstvurderinger i forbindelse med søknad til Difi sin medfinansieringsordning for digitaliseringsprosjekter. Det er anslått at fylkesmennene samlet kan spare 5 100 timer i året og at veterinærene samlet kan spare 4 200 timer i året etter at ny løsning er tatt i bruk. Det er beregnet en netto årlig nytteverdi på ca 4,3 mill. Netto nåverdi per investerte krone er beregnet til 6,8.</p> |
| Beskrivelse av tiltak                     | Landbruksdirektoratet forvalter reisetilskuddsordningen for veterinærers syke- og inseminasjonsbesøk. <sup>1</sup> I forbindelse med oppstart av prosjekt i Landbruksdirektoratet våren 2019 for å digitalisere ordningen, ble det avdekket at Landbruksdirektoratet og Geno <sup>2</sup> har mange sammenfallende behov når det gjelder opplegg for å håndtere veterinærers søknader om reisetilskudd og –refusjon. Etter nærmere vurdering ble det besluttet å inngå et prosjektsamarbeid mellom Landbruksdirektoratet og Geno for å tilby praktiserende veterinærere én felles digital reiserefusjonsløsning.                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>1</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-04-30-426>

<sup>2</sup> Geno er et samvirkeforetak eid av 9300 norske storfebønder. Geno samarbeider med veterinærer om inseminasjon ute hos produsentene, og gir refusjon for veterinærenes reiseutgifter etter avtalte kriterier.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Kartdata (bl.a. data fra NVDB og adresse/stedsnavn) kombinert med en kartbasert rute- og tilskuddsberegner, utgjør kjernen i det nye systemet. Basert på input fra veterinæren om hvilke produsenter som er besøkt (stedfestes), med informasjon om behandlingstype, fremkomstmiddel for transport, utlegg (bom, ferge, etc.) og beregningsregler for tilskudd og refusjon, beregner den kartbaserte rute- og tilskuddsberegneren optimal reiserute samt reisetilskudd og –refusjonsbeløp automatisk for hhv. Landbruksdirektoratet og Geno.</p> <p>Bruk av konsistente kartdata av god kvalitet i kombinasjon med entydige beregningsregler, legger videre grunnlaget for automatisert saksbehandling og utbetaling.</p> <p>Det legges opp til å lagre alle kartdata brukeren og systemet genererer (reiseruter, besøkssteder etc.) til senere og verdikende bruk, f.eks. i forhold til risikobasert kontroll, evaluering av ordningene, simulere effekter av regelverksendringer, analysegrunnlag for dimensjonering av fremtidige veterinære vakt-distrikt etc.)</p> |
| Gjennomføring    | <p>Offentlig privat samarbeidsprosjekt mellom Landbruksdirektoratet og Geno/Animalia.</p> <p>Prosjektet pågår per oktober 2019. 1. versjon i produksjon i løpet av Q1 2020. Prosjektet avsluttes i mars 2020.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Supplerende info | <p>Offentlig-privat samarbeid i digitaliseringsprosjekt er nybrottsarbeid for Landbruksdirektoratet. Utfordringer med utforming av avtaleverk, prosjektgjennomføring og samhandling.</p> <p>Løsningen kjøres i skymiljø (azure) – nytt for Landbruksdirektoratet</p> <p>Kjernen i løsningen (kartbasert rute- og tilskuddsberegner) kjører hos ekstern leverandør (Norkart) som en tjeneste (API) – ny erfaring</p> <p>Dokumentasjonsgrunnlaget for automatisert saksbehandling og utbetaling – nybrottsarbeid i Landbruksdirektoratet. Ny forvaltningslov tydeliggjør premissene:<br/> <a href="https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-5/id2632006/sec19">https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-5/id2632006/sec19</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Tiltak 45 – Øke bevisstheten rundt geodata og bruk av geodata hos landbruksparten

**Status: Avsluttet – integrert i annen aktivitet**

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | <i>NIBIO – Norsk institutt for bioøkonomi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Medvirkende            | <i>Mattilsynet, Veterinærinstituttet, Statsforvalteren, Statskog, Landbruksdirektoratet, Landbruks- og Matdepartementet</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson          | Hildegunn Norheim, <a href="mailto:Hildegunn.Norheim@nibio.no">Hildegunn.Norheim@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Varighet – tidsperiode | 2020-2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Målet med tiltaket er;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevisstgjøring rundt geodatastrategien med handlingsplan og tiltak</li> <li>• Avklare forventninger til geografisk informasjon i sektoren</li> <li>• Økt bruk og tilgjengeliggjøring av geografiske data i forsknings- og forvaltningsarbeid</li> <li>• Mer involvering av ulike landbruksaktører i forhold til Norge digitalt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gjennomføring          | <p>Planlagt aktivitet hos Landbruksparten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasjon</li> <li>• Workshop som omhandler geodatastrategien</li> <li>• Kontakt mellom landbruksetater i Norge digitalt-samarbeidet</li> <li>• Kompetansebygging</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Supplerende info       | <p>NIBIO er ansvarlig for landbrukspartens interesser i Samordningsgruppen i Norge digitalt, og har et særlig ansvar for geografisk informasjon under LMD. Kontakten med de øvrige partene er tilstede i varierende grad, og kan med fordel styrkes mot flere av partene. Det er også viktig å få avklart forventninger til geografiske data og bruk av dette, både hos LMD, og hos departementets underliggende etater.</p> <p>NIBIO, i seg selv er, en stor organisasjon med mye bruk av geodata. Det er også behov for mer intern informasjon og opplæring, slik at geografiske data og tjenester blir brukt mer i forvaltnings- og forskningsoppgaver.</p> |

## Tiltak 46 – Nasjonal havnebase

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket og Kystverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Medvirkende            | Miljødirektoratet, kommuner, havnevesen mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontaktperson          | Omar Olsen, Kartverket <a href="mailto:Omar.Olsen@kartverket.no">Omar.Olsen@kartverket.no</a><br>Lars Fredrik Gyland, Kartverket <a href="mailto:lars.fredrik.gyland@kartverket.no">lars.fredrik.gyland@kartverket.no</a><br>Frode Skjævestad, Kystverket <a href="mailto:frode.skjævestad@kystverket.no">frode.skjævestad@kystverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Varighet – tidsperiode | 4/2020 - 12/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2, 2,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beskrivelse av tiltak  | Målet er å etablere en nasjonal havnebase som skal dekke alle viktige samfunnsbehov. Det er mange brukere av havnedata både til drift av havner, til Kystverket sine tjenester, til Kartverket sine navigasjonsprodukter, sivil og militær båttrafikk og anløp, fritidsbåtbrukere, avfallshåndtering, miljøforvaltning. Det er et sterkt behov for samordning. I dag finnes data fordelt på mange kilder, hos flere etater. Deler av informasjonen er ikke digitalisert og har en uegnet struktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gjennomføring          | Tiltaket har følgende mål og aktiviteter <ul style="list-style-type: none"> <li>Etablering av en sentral nasjonal base med havneregister</li> <li>Effektivisere oppdatering og forvaltning av informasjon</li> <li>Forberede leveranse av autoritativ informasjon på ulike nivå, bl.a. store og prioriterte brukere.</li> <li>Faginformasjon skal kunne knyttes til og integreres i havnebasen, f.eks. fra havnevesen, Miljødirektoratet, Sjøfartsdirektoratet.</li> </ul> «Dataeier – skriv om»                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Supplerende info       | I 2020 satte Kartverket i gang et standardisering og kartleggingsprosjekt for havnedata. Prosjektet var finansiert ved hjelp av ekstramidler gjennom koronatiltak. Målsetningen med prosjektet var å gjøre det enklere å dele og oppdatere havnedata gjennom felles infrastruktur. Som en del av prosjektet ble det utarbeidet en registreringsinstruks for havnedata. Det ble også gjennomført kartlegging i 17 havner i Norge. En viktig målsetning med arbeidet som ble utført i 2020 var å få på plass en åpen og robust infrastruktur for havnedata. I prosjektet ble det jobbet med standardisering, datafangst og utvikling av felles infrastruktur for havnedata. Videre fremover er det behov for å gjennomføre kartlegging i flere havner samt videreutvikling av standardene og datamodellene. |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet  | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                        | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Kartlegging i havner | Undersøke muligheter for å få på plass finansieringsmodeller for videre kartlegging i havner i Norge. | 01/2021 – 12/2021         | Kartverket, Kystverket             |

| Tittel på aktivitet                       | Beskrivelse, mål for aktivitet                                               | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                                           | Gjennomføre kartleggingsprosjekter i havner hvor det er sikret finansiering. |                           |                                    |
| Standardiseringsarbeid for havnedata      | Videreutvikle standard og registreringsinstruks for havnedata                | 01/2021 – 12/2021         | Kartverket, Kystverket             |
| Infrastruktur og datamodell for havnedata | Videreutvikle infrastruktur og datamodell for havnedata                      | 01/2021 – 12/2021         | Kartverket, Kystverket             |

## Tiltak 47 – Nasjonal hydrografisk infrastruktur – marine geodata - forvaltning og formidling

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>Nasjonal hydrografisk infrastruktur – marine geodata - forvaltning og formidling (Nautilus)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kontaktperson          | John Kåre Klippen, <a href="mailto:JohnKare.Klippen@kartverket.no">JohnKare.Klippen@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Varighet – tidsperiode | 2020-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mål som understøttes   | 1.1, 1.2,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Formålet med tiltaket er å kunne møte brukerbehovene for dybdedata og navigasjonsdata samt å sikre en bred og effektiv formidling av marine geodata. Dette gjøres gjennom å:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablere en ny nasjonal infrastruktur for hydrografiske og høyoppløste data</li> <li>- Felles forvaltning og formidling av dybdedata</li> <li>- Mottaksordning for eksternt innsamlede data</li> <li>- Støtte for nye nasjonale og internasjonale standarder</li> <li>- Håndtering av data i hht nytt graderingsregime</li> <li>- Innovasjon og automasjon av prosesser, og andre effektiviseringstiltak</li> <li>- Effektiv tilgjengeliggjøring av produkter til alle brukertyper/-kategorier</li> <li>- Tilby høyoppløselige spesialprodukter til beredskap, næringsliv mv</li> </ul> <p>Tiltaket vil føre til en rekke positive virkninger, som økt kunnskapsbasert forvaltning, økt sikkerhet til sjøs, i kystsonene og i havnene, bedre beredskap, effektivisering og økt digital samhandling.</p> |
| Gjennomføring          | 2020 -2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Supplerende info       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Tiltak 48 – Digital KSU - Kart over mulige fremtidige nettutbygginger

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                 | <b>Digital KSU - Kart over mulige fremtidige nettutbygginger</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ansvarlig etat         | Norges Vassdrag og energidirektorat (NVE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Medvirkende            | Statnett, diverse regionale nettselskap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kontaktperson          | Rakel Holt – <a href="mailto:rauh@nve.no">rauh@nve.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Varighet – tidsperiode | 2020 (forprosjekt). 2021-... (hovedprosjekt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Mål som understøttes   | Delmål 2, Delmål 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Del inn i 3:</p> <p>Prosjektet søker å oppnå at nettselskaper deler informasjon om sin utrednings- og prosjektportefølje fortløpende, i tråd med bransjefelles informasjonsmodell. Porteføljen skal dekke alle nettanleggsprosjekt i regional- og transmisjonsnettet. Data skal illustreres i kart sammen med nøkkelinformasjon og status for fremdrift.</p> <p>Det er et mål at alle nettanleggsprosjekt skal være synlig i kartverktøyet etter sommeren 2022.</p>                                                                                                                                                                |
| Gjennomføring          | Prosjektet ønsker å spesifisere en bransjefelles standard for utveksling av informasjon basert på internasjonalt utviklede standarder; Common Information Model (CIM) for grid model exchange, og Common Information Model (CIM) for Market operations. Prosjektet ser på nødvendige utvidelser og tilpasninger av standarden for å dekke norske forhold.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Supplerende info       | <p>Forventede gevinster:</p> <p>Kartverktøyet vil blant annet bidra til koordinert utbygging av strømnettet, felles forståelse i samfunnet for endringer i kraftsystemet og gi grunnlag for behandling av søknader om konsesjon.</p> <p>Brukerorientering:</p> <p>Tiltaket er brukerorientert. Tiltaket er definert ut fra en analyse av brukerbehovene til konsesjonsbehandlere i NVE og nettplanleggere i Statnett og regionale nettselskap.</p> <p>Forankring:</p> <p>Tiltaket er forankret i NVE, og i bransjeinitiativet DIGIN (eid av Energi Norge) <a href="https://digin.digiunity.com/">https://digin.digiunity.com/</a></p> |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet          | Beskrivelse, mål for aktivitet                                      | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Informasjonsmodell Versjon 1 | Utviklet versjon 1 CIMprofil for utrednings- og prosjektportefølje. | 01.12.2020-01.02.2021     | NVE, DIGIN                         |

| Tittel på aktivitet          | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                    | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Teknisk prototype            | Gjennomføre alternativstudie for teknisk løsning for registrering, lagring og overføring av datasett.                                                                             | 01.02.2021 – 01.08.2021   | NVE, DIGIN                         |
| Valg av teknisk løsning      | Velge teknisk løsning                                                                                                                                                             | 01.08.2021- 01.10.2021    | NVE, DIGIN                         |
| Gjennomføring                | Alle KSU-ansvarlige nettselskap rapporterer sin portefølje i hht CIM informasjonsmodell (versjon 1)                                                                               | 01.10.2021- 01.07.2022    | NVE, DIGIN                         |
| Informasjonsmodell Versjon 2 | Informasjonsmodell utvidet til å omfatte ytterligere data (tekniske data, prognoser og areal- og miljø). Utrede mulighetene for å relatere nettkomponenter til eksisterende nett. | 01.02.2021- 01.12.2021    | NVE, DIGIN                         |

## Tiltak 49 – Varmekart

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel                 | <b>Varmekart</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ansvarlig etat         | Norges Vassdrag og energidirektorat (NVE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Medvirkende            | Norsk Fjernvarmeforening, industriaktører, datasenteraktører, kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kontaktperson          | Ingrid H. Magnussen, NVE, <a href="mailto:ihm@nve.no">ihm@nve.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Varighet – tidsperiode | 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | Delmål 2, Delmål 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>NVE har etablert et varmekart som skal vise etterspørsel etter varme + tilbud av varme.</p> <p>Etterspørsel av varme: Med varme menes her oppvarming av bygg, tappevann og prosessvarme for industrien. Vi har antatt at etterspørsel etter oppvarming bygg kan representeres gjennom befolkningstetthet. Dersom kartverket har forslag til andre måter å utlede etterspørsel etter varme tar vi gjerne innspill på det.</p> <p>Tilbud av varme: Vi har etablert flere kartlag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konesjongsgrenser fjernvarme, inkludert informasjon om installert effekt og produksjon</li> <li>• Datasentre (spillvarme)</li> <li>• Avfallsforbrenningsanlegg (spillvarme)</li> <li>• Industribedrifter som potensielt har spillvarme.</li> </ul> |
| Gjennomføring          | <p>Etablering av varmekart.</p> <p>Basert på informasjon om spillvarmekilder (datasentre, industri, avfallsforbrenning), befolkning, konsesjonsområder fjernvarme (med installert</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel           | <b>Varmekart</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ansvarlig etat   | <i>Norges Vassdrag og energidirektorat (NVE)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | effekt og produksjon). Informasjon er vasket, sortert og allerede brukt som underlag for betaversjon av kartet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Supplerende info | <p>Forventede gevinster:</p> <p>Kartverktøyet vil gi muligheter for bedre ressursutnyttelse av varme, gjennom synliggjøring av tilbud og etterspørsel.</p> <p>Kartverktøyet vil blant annet bidra til mer oppmerksomhet rundt varmeressurser, peke på muligheter for å utnytte eksisterende ressurser, gi mer koordinert utbygging av strømmettet, og gi grunnlag for behandling av søknader om fjernvarmekonsesjon. Etablering av nasjonalt varmekart er et krav gjennom EU's energieffektiviseringsdirektiv.</p> <p>Brukerorientering:</p> <p>Tiltaket er brukerorientert. Flere interesseparter har vært involvert i arbeidet.</p> <p>Forankring:</p> <p>Tiltaket er forankret i NVE.</p> |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                            | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                           | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Identifisere og involvere relevante parter.    | Avklare hvilke parter som skal involveres i oppdatert versjon av kartet. Involvere, forankre. Involverer og etablerer felles forståelse. | 1/2021-2/2021             | NVE, fjernvarmeforeningen, industriaktører, datasentre, kartverket (?) mv, |
| Identifisere datakilder.                       | Avklare hvilke datakilder som skal brukes                                                                                                | 1/2021-2/2021             | NVE, fjernvarmeforeningen, industriaktører, datasentre, mv                 |
| Etablere datakilder og arkitektur og prosesser | Etablere datakilder og arkitektur og prosesser, inkludert vedlikehold, oppdateringer                                                     | 2/2021-3/2021             | NVE,                                                                       |
| Kart etablert og testet                        | Kart og underliggende database ferdig bygget og testet                                                                                   | 2/2021-5/2021             | NVE,                                                                       |
| Kart lansert                                   | Kart lansert.                                                                                                                            | 5/2021-6/2021             | NVE                                                                        |
|                                                |                                                                                                                                          |                           |                                                                            |

## Tiltak 50 – Arealanalyser – spørring om arealer, verdier og konsekvenser – samordnet tilbud

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>Arealanalyser – spørring om arealer, verdier og konsekvenser – samordnet tilbud for økt bruk</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Medvirkende            | NVE<br>NIBIO<br>Kystverket – Barents Watch<br>KS - Kommunenes sentralforbund<br>Artsdatabanken<br>Statsforvalteren i Rogaland<br>SSB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kontaktperson          | Arvid Lillethun, <a href="mailto:arvid.lillethun@kartverket.no">arvid.lillethun@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Varighet – tidsperiode | 2021-2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mål som understøttes   | 1.2, 1.3, 2.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Informasjon i beslutningsprosesser er i stor grad basert på geografisk informasjon. Arealanalyser og spørringer etableres gjennom ulike web-løsninger, både av det offentlige selv og av systemleverandører. Det lanseres raskt løsninger som web-løsninger. Det er tversgående utfordringer knytte til arealanalyser av ulike slag, som eiendomsanalyser, DOK-analyser, befolkningsanalyser, klimaanalyser;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Godt tilbud: Målet er å få det godt tilbud av arealanalyser som tilbys fra de ulike sektormyndighetene.</li> <li>• Lese fra kjente kilder: Arealanalysene må ha en felles organisering og lese fra kjente kilder for at de skal fungere sammen.</li> <li>• Standardisert API: Det bør være ens måte å organisere spørringer og standardisert felles API slik at arealanalysen enkelt kan aktiveres i ulike brukerverktøy – i kommuner, hos konsulenter, i plan- og byggesøkerløsninger mv.</li> </ul> <p>Hovedfokus vil være analyser av tema miljø og samfunnssikkerhet i arealplanlegging og byggesak.</p> <p>Tiltaket bringer aktører sammen, med mål å samordne, etablere status, piloter og etter hvert samordnede driftstjeneste for arealanalyser. Flere av aktørene har allerede pågående aktivitet på feltet.</p> |
| Gjennomføring          | <p>Prosjektet tar sikte på å beskrive status, identifisere utfordringer, skissere løsninger og, dersom det er tilgjengelige midler/ressurser, gjennomføre piloter knyttet til en rekke emner;</p> <p>Statusoversikt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I dag har vi ikke en god oversikt over hvem som etablerer arealanalyser, hvilke analyser som er etterspurt, hvilken metode de benytter, hvilke datasett som brukes og hvordan data leses inn for å sikre oppdaterte data. Det er ønskelig med aktivitet for å få fram slik oversikt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak | <b>Arealanalyser – spørring om arealer, verdier og konsekvenser – samordnet tilbud for økt bruk</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ansvarlig etat   | <i>Kartverket</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | <p>Riktig og trygg bruk?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommuner spør om det er god nok sikkerhet for at det er de mest oppdaterte data som ligger inn og om systemleverandører bruker data på rette måten.</li> </ul> <p>Brukerkrav til spørre-arealanalysetjenester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utvikle god dokumentasjon og dialog med brukere om arealanalyser</li> <li>- Prioritere hvilke input og spørringer som er viktige å kvalitetsheve</li> </ul> <p>Gyldighets-areal?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dekningsdata er vesentlig for å få gjøre analyser kun der kvalitetsdekning foreligger. Det er derfor vesentlig med fullstendighetsdekningskart- bl.a. for DOK</li> </ul> <p>Skal det utvikles nasjonale fellestjenester for arealanalyser mv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flere tar til orde for å få orden i tilbudet gjennom samordnet felles tilbud, bl.a. kommunene</li> <li>- Er det ok at en offentlig etat leverer analyse-løsninger over andres data?</li> </ul> <p>Lese mot kilden – oppdaterte, autoritative data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mange bygger nå sine analysetjenester på ikke dokumenterte kilde-data.</li> </ul> <p>Leverer api'er –ikke bare applikasjoner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitaliseringsstrategien og digitaliseringsrundskriv påpeker at en i større grad skal levere via API'er slik at andre også kan bygge spørringer inn i andre løsninger. I dag bygges arealanalysene inn i applikasjoner, og ikke i api'er.</li> </ul> |
| Supplerende info | <p>Forventede gevinster:</p> <p>Forventede gevinster vil være bedre beslutninger, spart tid og ressursbruk ved saksbehandling, raskere og rimeligere avklaring for utbygger/forslagsstiller.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| <b>Aktivitet</b>                            | <b>Beskrivelse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Etat</b>    | <b>Tidsplan<br/>Innen<br/>utgangen</b> |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------|
| Konseptutvikling<br>Fellesaktivitet -       | Diskusjonsforum og løfte fram felles problemstillinger – oppsummere utfordringer som legges fram for samordningsgruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fra web-løsinger til API</li> <li>- Fra kopidata til live data.</li> <li>- Bruke autoritative data</li> <li>- Fra duplisering til nasjonale fellesløsninger</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 | Kartverket     | 2021-2022                              |
| Behov i kommuner og fylker                  | Avklaring av behov, status og utfordringer. Kontaktperson Kristin Tandberg.<br><a href="mailto:Kristin.Tandberg@asker.kommune.no">Kristin.Tandberg@asker.kommune.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KS og Kommuner | 2021                                   |
| Behov i nasjonale etater                    | Avklaring av behov, status og utfordringer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Etater         | 2021                                   |
| Dokumentasjon eksisterende enkeltløsninger: | <b>Arealrapport i Kilden:</b><br>Forenklingstiltak for næringen og forvaltningen- analyserer hvis en bygger ned. Tove Vaaje-Kolstad: <a href="mailto:tove.vaaje-kolstad@nibio.no">tove.vaaje-kolstad@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NIBIO          | 2021                                   |
|                                             | <b>Arealrapport Stormflo:</b><br>Kartverkets stormflo-løsning - teller opp hus, veg osv. Oda Ravndal<br><a href="mailto:oda.ravndal@kartverket.no">oda.ravndal@kartverket.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kartverket     | 2021                                   |
|                                             | <b>Arealrapport – NVE:</b><br>NVE har etablert en rapportgenerator som analyserer skred og flomområder og teller opp effekter for hus, veg osv. Fra applikasjon til dokumentert API. Ivar Peereboom<br><a href="mailto:iope@nve.no">iope@nve.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NVE            | 2021                                   |
|                                             | <b>NVEs automatiske innspill til reguleringsplaner</b><br>NVE henter ned nye planområder fra nasjonal kopi av kommunale planregistre, og kjører overlayanalyse mot kart knyttet til vassdrag, flom, skred og energi. Analyseresultatene danner så grunnlag for automatisk generert rapport. Rapporten angir hvilke kartlagte interesser som kan bli berørt av planarbeidet, og tydeliggjør NVEs forventninger til hvordan disse interessene ivaretas.<br>Lars Ove Giske ( <a href="mailto:log@nve.no">log@nve.no</a> ), Ivar Peereboom ( <a href="mailto:iope@nve.no">iope@nve.no</a> ) | NVE            | 2021                                   |
|                                             | <b>Klimabasert arealrapport:</b><br>Klimagass-effekter skal gjøres av kommuner, det finnes ikke verktøy. Kan laste inn regplangrense eller fritt valgt areal. Hvilke effekter 10 år og 20 år. NIBIO utvikler et system – arealrapport. Hildegunn Norheim: <a href="mailto:Hildegunn.norheim@nibio.no">Hildegunn.norheim@nibio.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                    | NIBIO          | 2022                                   |
|                                             | <b>Temakart Rogaland:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fylkesmannen   | 2021                                   |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |      |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
|                                                  | <p>Webløsning med innlogging som brukes av mange kommuner. Arealanalyse, eiendomsspørringer mv</p> <p>Bidrar med info om løsning og utfordringer.</p> <p>Sigbjørn Wik</p> <p><a href="mailto:Sigbjorn.Wik@kartverket.no">Sigbjorn.Wik@kartverket.no</a></p>                     | Rogaland                              |      |
|                                                  | <p><b>Systemleverandører</b></p> <p>De ulike systemleverandører har løsninger. Firmaene skal bidra med kunnskap om systemene inn i arbeidet</p>                                                                                                                                 | Norkart, Norconsult, Geodata, Avinett | 2021 |
|                                                  | <p><b>Økologisk grunnkart:</b></p> <p>Arealanalyser og areal-objektspørringer – direktekoblinger osv. Utfordringer, gode ideer, behov. Øyvind Bonesrønning.</p> <p><a href="mailto:oyvind.bonesronning@artsdatabanken.no">oyvind.bonesronning@artsdatabanken.no</a></p>         | Artsdata-banken                       | 2021 |
|                                                  | <p><b>Arealverktøyet - havforvaltning:</b></p> <p>Arealanalyser og areal-objektspørringer – direktekoblinger osv. Utfordringer, gode ideer, behov. Gjermund Hartviksen.</p> <p><a href="mailto:gjermund.hartviksen@barentswatch.no">gjermund.hartviksen@barentswatch.no</a></p> | Barents Watch                         | 2021 |
|                                                  | <p><b>Arealprofiler:</b></p> <p>Oppdrag fra KMD på arealprofiler for kommunene - Asker erfaringer? Utfordringer, gode ideer, behov, samvirke</p>                                                                                                                                | SSB                                   | 2021 |
| TEKISK: SAMORDNET SPØRRING: Behov og løsninger   | Avklare typer spørringer- punkt, areal, buffer – harmonisering mot felles standardisert tilbud                                                                                                                                                                                  | Etater                                | 2021 |
| TEKNISK: SAMORDNET SVAR: Behov og løsninger      | Det kan være oversikter og tekst om konkrete miljøverdier, naturfarer, infrastruktur og pekere mot lovgivning, og veiledning. Det kan genere brev, figurer mv                                                                                                                   | Etater                                | 2021 |
| TEKNISK: TEKNISK –API - KODE: Behov og løsninger | Ulike aktører har fram til nå etablert ulike tekniske ordninger for transaksjon av spørringer. Utrede alternative sentrale og desentraliserte spørringer - mot fagetatene. For å få opp bruken i kommuner mv skal det utvikles /defineres standardisert API                     | Etater                                | 2021 |
| TEKNISK: Pilot                                   | <p><b>Etablere api over stormflo</b></p> <p>Vil gi erfaringer hos tilbyder og mottaker</p>                                                                                                                                                                                      | Kartverket                            | 2021 |

## Tiltak 51 – Effektiv nasjonal løsning for å samle og forvalte stedfestede data

### Overordnet informasjon

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ansvarlig etat         | Kartverket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Medvirkende            | Kommuner, Geovekst, systemleverandører, aktuelle dataeiere/sektormyndigheter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kontaktperson          | Anne Guro Nøkleby, <a href="mailto:Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no">Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no</a> (systemeier)<br>Nils Ivar Nes, <a href="mailto:nils.ivar.nes@kartverket.no">nils.ivar.nes@kartverket.no</a> (systemansvarlig)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Varighet – tidsperiode | 1/2018 – 12/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mål som understøttes   | 2.2 - Det er etablert fellesløsninger for lagring og forvaltning av geografisk informasjon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>Innføring av Sentral FKB har på en kostnadseffektiv måte gitt store gevinster i form av ferske og homogene data tilgjengelig for alle brukere. Ved å videreutvikle dette forvaltningskonseptet til å møte nye krav for FKB-data og samtidig ta det i bruk også for andre datasett kan gevinstene forsterkes.</p> <p>TILTAK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortsatt satse på SentralFKB-konseptet (reinnføre NGIS-begrepet?) - et modellbasert forvaltningssystem der dataene oppdateres inn i en sentral base gjennom åpne API-er direkte fra der dataene fanges/skapes.</li> <li>• Ta i bruk forvaltningskonseptet som en foretrukket alternativ også for andre datasett enn FKB og med andre dataeiere enn Kartverket/Geovekst.</li> <li>• Involvere nye aktører og brukere i forvaltningskonseptet der brukerundersøkelser, brukerreiser og gevinstrealisering skal styre utviklingen.</li> <li>• Tilrettelegge løsningen for nye datafangstkilder og kanaler med mål om nær sanntidsoppdatering av FKB og andre relevante data.</li> <li>• Støtte nye tekniske og funksjonelle krav, slik at forvaltningskonseptet bidrar til å effektivisere, automatisere og heve kvaliteten i aktuelle verdikjeder og økosystemer.</li> <li>• Videreutvikle forvaltningskonseptet mot topografisk og tematisk 3D objektforvaltning som en viktig komponent i den nasjonale geografiske infrastrukturen.</li> </ul> |
| Gjennomføring          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Supplerende info       | <Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                                                                 | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Øke antall kommuner samt regionale og statlige aktører som oppdaterer SFKB direkte. | <p>Sentral FKB skal levere oppdaterte data fra ALLE landets kommuner.</p> <p>Oppdateringen skal fortrinnsvis skje der endringen fanges opp. I tillegg til</p> | 1/2021->12/2021           | Kartverket, kommunene              |

| Tittel på aktivitet                                                                                       | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | oppdateringer fra kommunene vil det i 2021 bli fokusert på å få inn data fra samferdselsetatene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | Nye Veier, Statens vegvesen, fylkeskommunene                |
| Øke antall aktører som oppdaterer SFKB kontinuerlig                                                       | Oppdateringer bør skje mest mulig direkte fra der endringen oppstår og direkte inn i basen. Flest mulig parter bør oppdatere direkte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1/2021 – 12/2021          | Kommuner, energibedrifter, Statens vegvesen, fylkeskommuner |
| Øke bruken av NGIS Open-API i flere klienter og løsninger.                                                | Nytt API muliggjør en langt enklere realisering av løsninger for oppdatering av geodata. NGIS-OpenAPI skal videreutvikles slik at flere aktører enkelt kan lage nye klienter. Dette vil gjøre det mulig å oppdatere data direkte fra flere typer nye arbeidsprosesser.                                                                                                                                                                                      | 1/2021 – 12/2021          | Kartverket                                                  |
| Utnytte innbyggere (allmenheten) til forbedring av stedfestede data.                                      | Utrede og tilrettelegge for brukerbasert datafangst inn i konseptet. Behov for å se nærmere på en redaktør-tjeneste for å håndtere innmeldinger, inkluderer en redaktørrolle. Lage løsning for redaktør-funksjonalitet og pilotere denne på utvalgte datasett.<br><br><i>Aktiviteten må samkjøres med overlappende aktiviteter i - Tiltak 16 – «Utnytte publikumsbasert datafangst»</i>                                                                     | 1/2021 – 12/2021          | Kartverket, Geovekstforum, KS                               |
| Utarbeide en langsiktig plan for teknisk videreføring og videreutvikling av forvaltningskonseptet         | Evaluer de ulike komponentene som inngår i dagens tekniske løsning og vurderer utviklingsbehov på kortere og lengre sikt.<br><br>På kort sikt vil revisjon av FKB stille en del ny krav til løsningen, blant annet håndtering av 3D.                                                                                                                                                                                                                        | 1/2021 – 12/2021          | SFKB styringsgruppe, Kartverket                             |
| Videreutvikle NGIS-konseptet for forvaltning på tre nivåer for effektivt å samle og dele stedfestede data | Åpne for forvaltning av kart- og geodata på ulike nivåer -A-B-C-data (etter modell fra det danske KV):<br><br><b>A – Autoritative/nasjonale data</b><br>Geodata med homogen nasjonal dekning og etablert forvaltningsopplegg. Disse dataene har en klart definert dataeier som setter krav til dataene og følger opp forvaltningsopplegget.<br><br>Benyttes til:<br>- FKB-data<br>- Administrative enheter<br>- Plandata (kopi)<br><br>Mulige bruksområder: | 1/2021 – 12/2021          | Kartverket, KS, aktuelle fagetater                          |

| Tittel på aktivitet | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tidsrom for gjennomføring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Andre nasjonale datasett som fordrer oppdatering fra flere aktører (eks kommunene)?</li> </ul> <p><b>B - «Ikke-autoritative geodata»</b><br/>Geodata med en etablert data modell, men uten noen overordnet dataeier som setter krav til dataene eller forvaltningsopplegget.</p> <p>KV godkjenner metodikken/standardiseringen, samt tilbyr forvaltningskonseptet.</p> <p>Benyttes til:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Havnedata</li> <li>- Tilgjengelighetsdata</li> <li>- Turruter</li> <li>- POI (point of interest)</li> </ul> <p>Kandidater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunale og regionale tema data</li> <li>- Lokale DOK-data</li> </ul> <p><b>C – Brukerstyrte data – behov for denne?</b><br/>Lavere krav til tjenestekvalitet, men stort behov fra brukersiden for en strukturering og tilgang til dataene. KV som inkubator/fødselshjelper for å dekke nye behov. Brukerne har selv editeringsansvaret, og er også i praksis dataeiere. KV bidrar med et minimum av standardisering.</p> |                           |                                    |



## Tiltak 52 – Deling av åpne data fra mineralforvaltningen

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>Deling av åpne data fra mineralforvaltningen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ansvarlig etat         | Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontaktperson          | Askild Olsen, <a href="mailto:Askild.Olsen@dirmin.no">Askild.Olsen@dirmin.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Varighet – tidsperiode | 2020 - 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mål som understøttes   | 1.3 Geografisk informasjon innsamlet etter offentlige krav er tilgjengelig i infrastrukturen<br>1.6 Infrastrukturen skal som hovedregel være basert på åpne data<br>3.1 Det er et godt samspill og samarbeid på tvers i offentlig sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>DMF har data om pågående og historisk mineralutvinning, og en rekke rapporter over hvor det har vært letevirksomhet og hvilke resultater dette har gitt.</p> <p>DMF ønsker å dele disse dataene via egne kart, som tjenester, DOK-datasett og som ordinære tjenester for data-delning, f.eks. nedlastbar fil.</p> <p>Som datasettleverandør har DMF i dag kun DOK-datasettet for Bergrettigheter tilgjengelig via Geonorge. DMF har flere datasett som etterhvert vil være aktuelle kandidater til DOK-datasett eller nedlastbare datasett, og vi ser for oss å ta en mer aktiv rolle som datasettleverandør i tiden framover.</p>                          |
| Gjennomføring          | <p>«Orden i eget hus» er en forutsetning for en god datadeling. DMF er i gang med denne prosessen, med både oversikt og teknisk tilgang på nye og gamle data.</p> <p>Datasett som skal deles må kvalitetssikres, og gamle data må få et nytt hjem internt, da disse oftest ligger lite tilgjengelig på gamle formater eller i gamle tjenester.</p> <p>De resulterende datasettene må så distribueres til geonorge.no (som geodata) og via data.norge.no (uten geodata)</p>                                                                                                                                                                                     |
| Supplerende info       | <p>Mål - hva vil en oppnå – gevinster;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data med nytte for forvaltningen blir lett tilgjengelig via kjente distribusjonskanaler, og ikke bare via DMFs egne karttjenester.</li> <li>• Videre kan data lastes ned av f.eks. prospekterende som kan bruke data i sin egen letevirksomhet.</li> </ul> <p>Brukerorientering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DMF får flere forespørsler om tilgang på data. Ofte har ikke de som etterspør data tilgang på verktøy eller kunnskap for å prosessere geodata. Behovet for å gjøre data tilgjengelig på nedlastbar form er derfor godt begrunnet.</li> </ul> |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                  | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                              | Tidsrom for gjennom-føring    | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Kartlegging av egne data og systemer | Få orden i eget hus. Etablere datakatalog.                                                                                                  | K4 2020 – K2 2021             | DMF                                |
| Identifisere datasett for deling     | Få en prioritert liste over datasett som har kjent interesse for forvaltning, næringsliv og allmennhet.<br><br>Videre kartlegging av behov. | K1 2021 – K2 2021<br><br>2022 | DMF                                |
| Etablere enkel dataplattform         | Prinsipper fra konseptet «dataplattform» vil gjøre det enklere å prosessere egne data og klargjøre disse for deling.                        | K2 2021 – K4 2021             | DMF                                |
| Kvalitetssikring av data             | Etablere et system for kvalitetssikring, godkjenning og publisering av data som skal deles.                                                 | K3 2021                       | DMF                                |
| Grensesnitt for deling               | I dag deles data som WMS/WFS via proprietær ArcGIS-server. Data må deles via en åpen plattform, både som geodata og nedlastbar fil.         | K4 2021                       | DMF                                |
| Oppfylle formelle krav               | Formalia som følger med deling av DOK-datasett må på plass, f. eks. produktbeskrivelse og tilgjengelighet i tid på tjenester.               | K4 2021                       | DMF                                |

## Tiltak 53 – Bruk av åpne data- brukervennlig beslutningsstøtte

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>Bruk av åpne data – brukervennlig beslutningsstøtte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ansvarlig etat         | Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Medvirkende            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kontaktperson          | Askild Olsen, <a href="mailto:Askild.Olsen@dirmin.no">Askild.Olsen@dirmin.no</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Varighet – tidsperiode | 2020 – 2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mål som understøttes   | <p>2.1 Geonorge sikrer effektiv dataflyt mellom sektorer og nivåer</p> <p>2.2 Det er etablert fellesløsninger for lagring og forvaltning av geografisk informasjon</p> <p>2.5 Stordata-teknologi skal kunne benyttes for å oppnå mer kunnskap</p> <p>2.7 Den geografiske infrastrukturen er tilrettelagt for håndtering av prosesserte data</p> <p>3.5 Kompetanse om geografisk informasjon og tilhørende løsninger er utbredt</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Beskrivelse av tiltak  | <p>DMF har en egenutviklet kartløsning basert på fri programvare som viser aktuelle geodata for publikum og intern saksbehandling.</p> <p>Tyngre bruk og analyser foregår nå gjennom bruk av proprietære løsninger fra ArcGIS, samt sporadisk bruk av QGIS.</p> <p>Dette har gitt oss erfaring med bruk av datasett, tjenester og API via Geonorge sine løsninger.</p> <p>På slutten av 2019 lanserte DMF digitalt søknadsskjema for driftskonsesjon, der det utføres en maskinell forhåndsanalyse av det omsøkte området mot et utvalg av hensynsdatasett. Søker får da informasjon om det som angår søknadsbehandlingen, mens området tegnes og før søknaden sendes inn.</p> <p>I 2020 - 2022 utvikles et tilhørende verktøy for saksbehandling av disse konsesjonssøknadene, med et mer omfattende datasett og et større utvalg analyser og visualiseringer.</p> |
| Gjennomføring          | <p>DMFs interne kartløsning må videreutvikles og det må bli enklere å oppdatere og kvalitetssikre tilgjengelige kartlag.</p> <p>Hvilke datasett som er aktuelle ved saksbehandling må identifiseres: Datasett som er tilgjengelig via Geonorges «klient for massiv nedlasting» hentes derfra - øvrige datasett må hentes fra andre kilder. Data må så inn i en felles database der det kan utføres analyse på tvers av de ulike datakildene.</p> <p>Kunnskap om hva de enkelte kildene og deres data betyr må etableres og distribueres til saksbehandlerne.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Supplerende info       | <p>Mål - hva vil en oppnå – gevinster;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saksbehandlere får tilgang på oppdaterte og kvalitetssikrede kart, samt beslutningsstøtte for hver enkel konsesjonssøknad med spesifisering av hvilke hensyn som må tas, samt hva de betyr.</li> </ul> <p>Brukerorientering;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiltaket er en del av prosjektet «Digital konsesjonsbehandling», støttet av Digitaliseringsdirektoratets medfinansieringsordning.</li> <li>Søknad, gevinstrealiseringsplan og gjennomføring har sterkt fokus på innsiktsarbeid, brukerorientering og analyse av brukerbehov.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |

**Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)**

| Tittel på aktivitet                                                              | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                                                                                                                           | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Fase ut ArcGIS som distribusjonsplattform og erstatte med åpne løsninger         | I dag brukes proprietære ArcGIS-verktøy for distribusjon av data, samt enkle og avanserte analyser.<br><br>I tillegg til DMFs egenutviklede kartløsning må også kunnskap om bruk av åpne verktøy og plattformer etableres i organisasjonen, spesielt for enkle analyser. | K4 2020 – K4 2021          | DMF                                |
| Identifisere og prioritere datasett som er aktuelle for saksbehandling i DMF     | Bygge videre på erfaringene fra digital konsesjonssøknad og tidlig konfliktanalyse av området.                                                                                                                                                                           | K1 2021 – K3 2021          | DMF                                |
| Etablere enkel dataplattform for analyse                                         | Beslutningsstøtte for saksbehandlere vedørende forhold som berører området som er under behandling.                                                                                                                                                                      | K3 2021 - 2022             | DMF                                |
| Enklere oppdatering og tilgjengeliggjøring av kartlag i egenutviklet kartløsning | Enklere og mer relevant tilgang på oppdaterte kartlag.                                                                                                                                                                                                                   | K1 2022                    | DMF                                |

**Tiltak 54 – Gruvesikringsregister med publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring**

|                        |                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak       | <b>Gruvesikringsregister med publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring</b>                                       |
| Ansvarlig etat         | Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF)                                               |
| Medvirkende            |                                                                                                                       |
| Kontaktperson          | Askild Olsen, <a href="mailto:Askild.Olsen@dirmin.no">Askild.Olsen@dirmin.no</a>                                      |
| Varighet – tidsperiode | 2020 - 2021                                                                                                           |
| Mål som understøttes   | 1.7 Data fra publikum benyttes der dette er hensiktsmessig<br>2.4 Effektivisering av datafangsten til infrastrukturen |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tittel på tiltak      | <b>Gruvesikringsregister med publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beskrivelse av tiltak | I 2020-2021 videreutvikles gruvesikringsregisteret med tilhørende aktsomhetskart med mulighet for å utnytte publikumsbasert datafangst og kvalitetssikring.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gjennomføring         | Løsningen bygges etter «low-code/no-code», med bruk av Drupal og tilhørende geodata-håndtering og innebygget kart-løsning med tegnefunksjonalitet.<br><br>Slik håper DMF å kunne effektivisere utvikling av datafangst- og administrasjonsløsning for geodata, samtidig som man skaper et rikt, sikkert og moderne brukergrensesnitt.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Supplerende info      | Mål - hva vil en oppnå – gevinster; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et oppdatert gruvesikringsregister og tilhørende aktsomhetskart.</li> <li>• Rester etter gammel gruvevirksomhet kommer det ofte publikumsmeldinger på, f.eks. når sikringer forvitrer eller at nye åpninger oppstår som følge av sammenrasing. Håndtering av slike meldinger blir da enklere.</li> </ul> Brukerorientering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er foretatt grundig analyse av interne brukerbehov, og en delvis analyse av nytten for eksterne brukere.</li> </ul> |

#### Aktivitetsliste (tittel, beskrivelse, periode for gjennomføring, ansvarlig)

| Tittel på aktivitet                    | Beskrivelse, mål for aktivitet                                                                                                                                        | Tidsrom for gjennom-føring | Ansvarlig og deltagere i aktivitet |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Utvikle nytt gruvesikringsregister     | Moderne register over gamle gruver med integrerte verktøy for geodata                                                                                                 | 2018 – K1 2021             | DMF                                |
| Oppdatere aktsomhetskart               | Dagens aktsomhetskart er statisk og basert på et øyeblikksbilde over kjente gamle gruveområder.<br>Et dynamisk aktsomhetskart viser bedre tilstanden i gruveområdene. | K2 2021                    | DMF                                |
| Rapporteringstjeneste for gruvesikring | Til rettelegge for publikumsassistert datafangst med tilhørende kvalitetssikring av rapporter                                                                         | K3 2021 – K4 2021          | DMF                                |