

HANDLINGSPLAN – UTKAST

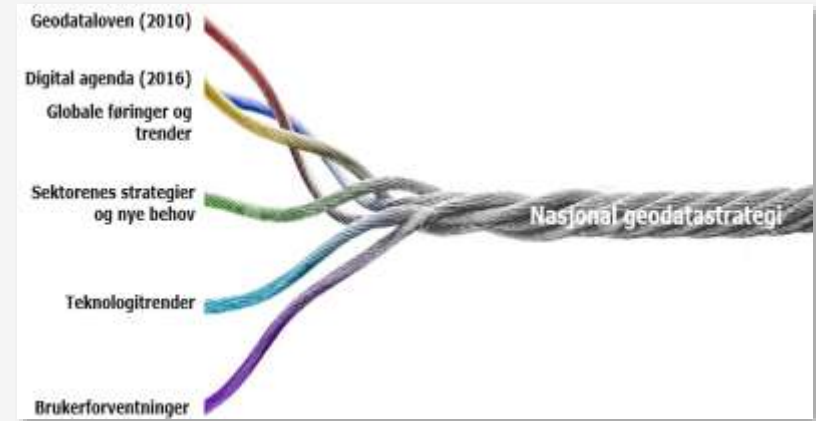
FELLES TILTAK FOR GJENNOMFØRING AV NASJONAL GEODATASTRATEGI

Handlingsplanen skal bidra til å oppnå geodatastrategiens mål, og adressere viktige utfordringer på geodataområdet. Den skal understøtte arbeidet knyttet til de sentrale samfunnsutfordringene, herunder digitaliseringen av offentlig sektor.

Tiltakene i planen bygger på målene i utkast til nasjonal geodatastrategi og er blitt utviklet av Samordningsgruppen for geografisk informasjon – i dialog med sentrale interessenter og aktører i geodatabransjen.

Handlingsplanen revideres en gang pr år. Foreliggende versjon er fra 13.2. 2019 **Utkast. Endelig utgave kommer 1.3.,2019**

Figurer og illustrasjoner er foreløpige.



PRIORITERTE TILTAK I FØRSTE VERSJON AV HANDLINGSPLANEN

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
1	IDENTIFISERE KJERNEDATASETT I INFRASTRUKTUREN	2019 - deretter løpende	Kartverket
2	KARTLEGGE BRUKERBEHOV OG DATATILGANG I PRIORITERTE ARBEIDSPROSESSER	2019 - 2020	Kartverket
3	HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)	2018 - 2019	KMD og Kartverket
4	ETABLERE PROGRAM FOR KVALITETSHEVING AV MATRIKKELEN	2018 -	Kartverket
5	HEVE KVALITETEN PÅ PLANDATA OG GI TILGANG TIL PLANREGISTER	2018 -	KMD og Kartverket
6	ETABLERE MARINE GRUNNKART I KYSTSONEN	2019 -	Kartverket, NGU, HI
7	UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORT-SYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTE OG SIKRERE TRANSPORT	2019 - 2020	Statens vegvesen
8	FULLFØRE NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL	2018 - 2022	KMD, Kartverket
9	UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (FKB)	2019 - 2020	Geovekst-samarbeidet
10	ETABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN	2019 - 2025	NGU
11	ETABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART	2018 - 2022	Miljødirektoratet
12	SIKRE GJENBRUK AV GEODATA INNSAMLET ETTER OFFENTLIGE KRAV	2019 - 2021	Statene vegvesen, NGU
13	UTNYTTE OPTISKE SATELLITTDATA - SENTINEL-2	2018 - 2021	Kartverket
14	DRIFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITTDATA	2018 - 2021	NGU

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
15	ETABLERE FELLES GEOGRAFISK SITUASJONSBILDE FOR KRISE OG BEREDSKAP	2018 - 2021	DSB
16	UTNYTTE PUBLIKUMSBASERT DATAFANGST	2019 - 2020	Kartverket
17	VIDEREUTVIKLE GEONORGE SOM PLATTFORM FOR NASJONAL TJENESTEBASERT INFRASTRUKTUR FOR GEOGRAFISKE DATA	Løpende	Kartverket
18	UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR TEKNOLOGISK SAMVIRKE	2018 - 2019	Kartverket
19	SAMORDNE OPPFØLGING AV INFORMASJONSSIKKERHET	2019 -	DIFI, DSB
20	UTVIKLE ET RAMMEVERK FOR BRUK OG FORVALTNING AV DYNAMISKE GEODATA	2018 - 2019	Meteorologisk institutt
21	ETABLERE EN FELLESLØSNING FOR LAGRING OG FORVALTNING AV DETALJERT GRUNNKART (FKB)	2018 -	Kartverket
22	LEGG TIL RETTE FOR BRUK AV 3D GEODATA	2019 - 2021	Kartverket
23	POSISJONSTJENESTER OG BAKENFORLIGGENDE GEODETISKE REFERANSESYSTEMER	2019 -	Kartverket
24	UTVIKLE FOU-STRATEGI OG ETABLERE ET FOU-PROGRAM FOR GEOGRAFISK INFORMASJON	2019 - 2021	NIBIO
25	STYRKE UTDANNING INNEN GEOGRAFISK INFORMASJON	2019 - 2021	Geoforum
26	UTVIKLE MODELLER FOR OFFENTLIG-PRIVAT SAMARBEID	2019 -	Kartverket, privat sektor
27	SYNLIGGJØRE GEVINSTER AV INVESTERINGENE I DEN GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN	2019 -	Norge digitalt-samarbeidet
28	UTVIKLE EN FINANSIERINGSMODELL FOR NASJONAL GEOGRAFISK INFRASTRUKTUR	2018 - 2019	KMD

TILTAK 1:

IDENTIFISERE KJERNEDATASETT I INFRASTRUKTUREN

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

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

Gjennomføring: 2019 -2020 – deretter løpende

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Aktører i offentlig og privat sektor

Delmål: 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2 ...



TILTAK 1: IDENTIFISERE KJERNEDATASETT I INFRASTRUKTUREN

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Arbeidsgruppe:	<ul style="list-style-type: none"> Gruppe med representanter fra etater. Skal bistå Kartverket i arbeidet. Arbeid med metodikker – gjennomføring – analyse. 	3/2019 – 12/2019	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket Arbeidsgruppe
Framtidsbehov:	<ul style="list-style-type: none"> Vurdering av forventede endringer som følge av digitalisering, samfunnsendringer og dermed forventede bruksendringer for geodata de neste 10-20-år Avklare hvordan analyse og resultater skal benyttes ved prioritering av tiltak i handlingsplanen. 	3/2019-7/2019	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket
Dokumentstudie	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentstudier av tidligere utførte kartlegginger av geodata brukerbehov i ulike sektorer, etater, prosesser. 	3/2019-09/2019	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket
Intervjustudie	<ul style="list-style-type: none"> Sektorvise intervjurunder; fokus på offentlige etater, men også kontakt med konsulentbransje mv 	5/2019-10/2019	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket
Rapport Fase 1: anbefalinger, tiltak	<ul style="list-style-type: none"> Oppsummering av funn, utfordringer, gap. Anbefalinger som bør påvirke strategisk prioritering av tiltak om kunnskapsgrunnlaget Metodikk for «kjøreregler» for prioritering 	12/2019	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket
Sektorvise analyser – Metodikk og forberedende arbeid	<ul style="list-style-type: none"> Bruke justert metodikk ut fra Landbruksdirektoratet som har/vil gjennomføre slike analyser for sine store ansvarsområder og arbeidsprosesser. 	8/2019-10/2019	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket
Sektorvise analyser – arbeidsprosesser	<ul style="list-style-type: none"> Etater selv gjennomfører noen slike analyser pr etat Velge 3-5 etater Velge 10-20 arbeidsprosesser 	11/2019-7/2020	<ul style="list-style-type: none"> Etater/ Sektorene
Rapport Fase 2: anbefalinger, tiltak	<ul style="list-style-type: none"> Oppsummering av funn, utfordringer, gap. Anbefalinger og strategiske forhold som bør påvirke prioritering av videre tiltak i hht geodatastrategien knyttet til kunnskapsgrunnlaget. 	11/2020	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket
Kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> Informasjon om funn, anbefalinger, møter med strategiske mottakere av resultater 	8/2019-12/2020	<ul style="list-style-type: none"> Kartverket Kommunik.gruppe

TILTAK 2: KARTLEGGE BRUKERBEHOV OG DATATILGANG I PRIORITERTE ARBEIDSPROSESSER

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

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



Gjennomføring: 2019-2020

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor

Delmål: 1.2, 1.1, 2.1, 3.2



TILTAK 3:

HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)

Tilrettelagte, relevante og kvalitetssikrede geodata skal understøtte prioriterte samfunnsprosesser i kommuner, på fylkesnivå og nasjonalt. En satsing i regi av nasjonale etater og kommuner som produserer prioriterte geodata er nødvendig for å dekke behovet. Det foreligger en omforent plan for dette arbeidet.

- Sikre et relevant og kvalitetssikret kunnskapsgrunnlag og bidra til økt bruk av dette. Kvaliteten heves gjennom å forbedre dekning, innhold og tilrettelegge for et klarere budskap.
- Tydeliggjøre bruksområdet for de ulike datasettene (nasjonal/kommunal saksbehandling) og bidra til økt bruk av disse.
- Utvikle gode rutiner for utveksling av data mellom forvaltningsnivåer og gjøre lokale data mer tilgjengelige.



Gjennomføring: 2019-2021

Ansvarlig: KMD og Kartverket

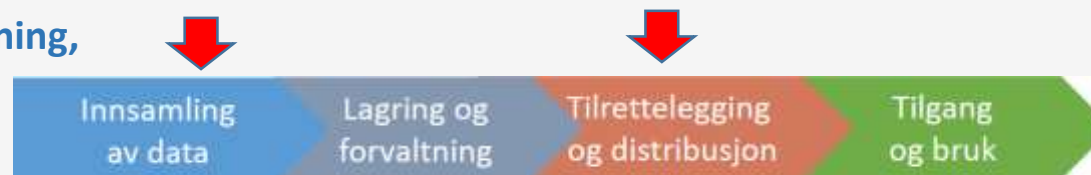
Medvirkende: Avinor, BaneNor, Dir for mineralforvaltning,

DSB, Fiskeridir, Forsvarsbygg, Havforskningsinst,

Kystverket, Landbruksdir, Miljødir, NGU, NVE, NIBIO,

Riksantikvaren, SVV, Statnett, SSB

Delmål: 1.1 1.2, 2.1, 3.1, 3.2



TILTAK 3:

HEVE KVALITETEN PÅ DET OFFENTLIGE KARTGRUNNLAGET (DOK)

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Bedre tilgang og teknisk kvalitet	<ul style="list-style-type: none">• Sette opp distribusjonsløyper og oppfylle DOK-krav.	1/2014-12/2021	<ul style="list-style-type: none">• Etatene
Dekningskart	<ul style="list-style-type: none">• Metode• Etablere dekningskart som viser fullstendighet• Samordnet distribusjon	2/2019-01/2021	<ul style="list-style-type: none">• Kartverket• Etatene
Forbedret kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none">• Forbedre kommunikasjon med brukeren gjennom metadata, produktsider og spesifikasjoner.	1/2014-12/2021	<ul style="list-style-type: none">• Etatene
Oppfølging tiltaksplan for forbedring av DOK	<ul style="list-style-type: none">• Følge opp etatenes fremdrift• Tilrettelegge for årlig rullering av planen	8/2018-12/2020	Kartverket
Oppfølging tiltaksplan for forbedring av DOK	<ul style="list-style-type: none">• Gjennomføre planlagte forbedringstiltak som beskrevet i Tiltaksplan for forbedring av det offentlige kartgrunnlaget (DOK). Årlig rullering.	8/2018-12/2020	Alle DOK-ansvarlige etater
Integrere lokale data i DOK	<ul style="list-style-type: none">• Bevisstgjøre kommuner om viktigheten av å dele sine data i infrastrukturen• Avholde workshops for innlegging av DOK-data i Geonorge	1/2019-12/2021	Kartverket, kommunene
Registrere lokale data i nasjonale baser	<ul style="list-style-type: none">• Tilrettelegge for at kommuner som sitter på geodata skal kunne levere disse inn til en nasjonal base, der dette er mulig• Avholde workshops for innlegging av data i nasjonale baser• Utrede muligheten for sentral lagring og forvaltning av temadata gjennom for eksempel Geonorge	1/2019-21/2021	<ul style="list-style-type: none">• Etatene• Kartverket• Kommuner
Relevansutredning	<ul style="list-style-type: none">• Utrede: Er det de riktige dataene som ligger i DOK per i dag?• Identifisere kvalitetsparametere som prioriteres hevet – sett fra brukerperspektiv	2/2019-12/2019	Kartverket, kommuner, etater
Forankring	Jobbe for at flere kommuner velger DOK og integrerer geodata i sitt PBL-arbeid	1/2014-12/2021	Kartverket

TILTAK 4:

ETABLERE PROGRAM FOR KVALITETSHEVING AV MATRIKKELEN

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 betydelig behov for kvalitetsheving av eksisterende data i registeret, og å sikre at ny informasjon er komplett og oppfyller gjeldende kvalitetskrav.

- Etablere en overordnet kvalitetsstrategi for å ivareta prioriterte behov gjennom god dialog med interessentene
- Tiltak for forbedring av eksisterende og ny informasjon i matrikkelen
- Avklare og utvikle bygningsdelen i matrikkelen i tråd med bygningsstrategien
- Sikre effektiv integrasjon mellom relevante registre – eksisterende og nye.
- Beskrive brukerreiser for saksbehandlere, næringsliv og innbyggere
- Vurdere behovet for og eventuelt foreslå endringer i lovverket for i størst mulig grad sikre ensartet og pålitelig føring av informasjon i matrikkelen
- Videreføre vegadressearbeidet med mål om minst 98% andel med vegadresser



Gjennomføring: 2018-

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Kommunene

Delmål: 1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2

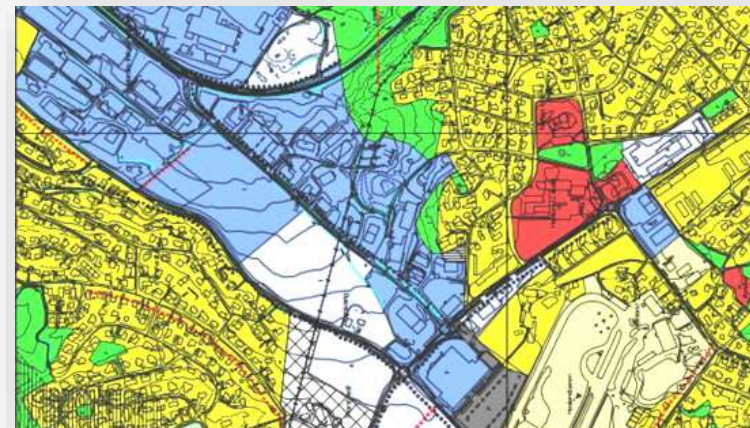


TILTAK 5:

HEVE KVALITETEN PÅ PLANDATA OG GI TILGANG TIL PLANREGISTER

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

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

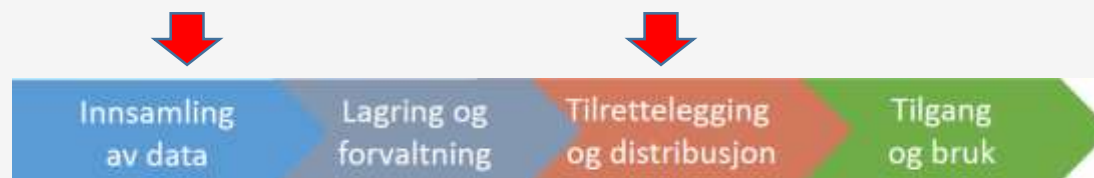


Gjennomføring: 2018 -

Ansvarlig: KMD

Medvirkende: Kommunene

Delmål: 1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2



TILTAK 6: ETABLERE MARINE GRUNNKART I KYSTSONEN

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

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

Gjennomføring: 2019 - 2022

Ansvarlig: Kartverket, NGU, HI

Medvirkende: Kommuner, etater med forvaltningsansvar

Delmål: 1.1, 2.4, 3.3....



TILTAK 6:

ETABLERE MARINE GRUNNKART I KYSTSONEN

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Work Package 1	Utvikle formålstjenlige samarbeids- og finansieringsmodell hos interesserte parter	Pågår	Kartverket og interesserte parter
Work Package 2	Utvikle formålstjenlig samarbeids- og finansieringsmodell mellom de ansvarlige etater	Pågår	Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Havforskningsinstituttet
Work Package 3	Data innsamling, prosessering, tolking, lager tjeneste osv.	Ikke begynt	«
Work package 4	Distribusjon på nasjonal infrastruktur	Ikke begynt	«
Work Package 5	Gevinst realisering	Ikke begynt	Kartverket og interesserte parter

TILTAK 7:

UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT

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 transportere (selvkjørende) kjøretøy.

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.

Involverte etater/aktører må i den sammenheng samarbeide om å:

- Utrede roller og ansvar, kartlegge behov for samordning, utvikle regulatoriske tiltak/standarder, etablere kvalitetskrav og vurdere/utvikle felles forvaltningsløsninger på ITS-området.
- Utvikle og iverksette relevante kompetansetiltak på tvers av offentlig sektor og andre aktører.
- Utvikle og fasilitere ITS-piloter.

Gjennomføring: 2019-2023

Ansvarlig: Statens vegvesen

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

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



TILTAK 7:

UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT –

Viktige aktiviteter under dette tiltaket:



ITS programmet	ITS programmet består av tre hovedprosjekt: <ul style="list-style-type: none">• Gjennomføring av piloter langs vegkorridorer og i byområder• Utvikling av lovverk, forskrifter og standarder (regulatorrollen) med grunnlag i erfaringer fra piloter• Utvikling av plattform for håndtering av data tett koblet mot pilotene	1/2018-12/2023	Statens vegvesen
NordicWay2	Nordisk samarbeidsprosjekt (Nor, Sve, Fin, Dan) med fokus på <ul style="list-style-type: none">• 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.	06/2017-12/2020	Statens vegvesen
GNSS overvåking	Uavhengig overvåking av ytelsen til Galileo og EGNOS på system- og brukernivå <ul style="list-style-type: none">- Kartverket overvåker ytelse gjennom sin landsdekkende geodetiske infrastruktur samt utfører målinger og analyser for spesifikke formål	1/2015-	Kartverket/ Norsk romsenter

TILTAK 8: NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL

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

- Sikre fullføring av prosjektet.
- Sikre drift og utvikling av forvaltningsløsningen
- Sikre aktuelle brukere god tilgang til datagrunnlaget
- og sørge for at potensielle brukere har kunnskap om mulige anvendelser og avledede produkter
- Etablere et vedlikeholds-regime for datainnholdet



Gjennomføring: 2018-2022

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Samarbeidende departementer

Delmål: 1.1, 1.2, 1.6, 2.2, 2.4, 2.6, 3.1,



TILTAK 8: NASJONAL DETALJERT HØYDEMODELL

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Gevinstrealiseringsplaner	Planlegge de gevinstene man kan høste som følge av detaljerte høydedata etablert gjennom prosjektet.	1/2019 – 12/2019	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, Miljødirektoratet, Riksantikvaren.
Motivere 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 dybdedata i innsjøer og vassdrag	Høydedata.no er tilrettelagt for å ta imot dybdedata om innsjøer og vassdrag. Inngå avtaler om leveranser?	Løpende mot 2022	Kartverket/NVE/Mdir
Integrasjon med ny forvaltningsløsning for dybder i sjø (dybdedata.no)	Ha tjenester tilgjengelig som muliggjør integrasjon mellom høydedata.no og dybdedata.no	2019 – 2022	Kartverket

TILTAK 9:

UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (FKB)

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



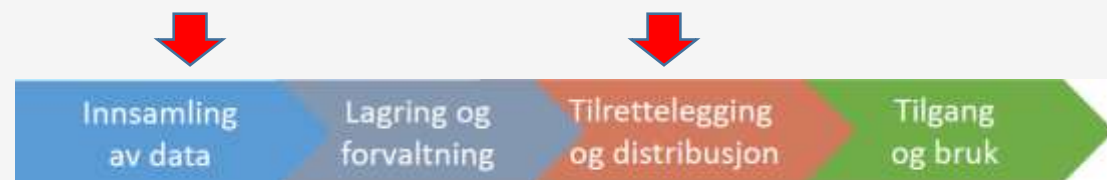
- Sikre homogenitet og kvalitet på FKB-temaene med tilnærmingen fullstendighet før nøyaktighet. Gjennomføre kvalitetskampanjer der det er behov.
- Benytte de datakildene og den metodikken som samlet sett gir den beste datakvaliteten - fotogrammetrisk kartlegging, administrativt ajourhold, brukerbasert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

Gjennomføring: 2019-2020

Ansvarlig: Geovekst-samarbeidet

Medvirkende: Kommunene

Delmål: 1.1, 2.1



TILTAK 9:

UTARBEIDE EN PLAN FOR FREMTIDENS DETALJERTE GRUNNKART (FKB)

Viktige aktiviteter under dette tiltaket:

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Kvalitetsheving av FKB-data	Kvalitetsplan med mål og tiltak for forbedring av homogenitet og kvalitet på FKB-temaene er under utarbeidelse. Planen skal følges opp gjennom rapportering i Geovekst-forum, regionalt skal tiltakene implementeres i geodataplanene.	1/2019->	Geovekst
Testprosjekt dronekartlegging	Teste ut bruk av drone for kartlegging av mindre områder for oppdatering av FKB.	1/2019 – 5/2019	Geovekst, Geomatikk
Bruk av laser data til støtte for konstruksjon av FKB-Veg	Prosjektets mål er å få en bedre veiflate med riktig høyde i FKB-Veg	1/2019 – 8/2019	Geovekst, tilbudsforespørsel sendt
Utnytte BIM-modeller til oppdatering av FKB	Bidra som aktiv part i Geolett-prosjektet - samt på andre samarbeidsarenaer (KS og DiBK) - med mål om å utnytte BIM-modeller i oppdatering av FKB.	1/2019->	Geolett-prosjektet
Skille ut tematiske data fra FKB	Vurdere «avgradering» av FKB-data til å være tematiske temadata som forvaltes i samme konsept som SFKB. Aktuelle data er FKB-Servitutt og FKB-Ledning-VA		
Automatisert datafangst	Utrede muligheten for bruk av maskinlæring for mer automatisk oppdatering av FKB-data basert på laser og hyperspektrale data(?). Delta i Forskningsprosjekt innenfor området ledet av Bærum kommune.	1/2019->	Geovekst-forum ???

TILTAK 10:

ETABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN

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

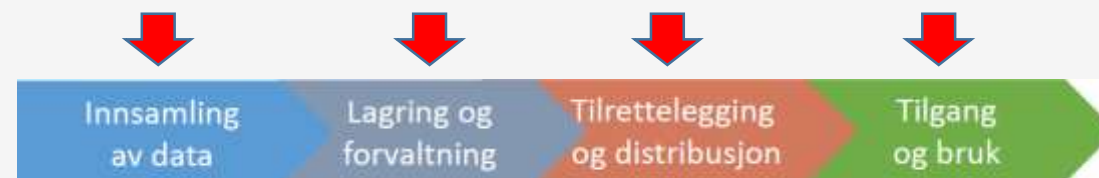
- Sørge for at flere offentlige etater leverer data om undergrunnen til ansvarlig etat.
- Etablere dataflyt som sikrer sømløs og enkel tilgang til informasjon, for mange brukergrupper.
- Etablere gode plattformer som skaper nødvendig tillit for innovasjon.
- Sørge for arenaer for innovasjon og samhandling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

Gjennomføring: 2018-2021

Ansvarlig: NGU

Medvirkende: Oslo kommune, SVV, Nye veier, Bane NOR, DMF, tjenesteleverandører og entreprenører m. fl.

Delmål: 1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 2.5,



TILTAK 10:

ETABLERE ET DIGITALISERINGSPROGRAM OM UNDERGRUNNEN

Viktige aktiviteter under dette tiltaket:

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
NADAG videreutvikling	Videre utvikling av innrapporterings- og nedlastningsløsning for geotekniske grunnundersøkelser	1/2019-12/2019	NGU med deltagere SVV, BaneNOR og NVE
Bakkegeofysikk database	Videre utvikling av innrapporteringsløsning, karttjeneste, kartinnsyn og nedlastning	1/2019-12/2019	NGU med deltakere SVV, BaneNOR og NVE
Leverer til GeoNorge	Utvikle og levere APIer for distribuert nedlastning fra GeoNorge for datasett som er meldt inn til DOK (for eksempel Mulighet for marin leire m.fl.)	1/2019-12/2019	NGU
Utvikle planer for langsiktig drift	Utvikle plan for nye tematiske datasett og finansieringsløsninger	4/2019-12/2019	NGU med flere
Møter	Åpent møte med systemleverandører?		

TILTAK 11:

ETABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART

Lettere tilgjengelig informasjon om naturmangfold i ulike plan- og beslutningsprosesser er viktig for å hindre tap av biologisk mangfold. Mangelfull kartlegging og dårlig tilgang til stedfestet kunnskap om naturmangfold i forkant av tiltak og planer kan medføre at 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.

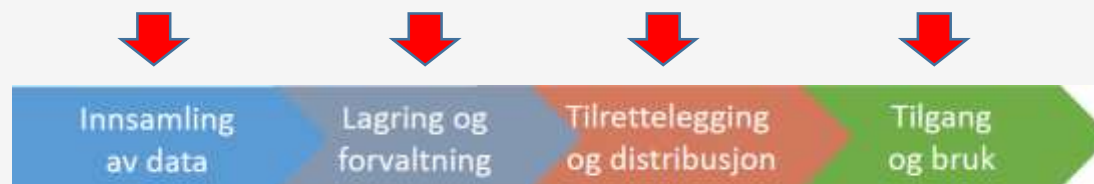
- Etablere et økologisk grunnkart i tråd med Meld St. 14 (2015-2016) Natur for livet.
- Sammenstille og tilgjengeliggjøre kartlag med stedfestet informasjon om naturtyper, arter og landskapstyper.
- Utvikle og tilrettelegge kartlag over miljøvariabler.
- Etablere et felles tverrsektorielt system for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

Gjennomføring: 2019-2022

Ansvarlig: Miljødirektoratet/ Artsdatabanken

Medvirkende: Direktoratet mv.

Delmål: 1.1, 1.2



TILTAK 11:

ETABLERE ØKOLOGISK GRUNNKART

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring av aktivitet	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 private aktører som planlegger ulike former for arealutnyttelse og -forvaltning.	2019-2020	Miljødirektoratet
Etablering av forvaltningsportal for økologisk grunnkart	Som en del av oppfølgingen av Meld. St.1 4 (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) Fjernmåling produksjon økologiske data terrestrisk Fjernmålingsbasert kartlegging av økosystemet skog Landformer (med NGU og ADB)	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 BaneNor, Vegdir
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			

TILTAK 12:

SIKRE GJENBRUK AV GEODATA INNSAMLET ETTER OFFENTLIGE KRAV

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

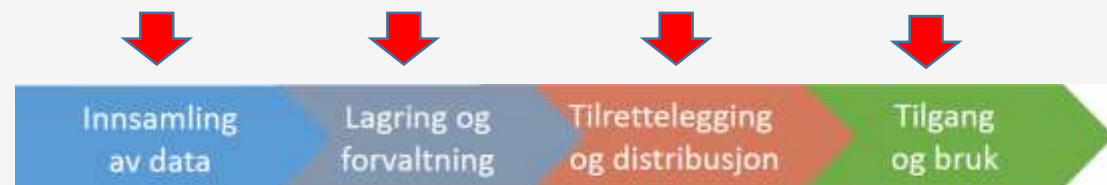
- Utrede omfang, berørte aktører og viktige utfordringer – og anslå verdien dataene representerer for et samlet datagrunnlag.
- Anbefale aktuelle tiltak for bedre organisering, forvaltning, standarder, metadata, spesifikasjoner, felles løsninger og veiledning – og vurdere gevinster av tiltakene.
- Utrede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

Gjennomføring: 2019-2021

Ansvarlig: Statens vegvesen og NGU

Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor

Delmål: 1.3, 1.1, 1.2, 4.4, 4.1,



TILTAK 13:

UTNYTTE DATA FRA JORDOBSERVASJONS-SATELLITTER

Å utnytte data fra eksisterende og nye jordobservasjonssatellitter er nyttig for samfunnet og bidrar til næringsutvikling. Vår deltagelse i ESA og EUs rom-programmer gjør at Norge kan være ledende i utnyttelse av jordobservasjonsdata.

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, in situ data og tjenesteprodukter. Data fra andre satellittprogrammer er også aktuelle for forskjellig anvendelse. Tiltakets hovedfokus er:

- Etablere nye produkter og tjenester i tråd med brukerbehov i forvaltningen
- Tilrettelegge for økt bruk av satellittdata i privat næringsliv
- Videreutvikle sentrale databaser og fellesløsninger
- Synliggjøre nytte av satellittdata for samfunnet og næringsliv
- Sikre norske interesser i Copernicus-programmet
- Bidra til at norske in situ data blir brukt i Copernicus-programmet.
- Utnytte tilrettelagte tjenester fra Copernicus

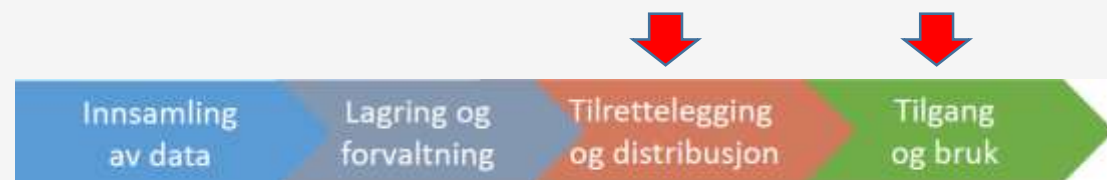


Gjennomføring: 2018-2021

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Norsk romsenter, Met, fagetater

Delmål: 2.1, 2.2, 2.4, 1.2, 3.4...



Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Kvalitetssikring og integrering av Sentinel-2 data (KV)	<ul style="list-style-type: none"> Kompetanseoppbygging blant brukere om anvendelser av Sentinel-2 data. Videreutvikling av standarder og metadata Etabl. nye produkter basert på Sentinel-2 – f.eks. skyfri mosaikk over Norge Forberede forvaltningsløsning for mottak av Sentinel-2 opptak Sikre distribusjon av Sentinel-2 data og produkter gjennom Geonorge 	5/2018 – 5/2019, med påfølgende årskontrakter t.o.m. 2020	- Kartverket
Kvalitetssikring og integrering av Sentinel-1 og Sentinel-3 data (KV)	<ul style="list-style-type: none"> Kystnær middelvannsflete fra altimetri, Forstudie av presisjon og romlig stabilitet Forbedre verdikjeden for prosessering av data fra Sentinel-1 	3/2018 – 3/2019, med årskontrakter t.o.m. 2020	- Kartverket,
Copernicus bretjeneste (NVE)	<ul style="list-style-type: none"> Tilrettelegging for bruk av Sentinel satellittbilder Breprodukter; Breomkrets, breareal og kalvingsfront, Breoverflatetyper og likevektslinje, Isbevegelse , Bresprekker og surge, Bresjøer Operasjonalisering av bretjenesten 	8/2016 – 8/2019, prosjektperioden er forlenget ut 2020	- NVE
Copernicus-piloter i Miljødirektoratet	<ul style="list-style-type: none"> Ta i bruk data fra fjernmåling, undersøke nye bruksmåter, indikatorutvikling, mer effektiv overvåking og kartlegging. Ddefinere brukerbehov, kompetansebygging 		- Miljødirektoratet
Overvåking av skog og jordbruksområder (NIBIO)	<ul style="list-style-type: none"> 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. Demonstrere muligheter - løpende nasjonale kartleggingsprogram basert på satellittdata. Videreutvikle instituttets kapasitet og kompetanse innen satellittjernmåling. 	Årskontrakter, foreløpig ut 2019	- NIBIO
Sjøiskartlegging (MET)	<ul style="list-style-type: none"> Utvikle en automatisk høyoppløselig is-type analyse som klassifiserer isen i tynn førsteårs-is, tykk førsteårs-is og multiårs-is. Utvikle en operasjonell tjeneste som tilbyr istykkelses-produkter og kan integrere istykkelse i METs iskart. 	4/2016 – 4/2019	- MET
Copernicus flomtjeneste ved NVE	<ul style="list-style-type: none"> Prosjektet skal lede fram til en full operasjonell og automatisert tjeneste hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) for kartlegging av flomareal basert på data - Sentinel-1. 	3/2016 – 4/2019, årlige kontrakter	- NVE - NR
Operasjonell innsjøis-tjeneste ved NVE	<ul style="list-style-type: none"> Prosjektet skal utvikle en operasjonell innsjøistjeneste ved NVE basert på bruk av Sentinel-2 og -3 der hovedparametre vil være isdekningsgrad og innsjøoverflatetemperatur. 	11/2017 – 10/2019, årlige kontrakter	- NVE
Operasjonell snøtjeneste ved NVE	<ul style="list-style-type: none"> Prosjektet: Utvikle en operasjonell snøtjeneste ved NVE basert på bruk av Sentinel-2 og -3 der hovedparametre vil være snødekningsgrad og avledede produkter fra dette. 	11/2017 – 10/2019, årlige kontrakter	- NVE - NR
Snøskredovervåking (NVE)	<ul style="list-style-type: none"> Utvikle operasjonell tjeneste ved bruk av Sentinel-1A/B til overvåking av snøskred 	Årlige kontrakter fra 2015	- NVE - NORCE
Automatiske produkter for havnavigasjons- og logistikkstøtte (NP)	Utvikle operasjonell tjeneste ved bruk av: <ul style="list-style-type: none"> Sentinel-1/2 til kartlegging av bresprekker og NRT sjøiskartlegging i høy oppløsning Sentinel-2/3 til NRT kartlegging av havfargeprodukter som benyttes til støtte for tokt rundt Svalbard og i Antarktis 	5/2018 – 12/2020	- NP
Nasjonalt bakkeselement (satellittdata.no) (NRS)	Drift og videreutvikling av det nasjonale bakkeselementet.	2016 – 2019	- NRS - MET

TILTAK 14:

DRIFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITTDATA

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, effektivisering av prosjektering, utbygging mv

- Driftsløsninger for utnytting av Copernicus-programmet i Norge
- Etablere effektive mottaks- og lagringsløsninger for Sentinel-1 radardata
- Etablere tilgangsløsninger for slike data
- Etablere analyser og grunnleggende produkter i hht brukerbehov
- Benytte stordata-teknologi og prosessering av store datamengder.
- Støtte driften av InSAR-Norge, www.lnsar.no



Gjennomføring: 2018-2021

Ansvarlig: NGU

Medvirkende: NVE, Norsk romsenter m.fl.

Delmål: 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4

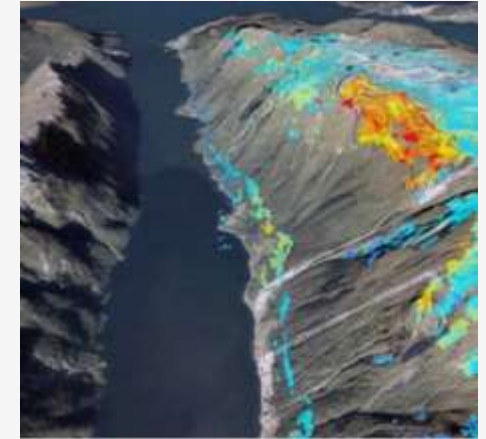


TILTAK 14:

DRIFTSETTE OPERASJONELL STORBRUK AV RADARSATELLITTDATA

Viktige aktiviteter under dette tiltaket:

Utvikle og vedlikeholde infrastruktur	Opprettholde kapasitet og ytelse på høykapasitets tungregningsklynge (high capacity computing cluster)	1/2019-12/2019	NGU
Brukeropplæring	Opplæring av nye brukere av tjenesten (informasjons- og opplæringsmøter)	1/2019-12/2019	NGU
Utvikle nye nedlastingsløsninger	Utvikle API for tilgang til data i utvalgte områder	1/2019-12/2019	NGU



TILTAK 15: EN FELLES GEOGRAFISK INFORMASJONSBASE FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP

God beredskap nasjonalt, regionalt og lokalt forutsetter et godt felles beslutningsunderlag. Utvikling av en felles geografisk informasjonsbase for samfunnsikkerhet og beredskap vil bidra til å sikre godt samvirke og god koordinering mellom aktørene, mellom sivile beredskapssetater og for sivilt-militært samarbeid. Med Geonorge som nav i dataflyten skal det etableres et permanent tilbud av god kvalitet, tilrettelagt for bruk ved forebygging, planlegging, analyse, håndtering av hendelser og rapportering.

Et kortsiktig arbeid vil fokusere på etablering og tilgjengeliggjøring av høyt prioriterte datasett. Det startes også et langsiktig arbeid mot en framtidig totalløsning.

Oppstart i 2019. Arbeidet med kortsiktige tiltak vil foregå i 2019-2020. Langsiktige tiltak vil etter hvert gå over i permanent drift.

Gjennomføring: 2019-2022

Ansvarlig: DSB, Kartverket

Medvirkende: Politiet, Forsvaret, Helsedirektoratet

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



TILTAK 15:

EN FELLES GEOGRAFISK INFORMASJONSBASE FOR SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP



Viktige aktiviteter under dette tiltaket:

Arbeidsgruppe	Det etableres en arbeidsgruppe bestående av representanter for Politiet, Forsvaret/FMGT, Kartverket, DSB og Helsedirektoratet (hvis HD ønsker å delta). Kartverket koordinerer aktiviteten. Arbeidsgruppen utarbeider forslag til et kortsiktig og et langsiktig arbeid.	Oppstart 2019	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektoratet
Referansegruppe	Det etableres en referansegruppe bestående av ledere fra Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektoratet.	Oppstart 2019	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket, Helsedir
Kortsiktige tiltak	Arbeidsgruppen foreslår prioritering av oppgaver med utgangspunkt i arbeidet i Beredskapsforum i Norge digitalt. Fokus blir på etablering og tilgjengeliggjøring av høyt prioriterte datasett.	2019-2020	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket, Helsedir
Langsiktige tiltak	Arbeidsgruppen utarbeider en konseptskisse for utvikling og drift av en felles nasjonal geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap. Konseptskissen må beskrive mål bilde, organisering, overordnede tekniske løsninger, datainnhold og finansieringsbehov. Det må legges opp til nødvendige medvirkningsprosesser. Skissen vil danne grunnlag for prosesser for å sikre finansiering.	Oppstart 2019 Iverksetting av tiltak fra 2020	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket, Helsedir

TILTAK 16: UTNYTTE PUBLIKUMSBASERT DATAFANGST

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

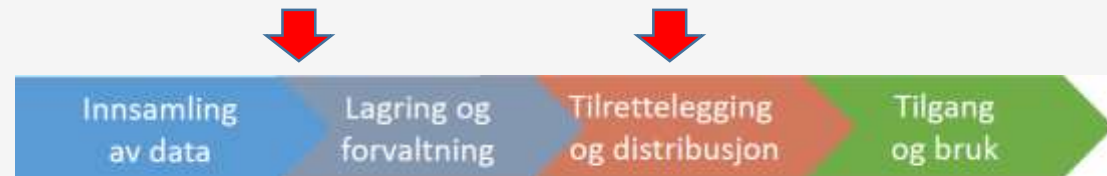
- Dokumentere erfaringene fra eksisterende crowdsourcings-løsninger som er i bruk i fagetater og kommuner.
- Utrede hvordan det kan legges bedre til rette for å utnytte publikumsbasert datafangst, for eksempel til å melde feil eller i krisesituasjoner.
- Avklare prinsipper for åpenhet og eierskap til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

Gjennomføring: 2019-2020

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor

Delmål: 1.7, 2.1, 2.4, 2.5,



TILTAK 17:

VIDEREUTVIKLE GEORGE SOM PLATTFORM FOR NASJONAL TJENESTEBASERT INFRASTRUKTUR FOR GEOGRAFISKE DATA

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

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



Gjennomføring: Løpende

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Norge digitalt-parter

Delmål: 2.1



Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Sikre en effektiv dataflyt	<ul style="list-style-type: none"> Flere datasett skal harmoniseres og distribueres gjennom Geonorge i henhold til krav fra Geodataloven og Plan- og bygningsloven (DOK). Datasett skal tilrettelegges slik at det er lettere å abonnere på data fra geografiske områder eller temavise inndelinger som beredskap, plan, etc. Geonorge skal test ut ny teknologi slik at en til enhver tid kan tilby effektive og etterspurte leveranseformer og leveranseformater 	1/2019-11/2022 1/2019-12/2020 1/2019-11/2022	Kartverket
Løfte og videreutvikle Geonorge gjennom standardiserte grensesnitt og sørge for at Geonorge samvirker med andre infrastrukturer	<ul style="list-style-type: none"> Nasjonale tilpasninger: Følge opp krav og anbefalinger fra nasjonale IT-strategier og implementasjonsstandarder når det gjelder api-er, api-katalog, navnerom, kodelister, metadata-beskrivelser, begreper, semantisk web Tilrettelegge distribusjon av datasett i samarbeid med prosjekter som GeoLett og vurdere overføring av data via KS sin FIKS-plattform (Plattform for digital samhandling i kommunal sektor) for kommunale data EU-tilpasninger: Ivareta nye krav fra standarder og tekniske veiledere fra Inspire – Oppfølging av eksisterende krav og frister. Videreføre «once only»-prinsippet i samhandling med Felles datakatalog, API-katalogen, data.norge.no, etatsinterne og kommunale kataloger, samt europeiske dataportaler som European dataportal (Portal for åpne data i Europa) og Inspire-portalen Jobbe med e-government nasjonalt og internasjonalt 	1/2019-11/2022 1/2019-12/2020 1/2019-11/2022 1/2019-11/2022 1/2019-11/2022	Kartverket/ Etater
Geonorge som felles informasjonskanal	<ul style="list-style-type: none"> Min side etableres med spesifikk informasjon for etatsbruker Tjenestevarsel utvides med driftsmeldinger og «endringsvarsel for datasett» Ny tilgangsstyring som gir mer fleksibilitet i deling av metadata og data. (For eksempel forskningsdata, etatsinterne metadata som ikke skal deles utenfor egen organisasjon) Oppdaterte veiledere og redaksjonelt innhold 	1/2019-12/2020 1/2019-12/2019 1/2019-5/2020 1/2019-11/2022	Kartverket
Forutsigbarhet og god tilgjengelighet til data	<ul style="list-style-type: none"> Fokus på overvåking og stabil drift i alle komponenter og distribusjoner Sørge for at tjenestevarsel og driftmeldinger og endringsvarsel blir oppdatert minst 3 måneder i forkant av endring Refaktorering av kode og oppdatering av dokumentasjon for drift og vedlikehold av fellesløsninger 	1/2019-11/2022 1/2019-11/2022 1/2019-11/2022	Kartverket Etater
Stille krav til bruk av Geonorge i relevante regelverk og rundskriv og sikre videre finansiering	<ul style="list-style-type: none"> Øke kunnskapen om Geonorge hos fagpersoner og beslutningstakere gjennom god informasjonsvirksomhet. Bruke ulike kanaler, fora og prosjekter Beskrive bruk av Geonorge i Rammeverksdokumentet Mål med henvisning til bruk av Geonorge i Digitaliseringsrundskrivet 	1/2019-11/2022 1/2019-11/2019 1/2019-11/2022	Kartverket Etater Kartverket Kartverket/KMD

TILTAK 18:

RAMMEVERK FOR TEKNOLOGISK SAMVIRKE

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

- Etablere en arbeidsgruppe med deltakelse fra både offentlig (stat/kommune) og privat sektor.
- 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.
- Sørge for at krav og anbefalinger tar utgangspunkt i lover, forskrifter, vedtatte arkitekturprinsipper og andre overordnede føringer.
- 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..
- Arbeidet knyttes opp mot europeiske interoperabilitets-initiativ innenfor rammen av INSPIRE og ISA².

Gjennomføring: 2018-2019

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: DIFI, Fagetater, kommuner, privat sektor

Delmål: 2.8, 2.2, 2.1, 3.1, 3.2,



TILTAK 18:

RAMMEVERK FOR TEKNOLOGISK SAMVIRKE, aktiviteter

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Definere struktur	Struktur og samordnet forståelse av hvordan et slikt dokument bør bygges opp.	1/2019-1/2019	Arbeidsgruppe
Innsamling av informasjon	Implementasjon krav og anbefalinger jfr lover, forskrifter og andre styrende dokumenter i «Rammeverksdokumentet»	1/2019-1/2019	Kartverket Arbeidsgruppe
Krav og anbefalinger	Gjennomgang av krav og anbefalinger i kapitlene	2/2019-6/2019	Arbeidsgruppe
Ferdigstilling	Redaksjon og teknisk ferdigstilling.	6/2019	Kartverket
Forankring og vedlikehold	Vurdere behovet for videre arbeid med en versjon2, vedlikehold samt forankring mot styrende organer.	6/2019	Kartverket Arbeidsgruppe

TILTAK 19:

SAMORDNE OPPFØLGING AV INFORMASJONSSIKKERHET

Brukerne må kunne stole på datainnholdet i den geografiske infrastrukturen. utfordringene knyttet til informasjonssikkerhet er imidlertid økende også på geodataområdet. Aktørene skal oppfylle 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. GDPR og den nye personopplysningsloven setter også konkrete krav til innebygget personvern i alle IT-systemer. Informasjonssikkerhet er den enkelte virksomhets ansvar. Aktivitet;

- Utarbeide en veileder med anbefalinger for informasjonssikkerhet inklusive GDPR. Veilederen skal øke bevissthet, gi råd til etater og brukere/leverandører av geodata i spørsmål om informasjonssikkerhet, GDPR mv.
- Arbeidet skal blant annet tilby hjelp til verdivurderinger og særlig rette oppmerksomhet mot det som strekker seg ut over den enkelte etat/aktørs ansvar for egen sikkerhet. Samvirke, avhengigheter, sårbarheter og trusler i verdikjeden/nettverket er viktige elementer i et informasjonssikkerhetsperspektiv.
- Aktører 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.

Gjennomføring: 2019-
Ansvarlig: Kartverket
Medvirkende: DIFI, DSB
Delmål: 2.2, 2.3



TILTAK 19:

SAMORDNE OPPFØLGING AV INFORMASJONSSIKKERHET, aktiviteter

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Sikkerhetsprosjekt i Kartverket	Sikkerhetsvurderinger og tiltaksdefinisjoner forbundet 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:

ETABLERE ET DISTRIBUTERT, VIRTUELT DATASENTER FOR BRUK OG FORVALTNING AV DYNAMISKE GEODATA

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

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

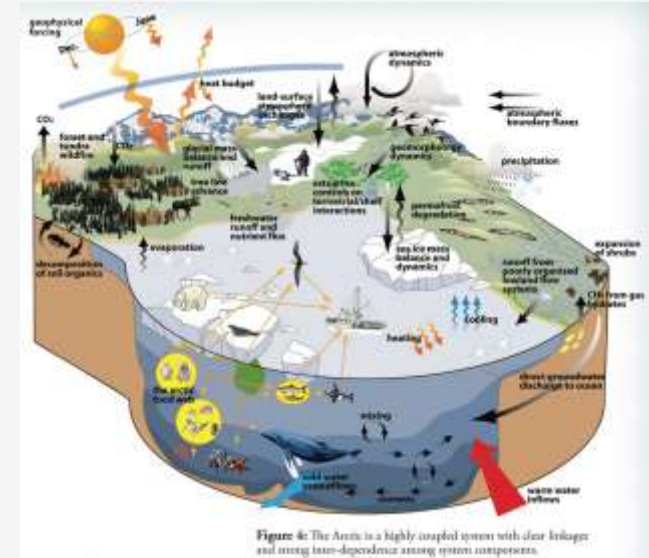


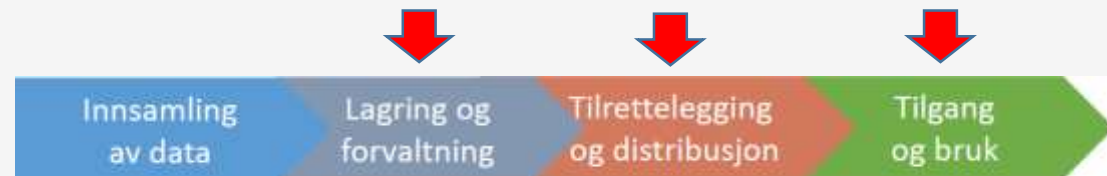
Figure 4: The Arctic is a highly coupled system with clear linkages and strong inter-dependence among system components.

Gjennomføring: 2019-2022

Ansvarlig: Meteorologisk institutt

Medvirkende: Miljødirektoratet, Kartverket m.fl.

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



TILTAK 20:

ETABLERE ET DISTRIBUTERT, VIRTUELT DATASENTER FOR BRUK OG FORVALTNING AV DYNAMISKE GEODATA

Viktige aktiviteter under dette tiltaket:

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Data Management Handbook	Skrive første utgaven av en håndbok for dataforvaltning ved MET. Interndokument (på engelsk) for MET personale, men en virksomhetsuavhengig versjon er planlagt.	01/2018 – 02/2019	MET
S-ENDA	Satsning - ENhetlig DATAforvaltning til økt nytte for brukerne. Et prosjekt ledet av MET der målet er å etablere et nasjonalt, distribuert, virtuelt datasenter for offentlige dynamiske geodata. (Fra 2019 er det bevilget midler fra KMD for å etablere et nasjonalt datasenter for dynamiske geodata som beskrevet i «Enhetlig forvaltning av dynamiske geodata». Prosjekt S-ENDA (Satsning - ENhetlig DATAforvaltning til økt nytte for brukerne) ledes av MET og vil involvere flere offentlige forvaltere av dynamiske geodata. Prosjektperioden er 2019-2022 (4 år.)	01/2019 – 12/2022	MET Øvrige deltagere skal identifiseres i 2019

TILTAK 21: ETABLERE EN FELLESLØSNING FOR LAGRING OG FORVALTNING AV DETALJERT GRUNNKART (FKB)

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

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

Gjennomføring: 2018 -
Ansvarlig: Kartverket
Medvirkende: Kommuner, Geovekst, privat sektor
Delmål: 2.2



TILTAK 21:

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

Viktige aktiviteter under dette tiltaket:

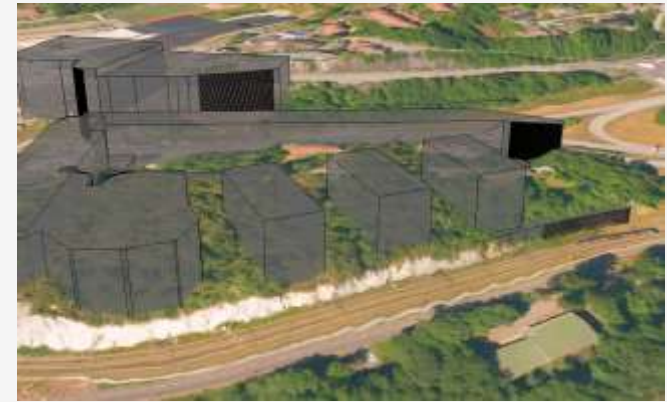
Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Få flere kommuner til å oppdatere direkte i SFKB	Minst 85 % av Geovekst-kommunene oppdaterer sine data i Sentral FKB	1/2109-12/2019	Kartverket
	SFKB skal levere oppdaterte data for minst 5 av 7 storbykommuner/Geodatakommuner	1/2109-12/2019	Kartverket
Videreutvikle geointegrasjonsstandard mot SFKB.	Utvidelsen av GI-standard (GI eByggesak-Matrikkel) for flyt av bygningsinformasjon fra eByggesak via FIKS-plattformen til oppdatering av FKB Tiltak og FKB Bygg.	3/2109-?	Kartverket, KS
Modellering og spesifisering av et nytt oppdaterings-grensesnitt mot SFKB	Spesifisere, teste og implementere nytt oppdateringsgrensesnitt. Muliggjør en langt enklere realisering av løsninger for oppdatering av FKB (samt andre tematiske geodata). Grensesnittet skal fortrinnsvis testes ut på oppdatering av bygningsinfo fra eByggeSak til FKB-Tiltak i SFKB.	3/2109-12/2019	Flere (Kartverket, KS++) Finansiering må avklares
Avklare rammer for en 2. generasjons løsning	Definere en realistisk levetid for 1. generasjon SFKB og rammene for videre arbeid med 2. generasjon løsning. Håndtering av 3D-data samt tettere integrasjon mot andre forvaltningsløsninger (eks matrikkel) vil inngå.	1/2109-12/2019	SFKB styringsgruppe
Utnytte forvaltningskonseptet for andre tematiske geodata	Vurdere om forvaltningskonseptet som er etablert for FKB også kan være nyttig å innføre for andre typer data.	1/2109-?	Kartverket mfl.

TILTAK 22:

LEGG TIL RETTE FOR BRUK AV 3D GEODATA

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

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



Gjennomføring: 2019-2021

Ansvarlig: Kartverket

Medvirkende: Fagetater, kommuner, privat sektor

Delmål: 2.6, 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2



TILTAK 23:

POSISJONSTJENESTER OG TILHØRENDE GEODETISK INFRASTRUKTUR

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

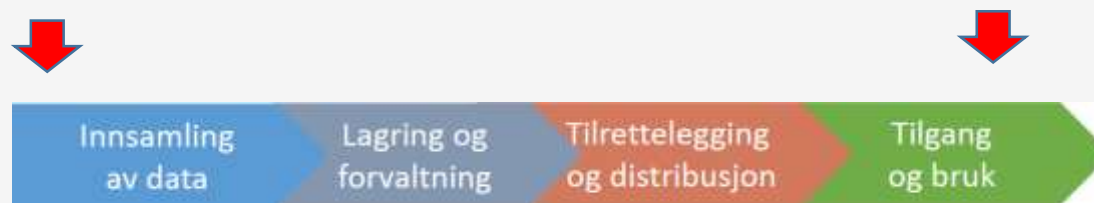
- Etablere en bred sammensatt arbeidsgruppe med deltakere fra hele geomatikk-Norge og fremtidens brukermiljøer av posisjonstjenester til utredningsarbeid
- Innføringen vil kreve store omlegginger på alle områder av geodataforvaltningen, og det må derfor gjennomføres egne utredninger for hvert av trinnene: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

Gjennomføring: 2019-

Ansvarlig: Kartverket

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

Delmål: 1.4



TILTAK 24:

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

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

- Kartlegge norske FoU-miljø og deres virksomhet innenfor fagområdet.
- Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innfor fagområdet.
- Etablere dialog med eksisterende forskningsmiljøer, -arenaer og -programmer.
- Utvikle en nasjonal FoU-strategi for geodataområdet.
- Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier.
- Arbeide for å få geodataområdets problemstillinger inn i Forskningsrådets øvrige satsinger, særlig knyttet til endene i verdikjeden (innsamling av geodata, forskningsinfrastruktur, bruk av geodata)
- Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer som ISA².
- Utrede et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata.

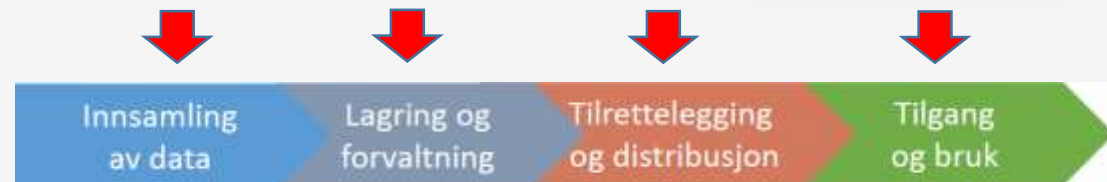


Gjennomføring: 2019-2021

Ansvarlig: Norsk institutt for bioøkonomi

Medvirkende: Fagetater, Forskningsrådet, kommuner, privat sektor

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



Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet Eks 1/2019-11/2019	Ansvarlig og deltagere i aktivitet (Navn og etat/virksomhet)
Styring og arbeidsgruppe	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.	3/2019 – 12/2021	NIBIO (leder) Arbeidsgruppe
Kartlegge det norske FoU-miljøet	Utarbeide en oversikt over det norske FoU-miljøet innenfor fagområde: Institusjoner, kompetanse, fagområde. Leveranse: Rapport	5/2019 – 3/2020	Egen undergruppe
Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innfor fagområdet	Utarbeide en beskrivelse av den internasjonale forskningsfronten innenfor fagområdet, inkludert en vurdering av norske bidrag. Leveranse: Rapport	5/2019 – 3/2020	Egen undergruppe
Etablere dialog med forskningsmiljø, -arenaer og –programmer	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.	3/2019 - 12/2021	Arbeidsgruppa
Utvikle en nasjonal FoU-strategi for geodataområdet	Utarbeide framlegg til FoU-strategi, Gjennomføre innspill og kommentarrunder Leveranse: Framlegg til strategidokument	9/2019 – 12/2021	Arbeidsgruppa eller ei undergruppe
Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, metode, tekno.	Gjennomføre en utredning av behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier. Leveranse: Rapport	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)	Utarbeide skriftlig materiale som begrunner at geodataområdets problemstillinger tas inn i andre satsinger Utarbeide eksempler på hvordan dette kan gjøre, og høvelige formuleringer i programbeskrivelser og utlysninger Gjennomføre dialog med programmene i Forskningsrådet om arbeidsoppgaven Organisere en dialog med etatene om å løfte geodataområdets problemstillinger inn i departementene for å få dette inn i tildelingsbrevene til Forskningsrådet	1/2020 – 12/2021	Tbd
Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer	Tbd når rapport fra kartlegging av FoU-miljøene foreligger	6/2020 – 12/2021	Tbd
Utrede et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata.	Gjennomføre en utredning av behovet for et felles kompetansemiljø for avansert analyse, statistikk og stordata og hvordan dette kan organiseres og finansieres Leveranse: Rapport	9/2019 – 6/2020	Egen undergruppe

TILTAK 25:

STYRKE UTDANNING INNEN GEOGRAFISK INFORMASJON

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

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

Gjennomføring: 2019-2021

Ansvarlig: Geoforum

Medvirkende: Kartverket, Norge digitalt-etater

Delmål: 3.5



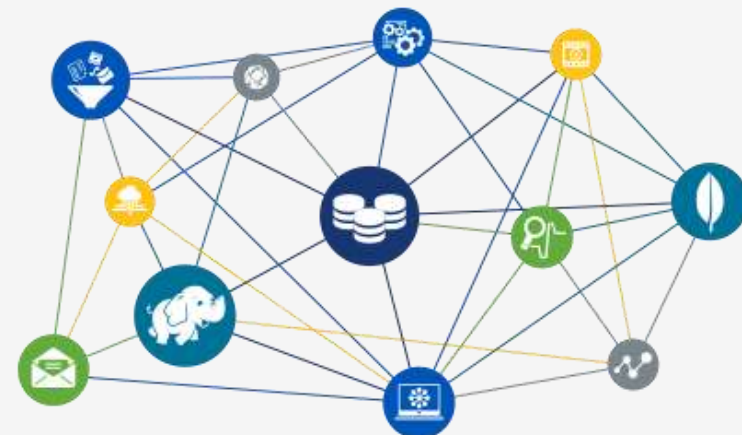
Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring av aktivitet	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Planlegging	Danne et bilde av behov og forventninger, og mulige løsninger	12/18 – 04/19	GeoForums utdanning- og forskningsgruppe
1. Bidra til at utdanningene er relevante og tilrettelagt 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 geoinfo, lokasjon, areal, geografisk analyse/mønstre tillegges vekt	<ul style="list-style-type: none"> Aktivitet: Støtte opp under opplæring i bruk av kart og geografiske informasjon i grunnskole og videregående skole. Dette gjennom en oppfriskning av Kart i skolen. Etablere kart i skolen 2.0, så implementering Utdanningskonferanse / workshop. Identifisere behov nå og i fremtiden. Koblet opp mot eksisterende arenaer 	a. Evaluere dagens løsning (2019). Lage en beskrivelse av hva som bør gjøres (2019). Få dette utført (2020/21) b. Enten 2019 eller i 2020	a. Utdanningsdirektoratet / kart i skolen / Naturfagsenteret / KV b. GeoForums UF-gruppe
2. Læresteder for geomatikk og anvendelse av geografisk informasjon skal sikres oppdatert kompetanse, læremidler og tilgang til off. geodata	Følge opp Norge Digitalt-avtale som gir undervisningssektoren effektiv tilgang til relevante geodata, og følge prosessen med ny avtale gjennom den nye avtaleparten.	2019-	GeoForums utdanning- og forskningsgruppe
3. Styrke samarbeidet mellom utdanningssektor og offentlige og private geomatikkaktører. Bidra til nærhet mellom utdanning, næringsliv og brukere.	3.1: sondere interesse og mulighet for trainee- / jobbskygging 3.2: se på muligheter for felles FoU-prosjekter mellom høyere utdanning og bransjen 3.3: Arbeidsgivere gir innspill til utdanningene om kompetansebehov – kommer i forbindelse med utdanningskonferansen	3.1: 1/19-6/19 3.2: 6/19-12/19 3.3: 2020	GeoForums utdanning- og forskningsgruppe
4. Markedsføring av fagområdet må styrkes for å sikre bredere rekruttering	4.1. Fortsette Rekruttering- og profileringsprosjektet i regi av GeoForum, med støtte fra Kartverket og Geomatikkbedriftene 4.2. Kåre beste bachelor- og masteroppgaver i geomatikk 4.3 Statistikk over utdanningssituasjonen innen geomatikk	4.1 Løpende 4.2. 4/19- 4.3. 10/19-	GeoForums utdanning- og forskningsgruppe
5. Det må avklares roller, ansvar og samarbeidsformer innen utdanningssektoren, ansvarlige myndigheter og fagetater.	5.1: Etablere kontakt - utdanning og forskning innen geomatikk, Kunnskapsdepartementet og Utdanningsdirektoratet. 5.2: kartlegge miljø / brukere av geografisk info innen høyere utdanning. Hva brukes geodata til? Spørreundersøkelse, kvantitet og type bruk.	5.1: 2019 5.2: Questback 2019	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.	2019-2021	GeoForums utdanning- og forskningsgruppe, NIBIO

TILTAK 26: UTVIKLE MODELLER FOR OFFENTLIG-PRIVAT SAMARBEID

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

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

Gjennomføring: 2019-
Ansvarlig: Kartverket, Geomatikkbedriftene?
Medvirkende: Norge digitalt, Abelia. IKT-Norge m.fl.
Delmål: 3.5



TILTAK 27:

SYNLIGGJØRE GEVINSTER AV INVESTERINGENE I DEN GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN

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

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

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

Gjennomføring: 2019-

Ansvarlig: Norge digitalt-samarbeidet

Medvirkende:

Delmål: 4.2, 4.3, 4.4, 4.1, 3,1, 3.2



TILTAK 28:

UTVIKLE EN FINANSIERINGSMODELL FOR NASJONAL GEOGRAFISK INFRASTRUKTUR

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

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



Gjennomføring: 2018-2019

Ansvarlig: KMD

Medvirkende:

Delmål: 1.1 m.fl.

