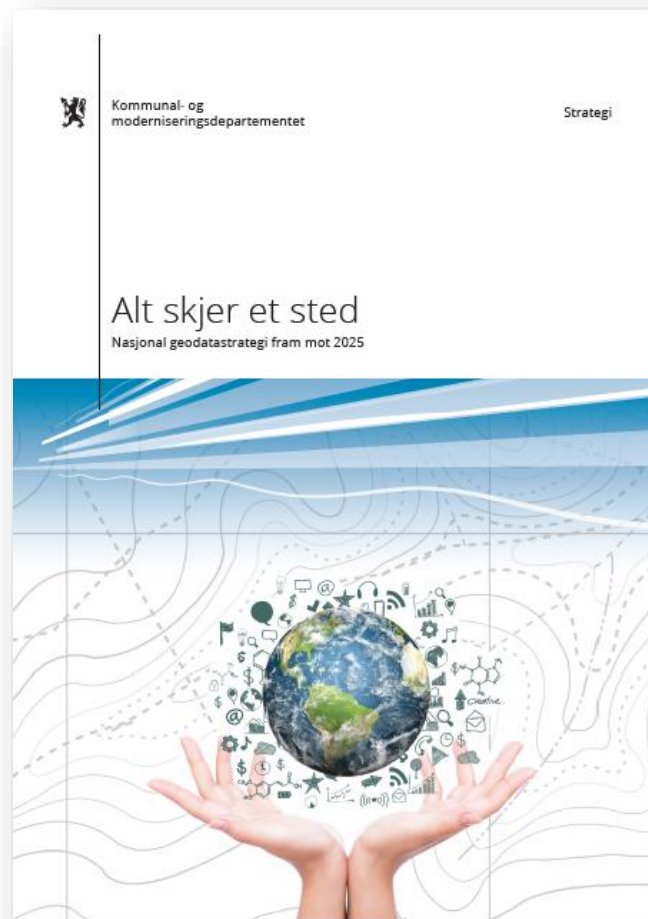


Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi 2019-2025

– beskrivelse av tiltak og aktiviteter



Kartverket, mars 2019

Innhold

Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi	3
Oversikt over tiltakene.....	4
Tiltak 1&2 - Identifisere kjernedata i infrastrukturen – gap-brukeranalyser.....	5
Tiltak 3 – Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK).....	7
Tiltak 4 – Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen	10
Tiltak 5 – Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister	11
Tiltak 6 – Etablere marine grunnkart i kystsonen	13
Tiltak 7 – ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport	15
Tiltak 8 – Nasjonal detaljert høydemodell.....	17
Tiltak 9 – Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden.....	19
Tiltak 10 – Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen.....	21
Tiltak 11 – Etablere økologisk grunnkart	23
Tiltak 12 – Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav.....	26
Tiltak 13 – Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter	28
Tiltak 14 – Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellitdata.....	32
Tiltak 15 – En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap.....	33
Tiltak 16 – Utnytte publikumsbasert datafangst	35
Tiltak 17 – Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geodata.....	37
Tiltak 18 – Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen.....	40
Tiltak 19 – Samordne oppfølging av informasjonssikkerhet.....	42
Tiltak 20 – Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata	44
Tiltak 21 – Etablere en fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart (FKB).....	46
Tiltak 23 – Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur.....	48
Tiltak 24 – Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon	50
Tiltak 25 – Styrke utdanningen innen geografisk informasjon	54
Tiltak 26 – Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	57
Tiltak 28 – Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur	58
Tiltak 29 – Utvidelse av Nasjonalt register over luftfartshindre	60

Handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi

TILTAK FOR GJENNOMFØRING AV NASJONAL GEODATASTRATEGI

Regjeringen la fram nasjonal geodatastrategi 1. november 2018. Regjeringen vil arbeide for

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

Kart og informasjon
For å nå strategiens mål skal det utvikles en handlingsplan.

HANDLINGSPLANEN - TILTAK FOR Å LØSE UTFORDRINGER

Hvorfor:

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

Hva:

- Handlingsplanen inneholder korte beskrivelser av identifiserte tiltak, både tversgående fellestiltak og sektorspesifikke tiltak.

Hvem:

- Tiltakene er utviklet av etater og organisasjoner. Det forventes at departementer, direktoratet, kommuner, privat sektor mv vil utvikle flere tiltak i løpet av de neste årene.



Ansvar og koordinering:

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet er ansvarlig for arbeidet med handlingsplan mv. KMD har bedt Kartverket å koordinere arbeidet og at Samordningsgruppen for geografisk informasjon godkjenner handlingsplanen.

Oversikt over tiltakene

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
1	Identifisere kjernedatasett i infrastrukturen - gap-brukeranalyser	2019-2020	Kartverket
2	Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser	som del av tiltak 1	Kartverket
3	Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget (DOK)	2019-2021	Kartverket, KMD
4	Etablere program for kvalitetsheving av matrikkelen	2019-	Kartverket
5	Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister	2019-	KMD
6	Etablere marine grunnkart i kystsonen	2019-2022	Kartverket, NGU, HI
7	Understøtte intelligente transportsystemer og bidra til smartere og sikrere transport	2019-2023	Statens vegvesen
8	Fullføre nasjonal detaljert høydemodell	2019-2022	Kartverket
9	Utarbeide en plan for fremtidens detaljerte grunnkart	2019-2020	samarbeiet
10	Etablere et digitaliseringsprogram for undergrunnen	2019-2025	NGU
11	Etablere økologisk grunnkart	2019-2022	Miljødirektoratet, Artsdatabanken
12	Sikre gjenbruk av geodata innsamlet etter offentlige krav	2019-2021	Kartverket
13	Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter	2019-2020	Kartverket
14	Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellittdata	2018-2021	NGU

NR	TILTAK	TIDSROM	ANSVAR
15	En felles geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap	2019-	DSB
16	Utnytte publikumsbasert datafangst	2019-2020	Kartverket
17	Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur for geografiske data	2019-2022	Kartverket
18	Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen	2018-2019	Kartverket
19	Samordne informasjonssikkerhet	2019-2022	Kartverket
20	Etablere et distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske data	2019-2022	MET
21	Etablere fellesløsning for lagring og forvaltning av detaljert grunnkart	2018-	Kartverket
22	Legge til rette for bruk av 3D geodata	Utsettes	
23	Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur	2019-	Kartverket
24	Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon	2019-2021	NIBIO
25	Styrke utdanningen innen geografisk informasjon	2019-2021	Geoforum
26	Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	2019-2021	Kartverket
27	Synliggjøre gevinster av investeringene i den geografiske infrastrukturen	Utsettes	
28	Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur	2019-	KMD
29	Utvidelse av Nasjonal register over luftfartshindre	2019-2024	Kartverket

Tiltak 1&2 - Identifisere kjernedata i infrastrukturen – gap-brukeranalyser

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Etater vil bli invitert
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Arvid Lillethun, arvid.lillethun@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	2/2019 - 12/2020
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2,
Beskrivelse av tiltak	De viktigste dataene – det vi kan kalle kjernedatasettene – 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	Tiltaket vil bli basert på ulike tilnærminger for å få oversikter og arbeidet vil gå over to år Fase 1: januar-desember 2019 Fase 2: september 2019-desember 2020 Tiltak 1 og tiltak 2 vil bli sett i sammenheng
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	Metodedokument

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Arbeidsgruppe:	Gruppe med representanter fra etater. Skal bistå Kartverket i arbeidet. Arbeid med metodikker – gjennomføring – analyse.	5/2019 – 12/2019	- Kartverket - Arbeidsgruppe
Avklare mål og behov:	Kjernerdatakonsept skal danne grunnlag for nasjonale og sektorvise prioriteringer. KMD skal avklare behov og mål for arbeidet	5/2019-7/2019	KMD
Dokumentstudie	Dokumentstudier av tidligere utførte kartlegginger av geodata brukerbehov i ulike sektorer, etater, prosesser.	5/2019-09/2019	Kartverket
Intervjustudie	Sektorvise intervjurunder; fokus på offentlige etater, men også kontakt med konsulentbransje mv	6/2019-11/2019	Kartverket
Rapport Fase 1: anbefalinger, tiltak	- Oppsummering av funn, flaskehalser, utfordringer, gap. Vurdere opp mot kjente og forventede trender neste 10-15 år. Anbefalinger som bør påvirke strategisk prioritering av tiltak om kunnskapsgrunnlaget. - Metodikk for «kjøreregler» for prioritering	12/2019	Kartverket
Sektorvise analyser – Metodikk og forberedende arbeid	Bruke justert metodikk ut fra Landbruksdirektoratet som har/vil gjennomføre slike analyser for sine store ansvarsområder og arbeidsprosesser.	8/2019-10/2019	Kartverket
Sektorvise analyser – arbeidsprosesser	- Etater selv gjennomfører noen slike analyser pr etat - Velge 3-6 etater - Velge 10-20 arbeidsprosesser	11/2019-9/2020	Etater/ Sektorene
Rapport Fase 2: anbefalinger, tiltak	- Oppsummering av funn, utfordringer, gap. - Anbefalt metodikk/opplegg for etater med mål å forbedre bruk av geodata i prioriterte arbeidsprosesser - Anbefalinger og strategiske forhold som bør påvirke prioritering av videre tiltak i hht geodatastrategien knyttet til kunnskapsgrunnlaget.	11/2020	Kartverket
Kommunikasjon	Informasjon om funn, anbefalinger, møter med strategiske mottakere av resultater	10/2019-12/2020	- Kartverket - Kommunikasjonsgruppe

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

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket, KMD
Andre deltagende etater/involverte	Avinor, BaneNor, Direktoratet for mineralforvaltning, Direktoratet for samfunnssikkerhet, Fiskeridirektoratet, Forsvarsbygg, Havforskningsinstituttet, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Miljødirektoratet, Norges geologiske undersøkelser, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norsk institutt for bioøkonomi, Riksantikvaren, Statens vegvesen, Statnett, Statistisk sentralbyrå, kommuner.
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Kjersti Nordskog, kjersti.nordskog@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 - 12/2021
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2
Beskrivelse av tiltak	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. Det foreligger en omforent tiltaksplan for forbedring av DOK. • 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	Tiltaket skal utføres i samarbeid mellom kartverket, kommuner, fylker og de nasjonale etatene. De enkelte tiltakene er spesifisert aktivitetslisten. Tiltakene fordeler seg i hovedsak i to grupper: videreføring/videreutvikling av eksisterende og pågående aktiviteter, samt helt nye tiltak. Videreføre pågående tiltak Blant de pågående aktivitetene regnes videreføring av arbeidet med bevisstgjøring av DOK, inkludert bruk, tilgang, kvalitet og egnethet i kommunene. Dette er et nødvendig fokusområde, for å bygge en grunnmur og holde DOK relevant og etterspurt også i tiden som kommer. Et annet viktig tiltak, blant de pågående, er oppfølging av «Tiltaksplan for forbedring av det offentlige kartgrunnlaget (DOK) 2018-2020». Her har etatene forpliktet seg til å videreutvikle sine data og leveranser inn i infrastrukturen. Denne skal følges opp og rulleres årlig. 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 bevisstgjøre kommunene om viktigheten av å dele egne data. Dette er også viktig for å få øke kvalitet, fullstendighet og egnethet for dataene.

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket, KMD
	Igangsette nye tiltak Nye tiltak som igangsettes må sees som å forsterke, underbygge, forankre, bringe troverdighet og relevans til og/eller videreutvikle de allerede eksisterende tiltakene. I vedlegget er det nevnt forslag til utredninger som vil øke vårt felles kunnskapsnivå om kommunens oppgaver, utfordringer, ønsker til datasett og problempunkter ved de eksisterende datasettene i DOK. » Tiltaksplan for forbedring av DOK» inneholder per i dag forslag til endringer presentert fra dataeiers synspunkt. Forslag til forbedringsområder sett fra databrukernes synspunkt er et mulig tiltak. Resultatet fra disse utredningene vil dermed kunne bidra til ytterligere konkretisering av innsats og ressursbruk hos hver enkelt etat. Andre tiltak enn de som per nå er nevnt i listen kan også bli aktuelle.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	Se vedlagt aktivitetsliste.

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	- Sette opp distribusjonsløyper og oppfylle DOK-krav. - Bistå etatene i dette arbeidet (gjennom Kartverkets partsoppfølging)	1/2014-12/2021	- Etatene - Kartverket
Dekningskart	- Utarbeide løype for produksjon av dekningskart som viser fullstendighet for datasettene - Etablere dekningskart som viser fullstendighet - Bistå etatene i opprettelse og distribusjon av dekningskartene	2/2019-01/2021	- Kartverket - Etatene - Kartverket
Forbedret kommunikasjon	- Forbedre kommunikasjon med brukeren gjennom metadata, produktsider og spesifikasjoner. - Bistå etatene i dette arbeidet	1/2014-12/2021	- Etatene - Kartverket
Oppfølging tiltaksplan for forbedring av DOK	- Følge opp etatenes fremdrift - Tilrettelegge for årlig rullering av planen	8/2018-12/2020	Kartverket
Oppfølging tiltaksplan for forbedring av DOK	Gjennomføre planlagte forbedringstiltak som beskrevet i Tiltaksplan for forbedring av det offentlige kartgrunnlaget (DOK)	8/2018-12/2020	Avinor, BaneNor, Direktoratet for mineralforvaltning, Direktoratet for samfunnssikkerhet, Fiskeridirektoratet,

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
	Rullere planen årlig		Forsvarsbygg, Havforskningsinstituttet, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Miljødirektoratet, Norges geologiske undersøkelser, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norsk institutt for bioøkonomi, Riksantikvaren, Statens vegvesen, Statnett, Statistisk sentralbyrå
Integrere lokale data i DOK	- 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	- Tilrettelegge for at kommuner som sitter på geodata skal kunne levere disse inn til en nasjonal base, der dette er mulig - Bistå etatene i arbeidet. - Oppfordre til, og 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	- Etatene - Kartverket - Kartverket, kommuner - Kartverket
Relevansutredning	- 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

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Kommunene
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Lars Elsrud, lars.elsrud@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -
Mål og delmål i strategien	1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2
Beskrivelse av tiltak	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 - Sette inn konkrete tiltak for forbedring av eksisterende og ny informasjon i matrikkelen og gjennom dette videreutvikle matrikkelsystemet - Avklare og utvikle bygningsdelen i matrikkelen i tråd med bygningsstrategien (som etter planen kommer på høring desember 2018 og som vi regner med vil bli konkludert i 2019). - Sikre fortsatt effektive integrasjoner mellom relevante registre. Vurdere og beslutte nye integrasjoner - 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	
Supplerende info	Info om vegadressering: https://www.kartverket.no/eiendom/adressering/

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.	1/2019 – 12/2021	Kartverket (med involvering av bl.a. referansegruppe for masterplan matrikkel)
Følge opp bygningsstrategien for matrikkelen	Kravene i bygningsstrategien er implementert eller kommet godt i gang.	2020 – 12/2021	Kartverket
Effektive integrasjoner mellom relevante registre	Etablere integrasjon mellom matrikkel og Sentralt stedsnavnregister (SSR)	03/2019 – 12/2020	Kartverket
Vegadressering	Øke andelen vegadresser	1/2019 – 12/2021	Kommunene (veiledning fra Kartverket)

Tiltak 5 – Heve kvaliteten på plandata og gi tilgang til planregister

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Andre deltagende etater/involverte	Kartverket, andre avdelinger i KMD,KS, kommunene. Eksterne konsulenter. DiBK
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Hilde Johansen Bakken, Hilde-Johansen.Bakken@kmd.dep.no Daniel Hesby Mathé, daniel-hesby.mathe@kmd.dep.no Mari Olea Lie, Mari-Olea.Lie@kmd.dep.no
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.1, 1.2, 2.2, 2.6, 2.8, 3.1, 3.2
Varighet – tidsperiode	2019-
Beskrivelse av tiltak	Gode plandata er avgjørende for raskere og enklere saksbehandling, forvaltning og en mer pålitelig datatilgang for offentlige virksomheter, innbyggere og næringsliv.
Gjennomføring	Tiltakene vil bygge videre på allerede etablerte prosjekter og pågående arbeid, som blant annet "Digitale planprosesser". Dette løper ut 2019, og departementet vil ha fullført tiltakene som sorterer under prosjektet innen fristen. Eventuell oppfølging av enkeltområder avhenger av budsjettbehandling for 2020-budsjettet.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Planregistermodell	Vurdere hvordan planregistermodellen fungerer og brukes i dag, og se sammenhengen mellom alle elementene i en plansak	1/2019-12/2019	Hilde Johansen Bakken, Daniel Mathé PLAN/KMD, KS, Kartverket og eksterne
Prøve å sikre mer fullstendighet i kommunale planregistre	Arbeide for ytterligere digitalisering av planinformasjon, med mål om å sikre en entydig tolkning av planer for videre bruk.	- 12/2019	Hilde Johansen Bakken, Ida Rørbye PLAN/KMD, KS, kommuner, eksterne
Arbeidsprosesser	Etablere gode standardiserte rutiner og arbeidsprosesser som kommunene kan bruke til eget kvalitetsarbeid (ePlansak)	- 12/2019	KS, kommuner, Hilde Johansen Bakken, Daniel Mathé PLAN/KMD
Planstandarden	Gjennomgå spesifikasjon av planstandarden slik at denne blir entydig og enhetlig	1/2019–12/2019	Hilde Johansen Bakken, Daniel Mathé PLAN/KMD, Kartverket, KS, kommuner, eksterne

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Nødvendige fellesløsninger	• Utrede og etablere nødvendige fellesløsninger som kan sikre god integrasjon av plandata i aktuelle arbeidsprosesser, som å lage fellestjenester Plan, første steg: digital nabovarsel av plansak	3/2019-12/2019	Hilde Johansen Bakken, Daniel Mathé PLAN/KMD, KS, kommuner, eksterne, DiBK
Samhandle og tilgjengeliggjøre plandata	• Geosynkronisering av arealplandata i for eksempel OslofjordGIS-samarbeidet • Videreutvikle FIKS og SvarUt - nye måter å samhandle ferske plandata på	2019 -	Hilde Johansen Bakken, Daniel Mathé PLAN/KMD KS, kommuner, Kartverket, FM

Tiltak 6 – Etablere marine grunnkart i kystsonen

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Havforskningsinstituttet</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>Kommuner, etater med forvaltningsansvar</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Njål Tengs-Hagir, Njal.Tengs.Hagir@kartverket.no</i>
Varighet – tidsperiode	<i>1/2019 - >2022</i>
Mål og delmål i strategien som understøttes	<i>1.1, 2.4, 3.3...</i>
Beskrivelse av tiltak	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 dybde data og ulike grunndata for kystsonen. • Forestå innsalg av grunnkartene i privat sektor og for nye aktører. Med tiltaket Marine grunnkart følger en opp regjeringens politiske plattform og skal hovedsakelig bidra på følgende områder: • Økonomi, skatt og bærekraft: Bedre konkurranse og en mer effektiv offentlig sektor • Næring og fiskeri • Kommunal og modernisering: En brukerorientert, moderne og effektiv offentlig forvaltning • Klima og miljø: Biologisk mangfold, kulturminnevern, havbunnsmineraler 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
Gjennomføring	<i>Prosjektaktiviteter: Samarbeid om kunnskapsgrunnlaget</i> • 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 • 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 • 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

Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Havforskningsinstituttet</i>
	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. <i>Organisering:</i> • Et samarbeid med de 3 ansvarlige etatene med Kartverket som leder • Det opprettes lokale styringsgrupper i de enkelte områdene. <i>Finansiering:</i> • 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 • Forankring i politisk gruppe (ordførerne + fylkesordførere) og næringsaktører for samarbeid og bidrag. Stabil finansiering i pilotperioden og gjennom programmet er en forutsetning • 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 • Medfinansiering –Prosjekt har undersøkt at det er mulig å bruke statlige midler fra Havbruksfondet til å finansiere deler av tiltaket.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<i><Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv> Powerpoint</i>

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	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 – ITS – Intelligente transportsystemer – bidra til smartere og sikrere transport

Overordnet informasjon

Tittel på tiltak	UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT
Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Statens vegvesen</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>Statens kartverk, ITS Norge, transportetater, kommuner, privat sektor</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Espen Sveen, espen.sveen@vegvesen.no</i>
Varighet – tidsperiode	1/2019 – 12/2023
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.4, 2.8, 3.4,
Beskrivelse av tiltak	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. 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	I Statens vegvesen vil aktivitet være forankret i: • Nasjonal Transportplan 2018-2029 og Nasjonal Transportplan 2022-2033 • Virksomhetsstrategi for Statens vegvesen • Strategi for digitalisering i Statens vegvesen • ITS strategi for Statens vegvesen • Handlingsplan for ITS i Statens vegvesen (under utarbeiding) • ITS-programmet 2018-2023 • Deltakelse i nasjonale og internasjonale FoU-prosjekt

Tittel på tiltak	UNDERSTØTTE INTELLIGENTE TRANSPORTSYSTEMER OG BIDRA TIL SMARTERE OG SIKRERE TRANSPORT
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	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: - 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 og tilgrensende deltakelse i C-Roads	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. 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.	06/2017-12/2020	Statens vegvesen
GNSS overvåking	Uavhengig overvåking av ytelsen til Galileo og EGNOS på system- og brukernivå - 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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	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	Jon Arne Trollvik, Jon.Arne.Trollvik@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 – 12/2022. Prosjektet startet med datainnsamling i 2016.
Mål og delmål	1.1, 1.2, 1.6, 2.2, 2.4, 2.6, 3.1
Beskrivelse av tiltak	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 • Sørge for at potensielle brukere har kunnskap om mulige anvendelser og avledede produkter • Etablere et vedlikeholds-regime for datainnholdet.
Gjennomføring	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. Det er KMDs ansvar å sørge for at den årlige finansieringen kommer på plass. 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. 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. Prosjektet er så langt i rute. Forvaltningsløsningen høydedata.no er ferdig utviklet, satt i drift og fungerer etter hensikten. Brukerne har fri tilgang til nedlastning og tjenester. I prosjektperioden vil det være behov enkelte utvidelser primært knyttet til tjenester og tilgjengeliggjøring av dataene.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	Relevante lenker: http://Hoydedata.no https://kartverket.no/Prosjekter/Nasjonaldetaljert-hoydemodell/ https://kartverket.no/Prosjekter/Nasjonaldetaljert-hoydemodell/forvaltningslosning-for-hoydedata/ https://kartkatalog.geonorge.no/search?text=h%C3%B8ydedata

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
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 dybde data i innsjøer og vassdrag	Høydedata.no er tilrettelagt for å ta imot dybde data om innsjøer og vassdrag. Inngå avtaler om leveranser?	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 for tiltaket	<i>Geovekst-samarbeidet</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>Kommunene</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Anne Guro Nøkleby, Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no</i>
Varighet – tidsperiode	<i>1/2019 -2020</i>
Mål og delmål i strategien som understøttes	<i>1.1, 2.1,</i>
Beskrivelse av tiltak	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	
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<i><Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv></i>

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Utarbeide og iverksette en kvalitetsplan for videreutvikling 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 geodatabasene.	1/2019->	Geovekst
Test-prosjekt dronekartlegging	Teste ut bruk av drone for kartlegging av mindre områder for oppdatering av FKB.	1/2019 – 5/2019	Geovekst, Geomatikk
Bruk av laserdata til støtte for konstruksjon av FKB-Veg	Se på muligheten for å utnyttelaserdata fra prosjektet nasjonal høydemodell til å forbedre høydeverdiene på fagflatene i FKB-Veg.	1/2019 – 8/2019	Geovekst, tilbudsforespørsel sendt
Utnytting av 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
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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Norges geologiske undersøkelse</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>Oslo kommune, SVV, Nye veier, BaneNor, DMF, tjenesteleverandører og entrepenører m.fl.</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Hans de Beer, hans.debeer@ngu.no</i>
Varighet – tidsperiode	<i>1/2019 -2025 ></i>
Mål og delmål i strategien som understøttes	<i>1.1, 1.2, 2.2, 2.4, 2.5, ...</i>
Beskrivelse av tiltak	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	<i><Forklar kort om hvordan en vil gjennomføre prosjekt/aktivitet, forankre, finansiere, organisere, osv ></i> 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 type geodatasett. Arbeidet organiseres tematisk etter type datasett, der ulike deltakere bidrar gjennom samfinansiering.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<i><Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv></i> <i>http://www.ngu.no/prosjekter/undergrunnsprogrammet</i>

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Miljødirektoratet, Artsdatabanken
Andre deltagende etater/involverte	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 Evt: Fylker/kommuner, Forskningsinstitutter/..
Kontaktperson for tiltaket hos ansvarlig etat	Miljødirektoratet v/Ingunn Limstrand, Ingunn.Limstrand@miljodir.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -2022
Mål og delmål i strategien 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 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	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. Direktoratsgruppen skal også bidra til at portalen for økologisk grunnkart er tilpasset hovedbrukerne slik at de ikke må søke samme type kunnskap i andre portaler. 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 etterprøvbarehet og for å bedre

Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Miljødirektoratet, Artsdatabanken</i>
	<i>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> <i>Miljødirektoratet gjennomfører naturtypekartleggingen i henhold til plan for naturtypekartlegging 2018-2020. Hoveddelen av naturtypekartleggingen finansieres over statsbudsjettet (kapittel 1410 post 22 Miljøkartlegging).</i>
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

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 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)	2019-2022	Miljødirektoratet i samarbeid med andre etater (Artsdatabanken, NGU, ønsker samarbeid med NIBIO)

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennom-føring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
	Fjernmåling produksjon økologiske data terrestrisk Fjernmålingsbasert kartlegging av økosystemet skog Landformer (med NGU og ADB) ..osv (skal ta med noen flere hvis vi skal spesifisere)		
Mobilisering og tilrettelegging av eksisterende økologiske kart i Geonorge	Dataeiere		Sektorene (NVE, Miljødir, NIBIO, NGU, HI) – evt sektorer som bestiller kartlegging (Jernbaneverket, 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 for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Miljødirektoratet, SVV, BaneNor, NGU, Oslo kommune, Privat sektor – konsulenter mv
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Arvid Lillethun, arvid.lillethun@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -12/2021
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.3, 1.1, 1.2.
Beskrivelse av tiltak	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	Oppstartaktiviteter vil gjennomføres i 2019, hovedprosjekt vil gjennomføres fra 2020
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Organisering	Organisering av aktivitet og arbeidsgruppe	4/ 2019	Kartverket
Oversikt over formelle krav	Hvilke samfunnsprosesser, lover og forskrifter krever og resulterer i datafangst av geografiske data. Leveranse: Rapport	4/2019 - 9/2019	Kartverket
Status og utfordringer	Gjennomgang av status, utfordringer, prioritering. Gå gjennom ulike samfunnsprosesser som genererer geodata som del av søknads/behandlingsprosesser, som petroleumsvirksomhet, fjernvarmekonsesjon, 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.	6/2019 - 11/2019	Kartverket sammen med etater
Markedsføre eksisterende ordninger	En del etater og kommuner har gode mottaksordninger, men ordningene brukes i for liten grad. Informasjon til potensielle brukere, konsulentselskaper mv	12/ 2019	Kartverket, Fagetater
Utvikle nasjonale veiledere og spesifikasjoner	For en del data innsamlet etter offentlige krav finnes ikke gode nok veiledere og spesifikasjoner. Prioritere noen spesifikasjoner/veiledere	1/ 2020 - 12/ 2020	Fagetater
Utvikle etats/sectorvise 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/ 2020 - 12/ 2020	Fagetater- avklares etter hvert
Utvikle leveranseverktøy-integrasjoner i brukerverktøy	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 leveranse-verktøy	1/ 2020 - 12/ 2020	Fagetater- avklares etter hvert
Markedsføre nye systemer-ordninger	Informasjon til delaktige i prosesser der det genereres	1/ 2021 - 6/ 2021	Kartverket, Fagetater

Tiltak 13 – Utnytte data fra jordobservasjonssatellitter

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Norsk romsenter, Miljødirektoratet, NIBIO, SSB, Riksantikvaren, NGU, NVE, NP Kartverket (koordinerende)
Andre deltagende etater/involverte	MET, NIVA, KSAT, DSB, NORCE, NR, NINA, NILU m.fl.
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Torgeir Ferdinand Klingenberg (Torgeir.Ferdinand.Klingenberg@kartverket.no)
Varighet – tidsperiode	Noen prosjekter har pågått i flere år. Tiltakene følges opp fra 1/2019 -12/2020
Mål og delmål i strategien 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	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. 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. 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 <i>in situ</i> data blir brukt i Copernicus-programmet. • Utnytte tilrettelagte tjenester fra Copernicus
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 <i>nasjonale bakkesegmentet</i> (satellittdata.no) 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 om tiltak/ aktivitet	For å sikre Norges interesser og påvirkning i romprogrammet hos ESA/Copernicus forutsettes det deltagelse i EUs romprogram også for neste

Ansvarlig etat for tiltaket	Norsk romsenter, Miljødirektoratet, NIBIO, SSB, Riksantikvaren, NGU, NVE, NP Kartverket (koordinerende)
	periode. Videre er det viktig at det sikres nasjonale midler til FoU-aktiviteter (post.74 midler). Supplerende informasjon om faggruppe satellittdata: https://www.kartverket.no/geodataarbeid/Geodatasamarbeid-prosjekter/Satellittdata/

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet PL= Prosjektleder
Kvalitetssikring og integrering av Sentinel-2 data (KV)	• Kompetanseoppbygging blant brukere om anvendelser av Sentinel-2 data. • Videreutvikling av standarder og metadata - primært for landmiljøet • Bidra til spesifikasjonsarbeid av produkter og tjenester • Etablere nye produkter basert på Sentinel-2 data – f.eks. skyfri mosaikk over Norge • Forberede forvaltningsløsning for mottak av Sentinel-2 opptak • Sikre distribusjon av Sentinel-2 data og produkter gjennom Geonorge	5/2018 – 5/2019, med påfølgende årskontrakter t.o.m. 2020	- Kartverket
Kvalitetssikring og integrering av Sentinel-1 og Sentinel-3 data (KV)	• Kystnær middelvannsflate fra altimetri • Validering av Sentinel-3A/B data fra Sognefjorden • Forstudie av presisjon og romlig stabilitet • Forbedre verdikjeden for prosessering av data fra Sentinel-1	3/2018 – 3/2019, med påfølgende årskontrakter t.o.m. 2020	- Kartverket,
Copernicus bretjeneste (NVE)	• 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	• Ta i bruk data fra fjernmåling • Undersøke om det finnes nye bruksmåter • Indikatorutvikling • Definere brukerbehov • Kompetansebygging		- Miljødirektoratet

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet PL= Prosjektleder
	• Mer effektiv overvåking og kartlegging		
Overvåkning av skog og jordbruksområder (NIBIO)	• 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 med hensyn på utvikling og iverksetting av løpende nasjonale kartleggingsprogram basert på satellitteknologi. • Videreutvikle instituttets kapasitet og kompetanse innen satellittfjernmåling.	Årskontrakter, foreløpig ut 2019	- NIBIO
Sjøiskartlegging (MET)	• 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	Prosjektet skal lede fram til en full operasjonell og automatisert tjeneste hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) for kartlegging av flomareal basert på data fra Sentinel-1.	3/2016 – 4/2019, årlige kontrakter	- NVE - NR
Operasjonell innsjøis-tjeneste ved NVE	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	Prosjektet skal 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)	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: • 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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet PL= Prosjektleder
Nasjonalt bakkesegment (satellittdata.no) (NRS)	Drift og videreutvikling av det nasjonale bakkesegmentet.	2016 – 2019	- NRS - MET

Tiltak 14 – Driftssette operasjonell storbruk av radarsatellitdata

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Norges geologiske undersøkelse
Andre deltagende etater/involverte	NVE, Norsk romsenter, m.fl.
Kontaktperson hos ansvarlig etat	John Dehls, john.dehls@ngu.no
Varighet – tidsperiode	11/2018 -12/2021 >
Mål og delmål i strategien som understøttes	2.1, 2.2, 2.4, 1.2, 3.4...
Beskrivelse av tiltak	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.insar.no
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 radarsatellitdata i samfunnet forøvrig.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv> https://insar.ngu.no/

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)	1/2019-12/2019	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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	DSB og Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Forsvaret, Politiet, Helsedirektoratet
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Karen Lie, Karen.lie@dsb.no Tomas-Martin Holtan, Tomas.Martin.Holtan@kartverket.no ,
Varighet – tidsperiode	Oppstart i 2019. Arbeidet med kortsiktige tiltak vil foregå i 2019-2020. Langsiktige tiltak vil etter hvert gå over i permanent drift.
Mål og delmål i strategien som understøttes	2.2, 2.1, 2.3, 1.1, 1.2, 3.1,..
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 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.
Gjennomføring	Det er enighet om etablering av en arbeidsgruppe og en referansegruppe bestående av representanter for Politiet, Forsvaret/FMGT, Kartverket, DSB og Helsedirektoratet (hvis HD ønsker å delta). Arbeidsgruppen vil konkretisere forslag til hvordan arbeidet skal gjennomføres
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Forberedende arbeid – 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.	2019-	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektoratet
Forberedende arbeid - referansegruppe	Det etableres en referansegruppe bestående av ledere fra Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektoratet.	2019-	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektoratet
Forberedende arbeid - Konseptskisse	Arbeidsgruppen utarbeider en konseptskisse for utvikling og drift av en felles nasjonal geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap. Konseptskissen må beskrive målilde, organisering, overordnede tekniske løsninger, datainnhold og finansieringsbehov. Det må legges opp til nødvendige medvirkningsprosesser. Skissen vil danne grunnlag for prosesser for å sikre finansiering.	2019	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektoratet
Beslutninger – konsept, finansiering	Avklart kortsiktig finansiering, og tiltak for å sikre langsiktig finansiering.	2019-	Politiet, DSB, Forsvaret/FMGT, Kartverket og evt. Helsedirektorat
Iverksetting	Iverksetting med skrittvis etablering av felles nasjonal geografisk informasjonsbase for samfunnssikkerhet og beredskap. - 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. - Langsiktig skrittvis realisering ut fra finansiering	Oppstart 2019	Kartverket i samarbeid med de andre etatene

Tiltak 16 – Utnytte publikumsbasert datafangst

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Fagetater, kommuner, privat sektor
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Kjersti Nordskog, kjersti.nordskog@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	2019-2020
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.7, 2.4, 2.5
Beskrivelse av tiltak	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 kritesituasjoner. • 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	Planlegging av og initiell aktivitet i 2019, hovedaktivitet starter opp i 2020
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

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 2020- enkle oppgaver i 2019	2019	Kartverket
Status løsninger	Grov kartlegging av etaters crowd-sourcing løsninger	2019	Kartverket, etater
Dokumentasjon – metadata mv	Dokumentasjon i Geonorge om eksisterende crowd-sourcing løsninger	2019	Kartverket, etater
Informasjon om løsninger	Informasjon til kommuner via Plan- og temadatautvalg, FKK og via Norge digitalt-kanaler om tilbudet	2019	Kartverket, PTU, Temadataforum mv
Gjennomføre hovedprosjekt	Prosjekt som tar sikte på å avklare utfordringer, og etablere piloter og gode løsninger hos etater mv slik at crowd sourcing utnyttes i større grad enn i dag til å korrigere data, og å etablere nye data.	2020	Kartverket, etater m .fl.

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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Norge digitalt-parter
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Lars Inge Arnevik lars-inge.arnevik@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -12/2022
Mål og delmål i strategien som understøttes	2.1
Beskrivelse av tiltak	Geonorge skal sikre en effektiv dataflyt på tvers av sektorer og nivåer i samfunnet, og vil ha stor betydning for digitalisering og verdiskapning i både offentlig og privat sektor. • Løfte og videreutvikle Geonorge som nasjonal felleskomponent, med standardiserte grensesnitt som enkelt lar seg integrere i brukerapplikasjoner. • Videreutvikle Geonorge som felles informasjonskanal mellom aktørene. • Skape forutsigbarhet for aktører som er avhengige av god tilgjengelighet til data. • Stille krav til bruk av Geonorge i relevante regelverk og rundskriv, og slik sikre vedvarende kvalitet på datainnholdet. • Sikre finansiering av den videre drift og utvikling av Geonorge. • Avklare sammenhengen mellom Geonorge og andre infrastrukturer (data.norge.no, nasjonale forskningsinfrastrukturer, etc.).
Gjennomføring	
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evt annen info> mv> https://www.geonorge.no https://www.geonorge.no/aktuelt/om-geonorge/utvikling-av-geonorge/

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Sikre en effektiv dataflyt	- 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/Geonorge Kartverket/Geonorge Kartverket/Geonorge
Løfte og videreutvikle Geonorge gjennom standardiserte grensesnitt og sørge for at Geonorge samvirker med andre infrastrukturer	- 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/Geonorge/Rammeverksgruppa/Etater Kartverket/Geonorge Kartverket/Geonorge/Etater Kartverket/Geonorge Kartverket/Rammeverksgruppa
Geonorge som felles informasjonskanal	- Min side etableres med spesifikk informasjon for etatsbruker - Tjenestevarsel utvides med driftsmeldinger og «endringsvarsel for datasett»	1/2019-12/2020 1/2019-12/2019 1/2019-5/2020	Kartverket/Geonorge Kartverket/Geonorge Kartverket/Geonorge

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
	- 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	1/2019-11/2022	Kartverket/Rammeverks gruppa
Forutsigbarhet og god tilgjengelighet til data	- 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 - Refaktoring 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/Geonorge Alle etater Kartverket/Geonorge
Stille krav til bruk av Geonorge i relevante regelverk og rundskriv og sikre videre finansiering	- 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/Geonorge/Etater Kartverket/Rammeverks gruppa Kartverket/KMD

Tiltak 18 – Teknologisk rammeverk for den geografiske infrastrukturen

Overordnet informasjon

Tittel på tiltak	RAMMEVERK FOR TEKNISK OG SEMANTISK INTEROPERABILITET I DEN NASJONALE GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN.
Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Kartverket</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>DIFI, NIBIO, Statens vegvesen, Skedsmo kommune, Trondheim kommune, Oslo kommune, Norconsult, Arkitektum</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Morten Borrebæk, morten.borrebaek@kartverket.no</i>
Varighet – tidsperiode	<i>Versjon 1 utvikles i perioden 10/2018 -06/2019</i>
Mål og delmål i strategien som understøttes	<i>2.8, 2.2, 2.1, 3.1, 2.6, 2,8</i>
Beskrivelse av tiltak	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. • Sikre forankring i Samordningsgruppa for Geografisk informasjon • 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. • Hovedfokus på semantisk og teknisk interoperabilitet. • 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. • Utvikle en nettversjon av rammeverket.
Gjennomføring	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. Deltakerne fra privat side er avhengig av å få dekket deler av sine utgifter. Det er søkt om 200.000 i årets budsjett med dette formål.

Tittel på tiltak	RAMMEVERK FOR TEKNISK OG SEMANTISK INTEROPERABILITET I DEN NASJONALE GEOGRAFISKE INFRASTRUKTUREN.
	Arbeidsgruppen har gjennomført to fysiske møter i Oslo i 2018, men det videre arbeidet er tenkt gjennomført i form av en rekke Skype møter som tar for seg ulike deler av dokumentet.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	Kartverkets samhandlingsportal er benyttet for prosjektdokumentasjon, https://prosjektrom.statkart.no/p/rammeverk/hjem.aspx . Dette er et passordbeskyttet område, - alle prosjektdeltakerne har tilgang.

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
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
Ferdigstillelse	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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	DIFI, DSB
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Knut Sælid, Knut.Saelid@kartverket.no Olav Petter Aarrestad olav.petter.aarrestad@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	Aktiviteten kan startes etter godkjenning av oppdraget i Samordningsgruppen, i 2019.
Mål og delmål i strategien som understøttes	2.2, 2.3.
Beskrivelse av tiltak	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 som kommuniserer utad fra virksomheten. • 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. • Arbeidet skal blant annet tilby hjelp til verdivurderinger og særlig rette oppmerksomhet mot det som strekker seg ut over den enkelte parts ansvar for egen sikkerhet. Samvirke, avhengigheter, sårbarheter og trusler i verdikjeden/nettverket er viktige elementer i et informasjonssikkerhetsperspektiv. • Partene skal 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. • Informasjonssikkerhet er helt og holdent den enkelte virksomhets ansvar, og veiledningen fritar ikke virksomhetene for dette ansvaret.
Gjennomføring	Kartverket vil utarbeide en veileder basert på eget pågående arbeid, og fremlegge denne for Samordningsgruppen.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<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 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 distribuert, virtuelt datasenter for bruk og forvaltning av dynamiske geodata

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Meteorologisk institutt (MET)</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>Miljødirektoratet, Kartverket</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Roar Skålin, roar.skalin@met.no</i>
Varighet – tidsperiode	<i>1/2019 ->12/2022</i>
Mål og delmål i strategien 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	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.
Gjennomføring	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 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).
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<i><Lenke til prosjektsider, lenker til dokumenter, evnt annen info> mv></i>

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	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	Bruce Hackett, 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.	01/2019 – 12/2022	Øystein Godøy, MET Øvrige deltakere skal identifiseres i 2019

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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Kommuner, Geovekst, privat sektor
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Anne Guro Nøkleby, Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2018 -
Mål og delmål i strategien som understøttes	2.2,
Beskrivelse av tiltak	Robuste og brukervennlige fellesløsninger sikrer en samordnet forvaltning av viktige data, i et livsløpsperspektiv. • Ferdigstille en nasjonal løsning for forvaltning av felles kartdatabase - som omfatter de mest detaljerte karttema og fagdata – og som kommunene og staten samarbeider om å investere i. • Sikre at den felles forvaltningsløsningen bidrar til å effektivisere og heve kvaliteten på viktige prosesser i samfunnet. • Ivareta behovet for at kommunene også kan være originaldata-ansvarlige. • Sikre plattformuavhengighet og tilstrebe at kommuner tar i bruk løsningen. • Evaluere konseptet og spesifisere en ny og fremtidsrettet løsning som også håndterer 3D-data, basert på brukerbehov og erfaringene fra den første fasen.
Gjennomføring	
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	<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
Få flere kommuner til å oppdatere direkte i SGFB	Minst 85 % av Geovekst-kommunene oppdaterer sine data i Sentral FKB	1/2019->12/2019	Kartverket
	SFKB skal levere oppdaterte data for minst 5 av 7 storbykommuner/Geodatakommuner	1/2019 – 12/2019	Kartverket
Videreutvikle geointegrasjonsstandard en i SFKB	Utvidelsen av GI-standarden (GI eByggesak-Matrikkel) for flyt av bygningsinformasjon fra eByggesak via FIKS-plattformen til oppdatering av FKB Tiltak og FKB Bygg.	3/2019 –	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.	3/2019 – 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.	1/2019 – 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.	1/2019->?	Kartverket m.fl.

Tiltak 23 – Posisjonstjenester og tilhørende geodetisk infrastruktur

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	F.eks. Statens vegvesen, BaneNOR, Avinor, ITS Norge, Storkommunegruppa, private tjenesteleverandører.
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Per Erik Opseth, Per.Erik.Opseth@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	2/2019 -
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.4
Beskrivelse av tiltak	Posisjonstjenester blir et stadig viktigere verktøy for innsamling og bruk av nøyaktige geografiske data. Høy grad av samsvar mellom posisjonstjenester og de enkelte geografiske datasett blir viktigere med tiden. Den videre utviklingen innenfor posisjonstjenester kan medføre at dagens statiske referanseramme (Euref89) ikke lenger er hensiktsmessig og foretrukket av brukerne. En global oppdatert referanseramme egner seg trolig bedre. Det er derfor behov for kontinuerlig tilpasning, forbedring og vedlikehold av det bakenforliggende geodetiske referansesystemet for å understøtte fremtidige anvendelser, herunder også nødvendige modeller som knytter de ulike høydesystemer sammen. • Etablere en bred sammensatt arbeidsgruppe med deltakere fra hele geomatikk-Norge og fremtidens brukermiljøer av posisjonstjenester til utredningsarbeid om fremtidens referanserammer som felles grunnlag for posisjonstjenester og geografiske data. • Følge utviklingen i relevante standardiseringskomiteer nasjonalt og internasjonalt og ta del der det er hensiktsmessig. • Et eventuelt skifte av referanseramme i Norge vil kreve store omlegginger på alle områder av geodataforvaltningen, og det må derfor gjennomføres egne utredninger for hvert av trinnene: •
Gjennomføring	• Trinn 1: Innføring av en ny statisk global geodetisk referanseramme som erstatning for Euref89. • Trinn 2: Gradvis overgang til en dynamisk virkelighet med jevnlig oppdateringer av referanserammen og tilsvarende endringer for utvalgte datasett.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
	Aktiviteter vil bli definert senere		

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

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Norsk institutt for bioøkonomi - NIBIO
Andre deltagende etater/involverte	Fagetater, Forskningsrådet, kommuner, privat sektor, undervisningsinstitusjoner
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Geir Harald Strand, Geir.harald.strand@nibio.no Hildegunn Norheim, Hildegunn.Norheim@nibio.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -12/2021
Mål og delmål i strategien som understøttes	3.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 2.4, 2.5,...
Beskrivelse av tiltak	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	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. Nærmere detaljering av gjennomføringsplanen skjer i arbeidsgruppa og vil være avhengig av tilgang til finansiering. Det antas at • 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 • 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

Ansvarlig etat for tiltaket	Norsk institutt for bioøkonomi - NIBIO
	- Etablere dialog med eksisterende forskningsmiljøer, -arenaer og -programmer. 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 etablere en slik arena knyttet til ett eller flere faste arrangementer. Kan være operativt fra 2020 eller senest 2021 - 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 - Utrede behovet for et nasjonalt forskningsprogram innen geografiske data, teknikker og teknologier. inngår i arbeidet med nasjonal FoU-strategi (ovenfor) - 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 - Direkte dialog med programmene i Forskningsrådet med henstillinger om å ta disse problemstillingene inn i satsingene, fulgt av eksempler på hvordan dette kan gjøres - Departementenes tildelinger til Forskningsrådet, hvor etatene innenfor sektoren må følge opp sine departementer Arbeidsgruppa må vurdere hvordan dette skal følges opp i detalj. - Knytte nasjonal FoU-innsats opp mot europeiske programmer som ISA². 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 - 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. Gjennomføring forutsetter at det finnes kompetente miljøer som har nødvendige ressurser og som er villig til å ta på seg arbeidsoppgavene
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	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. 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

Ansvarlig etat for tiltaket	Norsk institutt for bioøkonomi - NIBIO
	gruppene. Arbeidsgruppene vil fortløpende vurdere behov for ytterligere samordning ut over dette.

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) En representant for de undervisningsinstitusjonene som driver forskning og som utdanner forskere. Bør ha an svar 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 fagområde: Institusjoner, kompetanse, fagområde Leveranse: Rapport</i>	5/2019 – 3/2020	Egen undergruppe
Kartlegge den internasjonale forskningsfronten innfor fagområdet	<i>Utarbeide en beskrivelse av den internasjonale forskningsfronten innenfor fagområdet, inkludert en vurdering av norske bidrag 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 Gjennomføre innspill og kommentarrunder 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. 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	<i>Utarbeide skriftlig materiale som begrunner at geodataområdets problemstillinger tas inn i andre satsinger</i>	1/2020 – 12/2021	Tbd

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
(innsamling av geodata, forskningsinfrastruktur, bruk av geodata)	<i>Utarbeide eksempler på hvordan dette kan gjøre, og høvelige formuleringer i programbeskrivelser og utlysninger</i> <i>Gjennomføre dialog med programmene i Forskningsrådet om arbeidsoppgaven</i> <i>Organisere en dialog med etatene om å løfte geodataområdets problemstillinger 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</i> <i>Leveranse: Rapport</i>	9/2019 – 6/2020	Egen undergruppe

Tiltak 25 – Styrke utdanningen innen geografisk informasjon

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Geoforum
Andre deltagende etater/involverte	Kartverket, Norge digitalt-etater
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Sverre Røed-Botten vann, sverre@geoforum.no Kirsti Lysaker, Høgskulen på Vestlandet, leder utdanningsgruppen, Geoforum, Kirsti.Lysaker@hvl.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -12/2021
Mål og delmål i strategien som understøttes	3.5
Beskrivelse av tiltak	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 spille sammen 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 gjelder 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	GeoForums utdanning- og forskningsgruppe vil legge en detaljert plan for gjennomføring i løpet av første halvår 2019. Det kan bli aktuelt å søke på midler for å kunne gjennomføre enkelte av aktivitetene som faller under tiltaket.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	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.

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	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 geografisk informasjon, lokasjon, areal, geografisk analyse og geografiske mønstre må tillegges vekt	a. 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 b. 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 geodata fra offentlige aktører	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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
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 en kontakt mellom utdanninger og forskning innen geomatikk, Kunnskapsdepartementet og Utdanningsdirektoratet. Dette for å kunne gjennomføre tiltak som er listet opp her. 5.2: kartlegge miljø / brukere av geografisk info innen høyere utdanning. En styrke i seg selv å få kartlagt omfanget av bruk. Studentoppgave – eller kontaktliste i ND. 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 i samarbeid med NIBIO
<i>Alle punkter skal konkretiseres ytterligere første halvår 2019</i>			

Tiltak 26 – Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid

Ansvarlig etat for tiltaket	<i>Kartverket, Geomatikkbedriftene,??</i>
Andre deltagende etater/involverte	<i>Norge digitalt-etater, Abelia, IKT-Norge m.fl.</i>
Kontaktperson hos ansvarlig etat	<i>Tomas Martin Holtan, Erik Perstuen, Kartverket Eldar Brænden, Geomatikk AS +++</i>
Varighet – tidsperiode	<i>1/2019 -12/2021</i>
Mål og delmål i strategien som understøttes	3.5
Beskrivelse av tiltak	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	<i>Det etableres innledningsvis en arbeidsgruppe med representasjon på tvers av offentlig og privat sektor, som skal:</i> • Foreslå målsetting, organisering og sammensetning for et formalisert samarbeidsforum • Forberede, planlegge og gjennomføre en første bredt sammensatt workshop med bred deltagelse fra aktører i offentlig og privat høsten 2019 • I løpet av 2019 konkludere med opplegg for videre samarbeid og komme opp med aktuelle konkrete aktiviteter for oppstart senest i løpet av 2020
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	

Tiltak 28 – Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
Andre deltagende etater/involverte	Andre avdelinger i KMD, Andre departementer, KS, Geomatikkbransjen, IKT-Norge, Nasjonalt geodataråd, Samordningsgruppa for geografisk informasjon. Eksterne konsulenter.
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Kari Strande, kari.strande@kmd.dep.no Daniel Hesby Mathé, daniel-hesby.mathe@kmd.dep.no
Varighet – tidsperiode	Departementets mål er å ha fullført utredningen i 2019 og med mulighet til å spille inn forslag til statsbudsjettet for 2021
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.1, 1.3, 1.6, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.6
Beskrivelse av tiltak	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. Departementet setter i gang et arbeid for å vurdere dagens finansieringsordninger, utfordringer ved dem, vurdering av alternative ordninger og konsekvenser av en eventuell omlegging. 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. Foreløpig planlagte tiltak følger av nedenstående første utkast til aktivitetsliste
Gjennomføring	Det er nødvendig at den nasjonale geografiske infrastrukturen er sikret vedvarende og robust finansiering. Tiltakene skal bidra til å • Klargjøre forutsetningene for å sikre en best mulig felles geografisk infrastruktur hvor det legges vekt på både det offentliges, næringslivets og andre brukeres behov. • Vurdere dagens finansieringsordninger, utfordringer og konsekvenser ved evt. omlegging • Vurdere mulige samarbeidsmodeller som kan sikre enda bredere finansieringsgrunnlag og godt forankrede forpliktelser om videreutvikling av den geografiske infrastrukturen.
Supplerende info om tiltak/ aktivitet	Se aktivitetsliste under

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Forankring av tiltaket	Godkjent politisk bestilling om utredningsoppgaven	6/2018 – 11/2018	Kari Strande, Dag Høgvard, Daniel Mathé PLAN/KMD
Innsamling av informasjon	Samle og tilgjengeliggjøre relevante utredninger som er gjort nasjonalt og internasjonalt	11/2018 - 3/2019	Kari Strande, Daniel Mathé
Kontaktpersoner i andre avdelinger og andre departement	Supplerende informasjon om rammevilkår, andre utredninger og nærstående politiske avklaringer. Etablere interdepartemental referansegruppe.	2/2019 – 4/2019	Kari Strande, Guro Gabrielsen,
Kontaktpersoner i privat næringsliv, organisasjoner og etater		3/2019 – 4/2019	Kari Strande, Dag Høgvard
Dagens samarbeidsmodeller	Beskrive og vurdere modellene	3/2019 – 5/2019	Dag Høgvard, Geovekst og Samordningsgruppen, Kartverket
Dagens finansieringsmodeller	Beskrive og vurdere modellene	3/2019 – 5/2019	Kari Strande, Geovekst, Kartverket, AIF
Kontaktpersoner internasjonalt	Kunnskap om relevant alternativ organisering og finansiering og politikkutvikling	3/2019 – 6/2019	Kari Strande, Dag Høgvard, AIF
Bestille utredninger	Her vil det komme mer konkretisering etter hver. Et første eksempel er å få utredet konsekvenser for kommuner og Kartverket ved implementering av endringer i PSI direktivet	4/2019 – 9/2019	Kari Strande, Daniel Mathé, Dag Høgvard, AIF m.fl.

Tiltak 29 – Utvidelse av Nasjonalt register over luftfartshindre

Overordnet informasjon

Ansvarlig etat for tiltaket	Kartverket
Andre deltagende etater/involverte	Luftfartstilsynet, Samferdselsdepartementet, KMD. Eiere av luftfartshindre (anleggseiere) og brukere av data fra Nasjonalt register over luftfartshindre.
Kontaktperson hos ansvarlig etat	Andreas Woxholt, andreas.woxholt@kartverket.no
Varighet – tidsperiode	1/2019 -12/2024
Mål og delmål i strategien som understøttes	1.1, 1.2, 1.3
Beskrivelse av tiltak	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. 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.) Det er igangsatt et prosjekt i Kartverket som sikre at forskriftsendringene kan gjennomføres, via oppgradering og videreutvikling av NRL. Viktige oppgaver i prosjektet er: - 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. - Etablering av opplegg for en mest mulig effektiv flyt av data fra anleggseiere, via Kartverket, til brukerne.
Gjennomføring	Prosjektet, som er finansiert gjennom overføringer fra Samferdselsdepartementet, startes opp i 2019 og skal gjennomføres innen utgangen av 2024. Prosjektet ledes og gjennomføres i regi av Kartverket. Det legges opp til at 2019 vil benyttes til planlegging og utredning for å klarlegge og strukturere den videre gjennomføringen av prosjektet. Det forventes at vi i løpet av 2019 har grunnlag for å starte et utviklingsløp som vil sikre at vi har på plass fungerende forvaltningssystem(er) i slutten av 2021. Selv om etableringen av datainnholdet i et framtidig NRL vanskelig kan settes i gang for fullt før tekniske løsninger er på plass, forutsettes det at vi tidlig i prosjektet igangsetter nødvendig kommunikasjon med anleggseierne som skal levere data til NRL. 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 om tiltak/ aktivitet	

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

Tittel på aktivitet	Beskrivelse, mål for aktivitet	Tidsrom for gjennomføring	Ansvarlig og deltagere i aktivitet
Prosjektdokumenter	Utarbeidelse av prosjektplan og andre styringsdokumenter for prosjektet (bl.a. risikovurdering)	1/2019-12/2019	Kartverket
Referansegruppe	Etablering av en referansegruppe for prosjektet, sammensatt av representanter for Samferdselsdepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Luftfartstilsynet og Kartverket.	1/2019-4/2019	Kartverket
Bistand til forskriftsarbeid	Bistå med faglige innspill til ny luftfartshinderforskrift. Målsetning om ikrafttredelse for en forskrift med tilstrekkelig kvalitet på et tidligst mulig tidspunkt.	1/2019-12/2019	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.	1/2019-12/2019	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	- Framskaffe opplysninger om anleggseieres data og systemer - Sette rammer for teknisk utvikling og metodikk som sikrer optimal gjennomføring av datainnsamling - Framskaffe et klarere bilde av prosjektets relasjon til beslektede initiativer og interesser. Avdekke ev. utfordringer og muligheter. - Utarbeide plan for datainnsamling	2019-2021	Kartverket, i samarbeid med relevante myndigheter, anleggseiere og ev. andre berørte parter.
Gjennomføre systemutvikling	Utvikling, testing. Foreløpig målsetning om en fungerende løsning 1/2021. Videreutvikling, drift, vedlikehold etter dette.	2019-2024	Kartverket
Gjennomføre dataetablering	Innsamling av data som skal inngå i et utvidet NRL. Målsetninger vil bli satt senere.	2021-2024	Kartverket, anleggseiere