



Fellesdokument for overordnet  
arbeid i Geovekst-samarbeidet  
2021- 2024

## Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse .....	2
1 Sammenheng .....	4
2 Introduksjon og organisering .....	4
2.1 Endringslogg.....	4
2.2 Ordforklaring.....	4
2.3 Innledning .....	5
2.4 Målgruppe.....	5
2.5 Dokumentoppbygning og revisjon.....	6
3 Geovekst-samarbeidet mot 2024 .....	7
4 Rammebetingelser.....	7
4.1 Avtaleverk .....	7
4.2 Parter .....	8
4.3 Kunnskapsgrunnlaget.....	8
4.4 Premissgiver og samarbeidspart.....	8
5 Samspill .....	10
6 Teknologi og verktøy.....	11
6.1 Teknologi.....	11
6.1.1 Teknologisk utvikling.....	11
6.2 Verktøy.....	11
6.2.1 Geonorge .....	12
6.2.2 Sentral felles kartdatabase (SFKB) .....	12
6.2.3 Nasjonal vegdatabank (NVDB).....	12
6.2.4 Norge i bilder .....	12
6.2.5 Sentralt flybildearkiv .....	13
6.2.6 Høydedata.no.....	13
6.2.7 Matrikkelen.....	13
6.2.8 Sentralt stedsnavnregister (SSR).....	13
7 Datainnhold.....	14
7.1 Geodetisk grunnlag .....	14
7.2 Standardisering .....	14
7.3 Felles kartdatabase (FKB).....	14
7.4 FKB-produkter .....	14
7.5 Andre datasett .....	14
7.6 Ortofoto .....	15
7.7 Detaljerte høydedata .....	15

7.8	Andre relevante datasett utenfor Geovekst-samarbeidet .....	16
-----	-------------------------------------------------------------	----

# 1 Sammendrag

Geovekst er et partssamarbeid hvor hovedmålet er å:

*Samarbeide om å sikre oppdaterte Geovekst-data for å bidra til å løse deler av partenes samfunnsoppdrag.*

Geovekst-samarbeidet sørger for at Geovekst-dataene samles inn én gang, etter én felles standard, ajourholdes ett sted og brukes av mange. Gjennom samfinansiering kan det produseres større mengder data og det blir rimeligere for hver av partene. Slik bidrar samarbeidet til samfunnets beste.

Geovekst skal være en tydelig og synlig aktør i den nasjonale kartpolitikken. Det innebærer blant annet å etablere og vedlikeholde Geovekst-data, -tjenester og -produkter etter egne og brukernes behov, gi innspill til lov- og forskriftsarbeid, synliggjøre behovene som Geovekst-samarbeidet ser og opplever, samt utvikle godt samarbeid med private og offentlige aktører som jobber med eller opp mot geografisk informasjon.

Geovekst-data er et viktig bidrag inn i et felles kunnskapsgrunnlag. Geovekst-samarbeidet har ansvar for tiltak 9 i Handlingsplanen til Nasjonal geodatastrategi; «Videreutvikle detaljert grunnkart (FKB) for fremtiden».

Teknologien er i stadig endring, noe Geovekst-samarbeidet følger med på for løpende å diskutere mulighetene teknologiene gir og legge til rette for innovasjon. Geovekst-samarbeidet skal samle inn data og vurdere hvilke datakilder og metodikk som er best egnet for å levere homogene og kvalitetsriktige data på en kostnadseffektiv måte.

Geovekst-partene innehar høy fagkompetanse internt i egne etater. For å etterkomme målsetninger om teknologisk utvikling, kostnadseffektivitet og datainnsamling kjøpes det også tjenester og gjennomføres forsknings- og utviklingsprosjekt med privat næringsliv.

## 2 Introduksjon og organisering

### 2.1 Endringslogg

Dette dokumentet er etablert igjennom arbeid i Geovekst-forum i 2019 og 2020. Stikkord over endringer i dokumentet ivaretas som historikk ved hjelp av tabellen under.

Versjon	Dato	Utført av	Grunnlag for endring
1.	15.06.2020	Siri Oestreich Waage	Etablering av dokument
2.	11.03.2021	Geovekst-forum	Årlig gjennomgang av datoer etc.

### 2.2 Ordforklaring

**Geovekst-part:** En part i samarbeidet som er med på finansiering av datafangst og etablering av FKB-data. En Geovekst-part er rettighetshaver til de dataene der parten bidrar til finansiering av etableringen.

**Geovekst-data:** Data etablert og finansiert av Geovekst-samarbeidet der Geovekst-partene er rettighetshavere. Geovekst-dataene er definert av ulike typer produktspesifikasjoner som Geovekst-samarbeidet har ansvaret for. Dette dreier seg om produktspesifikasjoner for:

- FKB
- FKB-Produkter
- laserdata
- vertikalbilder
- digitale ortofoto.

Produktspesifikasjonene er samlet her:

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/geovekst/fkb-produktspesifikasjoner>

For øvrig baserer dokumentet seg på fagbegreper beskrevet i Kartverkets ordbok:

<https://kartverket.no/ordliste>

## 2.3 Innledning

Formålet med dette dokumentet er å trekke opp en omforent retning for Geovekst-samarbeidet nasjonalt og lokalt. Det beskriver samarbeidets hovedmål og samarbeidets omfang og virke.

Det er også utarbeidet en handlingsplan for aktivitetene i Geovekst-forum som tar tak i utfordringsbildet; status og utfordringer sett i lys av aktuelle samfunnsutfordringer, -behov og teknologi. Ut ifra et nasjonalt perspektiv listes og prioriteres det konkrete oppgaver som samarbeidet ønsker å ta tak i.

Handlingsplanen vil være et ledd i å konkretisere Geovekst-samarbeidets prioriterte arbeid, samt et verktøy for å kunne ta tak i og beslutte i enkeltsaker på en effektiv og omforent måte.

Handlingsplanen vil også gi innspill til det konkrete arbeidet i fylkene, både geodataplanlegging, kontinuerlig vedlikehold og periodisk vedlikehold i form av avtalte kartleggingsprosjekter.

Samlet sett vil dokumentene, Fellesdokument for overordnet arbeid i Geovekst-samarbeidet og Handlingsplanen for Geovekst-forum, være førende for Geovekst-samarbeidets retning frem til 2024.

For enkeltprosjekt eller satsningsområder under Geovekst-samarbeidet utarbeides det egne planer for gjennomføring. Dette gjelder blant annet for kvalitetshevingsarbeid (FKB-kvalitetsplan) og revisjon av produktspesifikasjoner som vil stå i fokus de neste årene.

## 2.4 Målgruppe

Målgruppen for dokumentene er parter i Geovekst-samarbeidet, nasjonalt og lokalt, som aktivt jobber med å nå Geovekst sine [hovedmål](#). Geovekst-forum har et særlig ansvar.

Fylkesgeodatautvalgene følger opp at dokumentene med status og prioritering er kjent i lokalt geodataarbeid.

## 2.5 Dokumentoppbygning og revisjon

**Fellesdokument** for overordnet arbeid i Geovekst-samarbeidet holdes jevnlig ved like, minimum hvert fjerde år, forøvrig etter behov.

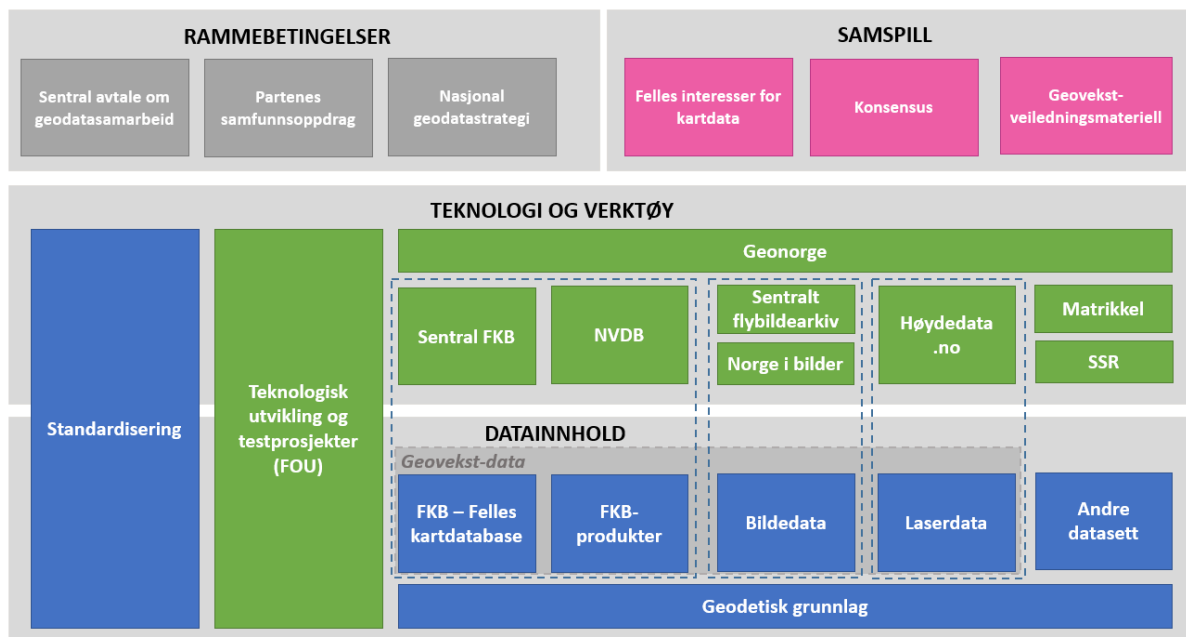
**Handlingsplanen** for Geovekst-samarbeidet revideres årlig av Geovekst-forum, tentativt i midten av mars, slik at eventuelle prioriteringer kan videreformidles og bearbeides lokalt i fylkene ihht. årshjul for geodataplanlegging i fylkene, [kapittel 2 i Geovekst veiledningsdokumentasjon](#).

Det settes opp mål for kommende fireårsperiode, 2021 – 2024.

Geovekst-arbeidet er tett knyttet opp mot Nasjonal geodatastrategi (NGS). Dette dokumentets kapitteinndeling er derfor i samsvar med NGS;

- Rammebetingelser
- Samspill
- Teknologi og verktøy
- Datainnhold - *selve kjernen for samarbeidet*.

Følgende figur viser de elementene som beskrives:



Figur 1: Billedlig visning av dokumentets kapitteinndeling og oppbygning.

### 3 Geovekst-samarbeidet mot 2024

Geovekst er et partssamarbeid om felles etablering, forvaltning, drift, vedlikehold og bruk av detaljerte kartdata og ortofoto. Nasjonale retningslinjer for samarbeidet samordnes igjennom Geovekst-forum. Geovekst-dataene sikres og oppdateres regionalt, gjennom samarbeid i fylkene.

Vårt hovedmål er å:

#### **Samarbeide om å sikre oppdaterte Geovekst-data for å bidra til å løse deler av partenes samfunnsoppdrag.**

Geovekst-samarbeidet sørger for at Geovekst-dataene samles inn én gang, etter én felles standard, ajourholdes ett sted og brukes av mange. Gjennom samfinansiering kan det produseres større mengder data og det blir rimeligere for hver av partene. Slik bidrar samarbeidet til samfunnets beste.

Dette betyr i praksis at Geovekst-samarbeidet i perioden 2021 – 2024 skal fortsette å legge særlig vekt på følgende strategiske prinsipper:

- videreutvikle samarbeidet og sikre felles finansiering, god struktur, organisering, styring og gjennomføring nasjonalt og lokalt.
- samarbeide om etablering, forvaltning, drift, vedlikehold og tilgjengeliggjøring av datagrunnlaget.
- være en tydelig og synlig aktør i den nasjonale kartpolitikken
- være en tydelig nasjonal premissgiver som videreutvikler felles nasjonale standarder, retningslinjer og veiledningsmateriell til bruk i det praktiske samarbeidet tilpasset partenes og samfunnets brukerbehov
- legge til rette for innovasjon slik at vi benytter datakilder og metodikk som er best egnet for å levere homogene og kvalitetsriktige data på en kostnadseffektiv måte.

### 4 Rammebetingelser

#### 4.1 Avtaleverk

Geovekst-samarbeidet ble etablert 5.juni 1992.

Til grunn for samarbeidet ligger «Sentral avtale om geodatasamarbeid» med to vedlegg; «Prinsipper for geodatasamarbeid» og «Retningslinjer for organisering av geodatasamarbeid i fylkene». Organisering av arbeidet er beskrevet gjennom [Geovekst-veiledningsmateriell](#).

I korte trekk organiseres samarbeidet igjennom Geovekst-forum, som utarbeider forslag til nasjonale føringer og Fylkesgeodatautvalg som styrer partenes geodataplanlegging lokalt med tilhørende kartleggingsprosjekter.

Utover samarbeidets egen avtale ligger partenes samfunnsoppdrag med tilhørende lover og forskrifter til grunn for aktiviteter og prioriteringer som den enkelte etat og i Geovekst-samarbeidet ivaretar (se vedlegg 1).

## 4.2 Parter

Partene i samarbeidet som møter i Geovekst-forum er Statens vegvesen, Energi Norge, Kommunesektoren med representanter oppnevnt av KS, Statens kartverk, Telenor, Landbruksdepartementet med underliggende etater og Fylkeskommunen.

Norges vassdrags og energidirektorat har undertegnet en Sentral avtale spesielt for laserkartlegging og møter i Geovekst-forum.

Bane NOR har ikke undertegnet Sentral avtale, men er en part med lokal deltakelse over store deler av landet og stiller derfor som observatør i Geovekst-forum.

På samarbeidsarenaene regionalt stiller lokale representanter fra nevnte parter, samt aktører med eventuelle lokale interesser for enkeltprosjekt som for eksempel Nye Veier og Forsvarsbygg.

## 4.3 Kunnskapsgrunnlaget

Geovekst-data er et viktig bidrag inn i et felles kunnskapsgrunnlag. Datagrunnlaget bidrar til å løse dagens og kommende samfunnsutfordringer, og skal utvikles i tråd med partenes og brukernes endrende behov. Den teknologisk utvikling er en viktig premissgiver for utviklingen av datagrunnlaget.

Følgende samfunnsutfordringer, definert i [Nasjonal geodatastrategi](#), danner bakteppe for Geovekst-arbeidet:

- Internasjonalisering
- Den geopolitiske situasjonen
- Beredskap
- Klimaendringer og andre miljøutfordringer
- Ny næringsvirksomhet
- Urbanisering
- Bærekraftig utvikling

Geovekst-samarbeidet er også knyttet opp mot Nasjonal geodatastrategi og strategiens Handlingsplan. Geovekst-samarbeidet har ansvar for tiltak 9 i Handlingsplanen; «Videreutvikle detaljert grunnkart (FKB) for fremtiden».

## 4.4 Premissgiver og samarbeidspart

Geovekst skal være en tydelig og synlig aktør i den nasjonale kartpolitikken. Det innebærer også å etablere og vedlikeholde Geovekst-data, -tjenester og -produkter etter egne og brukernes behov, gi innspill til lov- og forskriftsarbeid, synliggjøre behovene som Geovekst-samarbeidet ser og opplever, samt utvikle godt samarbeid med private og offentlige aktører som jobber med eller opp mot geografisk informasjon.

Alle Geovekst-partene som har underskrevet Sentral avtale er også parter i Norge digitalt-samarbeidet. Det er mange grenseflater mellom Geovekst og Norge digitalt, både nasjonalt og gjennom regional organisering. [Norge digitalt-samarbeidet](#) er et samarbeid mellom virksomheter som har ansvar for å fremskaffe stedfestet informasjon og/eller som er store brukere av slik informasjon. Utviklingen av samarbeidet er forankret i [geodataloven](#) og tilhørende [forskrift](#).



Flere av aktørene i Norge digitalt bidrar også inn i nasjonale prosjekter, for eksempel Nasjonal detaljert høydemodell (NDH).

Et spesielt viktig område for Geovekst-samarbeidet i den nasjonale kartpolitikken er organiseringen av den fremtidige finansieringsmodellen og rettighetene til Geovekst-dataene. Per i dag etableres og vedlikeholdes dataene etter en samfinansieringsmodell mellom partene. Ved kommersiell bruk av dataene selges dataene og tjenestene etter en egen prismodell. Inntektene inngår i finansiering av videre vedlikehold.

Kommunal og moderniseringsdepartementet (KMD) har et pågående arbeid (pr. januar 2020) under Geodatastrategiens handlingsplan tiltak 28. De skal utrede dagens finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur. Som del av dette arbeidet ser KMD også på Geovekst-modellen.

I 2021 leverte Kartverket i samarbeid med Geovekst-samarbeidet en rapport til KMD som gjennomgikk kostnaden, den samfunnmessige anslåtte nytteverdien og bruken av datasettene i Geovekst. Geovekst-forum har også vært innlemmet i arbeid med å skissere opp den ny geografisk infrastruktur for fremtiden (GI 2.0).

## 5 Samspill

Geovekst-samarbeidet handler i stor grad om å utnytte gevinsten i å samarbeide om felles interesser. I praksis betyr dette å etterkomme både samlede og partsspesifikke kartdatabehov ved å legge til rette for et godt samspill og gode prosesser partene imellom. Partene er likeverdige og handler i konsensus. Det er fastlagt at Kartverket skal være koordinerende instans både sentralt og lokalt.

Samarbeidet i fylkene er selve bærebjelken for Geovekst-samarbeidet og følger et fastlagt årshjul for møtevirksomhet og geodataplanlegging. Kontinuerlig og periodisk vedlikehold av Geovekst-dataene ivaretas, basert på regionale behov innenfor samarbeidets rammer.

Geovekst-forum støtter opp om Kartverkets koordinerende arbeid partene imellom og gir anbefalinger på rammer og prioriteringer for samarbeidet som helhet. Forumet samles minimum fire ganger i året. Det opprettes arbeidsgrupper som utarbeider anbefalinger for videre arbeid og beslutninger i Geovekst-forum. Gruppene avvikles ved fullført mandat eller forringet aktualitet.

Pilotprosjekter iverksettes og koordineres som regel igjennom forumet, for samordnet å avklare spørsmål rundt metodikk eller ny teknologi. I den forbindelse samarbeides det med aktuelle eksterne aktører.

[Geovekst-veiledningsmaterieII](#) gir mer utfyllende informasjon.

## 6 Teknologi og verktøy

### 6.1 Teknologi

Geovekst-samarbeidet skal legge til rette for innovasjon slik at det benyttes datakilder og metodikk som er best egnet for å levere homogene og kvalitetsriktige data på en kostnadseffektiv måte.

Teknologien er i stadig utvikling, noe Geovekst-samarbeidet følger med på for løpende og diskutere mulighetene teknologiene gir. Samarbeidet tester ut hensiktsmessige teknologier for å kvalitetsheve og effektivisere arbeidet med etablering- drift og vedlikehold. Dette skjer ofte i tett samarbeide med privat sektor.

#### 6.1.1 Teknologisk utvikling

Dagens datainnsamling foregår hovedsakelig med bemannede flybårne sensorer og kamera. Det brukes digitale vertikalkamera og lineære laserskannere. Kartkonstruksjonen foregår på digitale fotogrammetriske arbeidsstasjoner (DFA).

Trenden for de kommende årene viser at;

- Digitaliseringen av samfunnet stiller stadig høyere krav til datakvalitet og pålitelighet, samt til standardiserte leveranser og tjenester.
- De digitale kameraene øker i fotavtrykk, kvalitet og direkte georeferering
- Det blir mulig å laserskanne fra svært store høyder
- Datainnsamlingen fra droner blir smidigere og mer tilgjengelig.
- Maskinlæring utnyttes stadig mer og automatisering av manuelle prosesser kommer på plass.
- Endringsdeteksjon muliggjøres ved hjelp av hyppig tilgang til satellittdata og kan benyttes som et verktøy for kontroll.
- Nye datakilder som BIM og crowdsourcing kan tas i bruk som erstatning eller supplement til dagens datafangstmetoder.

### 6.2 Verktøy

Geovekst-samarbeidet tar ansvar for og finansierer etablering og vedlikehold av Geovekst-data. Løsninger for forvaltning og tilgjengeliggjøring av data ivaretas utenfor samarbeidet i ulike konstellasjoner. Geovekst-partene gir sine innspill for drift og utvikling i referansesgrupper og brukerfora. Forvaltningsløsningene som Geovekst-samarbeidet benytter er grunnleggende for hele den geografiske infrastrukturen.

De mest aktuelle verktøyene til forvaltning og tilgjengeliggjøring av Geovekst-data er omtalt i teksten videre.

I forbindelse med kommunal saksbehandling integreres mer og mer data og tjenester i Eplansak- og Ebyggesaksløsningene, som sådan også er viktige verktøy. Det antas at verktøyene vil styrke sin stilling i den kommende fireårsperioden. Verktøyene benyttes ikke til forvaltning og lagring av data og er derfor ikke videre beskrevet.

### 6.2.1 Geonorge

Geonorge er det nasjonale nettstedet for kartdata og annen stedfestet informasjon i Norge. Geovekst-samarbeidet distribuerer sine data, tjenester, metadata, produktark og produktspesifikasjoner gjennom løsningen som en Norge digitalt-part og nasjonal geodataaktør.

På Geonorge finnes også en egen løsning med [forvaltningsinformasjon](#) for FKB-data som viser kommuner som oppdaterer i SFKB, endringer på datasettene, samt driftsstatus.

Meldinger og vedtak fra Geovekst-forummøter tilgjengeliggjøres på Geonorge.

*Eier:* Norge digitalt samarbeidet

*Drifter:* Kartverket

### 6.2.2 Sentral felles kartdatabase (SFKB)

Geovekst forvalter sine FKB-data igjennom SFKB. Første generasjon SFKB ble lansert i 2016 og over 94% av kommunene vil ved inngangen av 2021 oppdatere sine FKB-data direkte i løsningen. Dette inkluderer også noen kommuner som står utenfor Geovekst (Bergen og Stavanger). Det nye forvaltningsopplegget gir ferske data ut til brukerne og gir også bedre muligheter for å jobbe samlet med forbedring av datakvalitet framover.

*Eier:* Kartverket

*Drifter:* Kartverket

### 6.2.3 Nasjonal vegdatabank (NVDB)

Geovekst har felles interesser med Statens vegvesen i forvaltningen av vegdata, spesielt vegnettsgeometrien. NVDB brukes til forvaltning av den delen av vegnettet som er kjørbart med bil, samt gang og sykkelveger. NVDB er Statens Vegvesens fagsystem og inneholder i tillegg til geometrien mange typer fagdata/egenskaper som tilhører vegen.

*Eier:* Statens vegvesen

*Drifter:* Statens vegvesen

### 6.2.4 Norge i bilder

Forvaltningsløsningen [Norge i bilder](#) omfatter alle ortofoto og midlertidige/rektifiserte bilder etablert gjennom Geovekst-samarbeidet, omløpsfotograferingsprogrammet og andre aktører eksempelvis kommuner utenfor Geovekst eller Nye veier.

Løsningen tilbyr:

- Sikker lagring
- Innsynsløsning tilgjengelig for alle
- Tjenester WMS/WMTS for partene i Norge digitalt
- Nedlasting for partene i Norge digitalt og forhandlere

*Eier:* Kartverket, SVV, NIBIO

*Drifter:* Geodata AS

### 6.2.5 Sentralt flybildearkiv

Kartverket har ansvaret for Sentralarkivet for vertikalbilder som har originaler av samtlige flybilder (vertikalbilder) tatt i Norge fra 1935 og fram til i dag, ca. 20.000 flyfotodekninger. Det finnes ca. 1,3 millioner analoge negativer og 1,6 millioner digitale flybilder (ca. 300 TB). Årlig tilvekst kommer fra Geovekst- og Omløpsfotografering, samt skanning av historiske flybilder (ca. 20 TB/år). Dagens løsning er foreldet, det pågår nå (per januar 2020) et prosjekt for spesifisering og anskaffelse av ny plattform og brukersystem.

*Eier:* Kartverket

*Drifter:* Kartverket

### 6.2.6 Høydedata.no

Forvaltningsløsningen [Høydedata](#) omfatter alle flybårne laserdata etablert gjennom Geovekst og nasjonal detaljert høydemodell prosjektet (NDH). Løsningen åpner også for at andre aktører, som kommuner utenfor Geovekst-samarbeidet kan levere og forvalte sine høydedata i løsningen.

Løsningen tilbyr:

- Sikker lagring
- Innsynsløsning med ulike kartlag og verktøy tilgjengelig for alle
- Nedlasting av punkttskyer, grid, terrengmodeller (DTM) og overflatemodeller (DOM) for alle (noen prosjekter og kartlag/tjenester er ikke fritt tilgjengelig, kun for Norge digitalt-parter).

*Eier:* NDH-prosjektet (som avsluttes i 2022, endringer vil derfor komme i løpet av planperioden)

*Drifter:* Kartverket

### 6.2.7 Matrikkelen

Matrikkelen er Norges offisielle register over fast eiendom og inneholder informasjon om alle landets eiendommer, bygninger og adresser. Geovekst henter data fra matrikkelen til ulike produkter. Deler av innholdet i matrikkelen har behov for en kvalitetsheving. Det er startet et stort utviklingsarbeid av matrikkelen som er tidkrevende. «Masterplan matrikkel 2019 – 2021» inneholder 3 delprosjekter som går ut på hhv. teknisk oppgradering av systemet, videreutvikling av systemet og kvalitetsheving av matrikkelinformasjonen.

*Eier:* Kartverket

*Drifter:* Kartverket

### 6.2.8 Sentralt stedsnavnregister (SSR)

Geovekst henter stedsnavninformasjon fra SSR til N5-presentasjonsdata. Det velges ut godkjente/vedtatte skrivemåter for et utvalg av navneobjekttyper. Innholdet i SSR brukes direkte uten noen form for manuell sjekk. Endringsoverføring ble etablert i 2018 og utføres ukentlig.

*Eier:* Kartverket

## 7 Datainnhold

### 7.1 Geodetisk grunnlag

Geovekst-samarbeidet har ikke noe spesifikt ansvar for det nasjonale geodetiske grunnlaget, men som produsenter og storbruker av geodata er det viktig å sikre at dataene har rett posisjon og nøyaktighet. Samarbeidet følger derfor nøye med på fagfeltet og setter ved behov i gang egne prosjekter innenfor feltet.

Gjennom samarbeidet er det innført nytt «moderne» horisontalt og vertikalt geodetisk grunnlag, Euref89 og NN2000 for hele landet.

### 7.2 Standardisering

Geovekst utarbeider og vedtar produktspesifikasjoner for FKB-data, FKB-produkter, vertikalbilder, ortofoto og laserskanning. Geovekst bidrar også inn i det grunnleggende standardiseringsarbeidet i Kartverket/SOSI og er en pådriver for at nye standarder (som geosynkronisering og GML) blir tatt i bruk.

### 7.3 Felles kartdatabase (FKB)

FKB ble etablert tidlig på 90-tallet og er et godt innarbeidet begrep på en gruppe med datasett som skal dekke Geovekst-partenes og samfunnets behov for detaljerte grunnkart. FKB-datasettene er definert av FKB-produktspesifikasjonene som vedtas av Geovekst-forum. Per i dag dekker FKB-begrepet følgende datasett; AR5, Arealbruk, Bane, BygnAnlegg, Bygning, Høydekurve, Ledning, LedningVA, Lufthavn, Naturinfo, Servitutt, Tiltak, TraktorvegSti, Vann, Veg, Vegnett

### 7.4 FKB-produkter

FKB-produkter er datasett som er avledet fra FKB og andre datasett fra andre kilder (NVDB, matrikkelen, SSR). FKB-produktene inn under Geovekst-samarbeidet består av N5 Presentasjonsdata, N5 Kartdata, N20 Kartdata, N20 Bygning, Dyrkbar jord, Høydekurve 5m og N5 Raster (sort/hvitt). Kartverket står for produksjon og distribusjon gjennom Geonorge, med unntak av Dyrkbar jord som håndteres av NIBIO

### 7.5 Andre datasett

FKB er en merkelapp som brukes om datasett med et visst krav til homogent datainnhold på nasjonalt nivå og med et etablert forvaltningsopplegg gjennom FDV-avtalene. Et par av dagens FKB-datasett (eksempelvis LedningVA og Servitutt) faller utenfor kriteriene i FKB-generell del, [kapittel 1.5](#). I tillegg kan det være andre datasett som havnedata, friluftsruter og universell utforming hvor det kan være aktuelt at Geovekst tar et ansvar for å bidra i spesifikasjonsarbeidet og tilrettelegge for

en felles forvaltning, uten at disse dataene nødvendigvis bør betegnes som del av FKB. Dette er spesielt aktuelt etter at Sentral FKB er etablert som en forvaltningsløsning der kommunene kan oppdatere direkte inn i én sentral base. En løsning som bør kunne utnyttes også for andre datasett enn de tradisjonelle FKB-datasettene.

## 7.6 Ortofoto

Norge har komplett dekning av ortofoto (vertikalbilledata) over hele landet.

Geovekst fornyer ortofotoene i (tett)bebygde områder med bakkeoppløsning normalt på 10 cm (opptil 4 cm), i henhold til fylkesvise geodataplaner. I mer rurale områder dekkes landet av ortofoto fra omløpsfotografering. Omløpsfotograferingsprogrammet er et samarbeid mellom KMD på vegne av statsforvalterne, NIBIO og Kartverket. Geovekst-partene. Norge digitalt bidrar også til finansieringen. Oppdateringstakten er 5- 10 år.

Historiske ortofotoprosjekter har de senere årene vært av interesse for mange av Geovekst-partene og det har vært gjennomført prosjekter etter Geovekst-modell i snart hele landet. Bildene er tilgjengeliggjort via *Norge i bilder*. I enkelte regioner planlegges nå nye prosjekter for å skanne og tilgjengeliggjøre ytterligere bildeserier.

## 7.7 Detaljerte høydedata

Detaljerte høydedata fra laserskanning ble samlet inn med finansiering av parter i Geovekst i mange år fram til prosjektet Nasjonal detaljert høydemodell (NDH) ble etablert.

NDH er finansiert gjennom et nasjonalt spleiselag der det på departementsnivå har vært avtalt kostnadsramme på vegne av underliggende etater, for etableringsperioden 2016-2022.

I tillegg til laserskanning er ca. 37.000 km<sup>2</sup> av NDH etablert ved bildematching fra omløpsbilder. Alle data etablert igjennom NDH-prosjektet er tilgjengelig for fri nedlasting fra [www.hoydedata.no](http://www.hoydedata.no). Ved oppstarten av NDH var det enighet blant Geovekst-partene om at alle Geovekst-data, med godkjent kvalitet og datafangst senere enn 2010, skulle inngå i NDH, til sammen ca. 57.000 km<sup>2</sup>. NDH-prosjektet finansierte 2 pkt. skanning som standard, og med tilleggsfinansiering for høyere punktetthet, primært langs ERF-veier og FKB-A/B-områder. Totalt har ulike parter finansiert ca 53 000 km<sup>2</sup> med 5 pkt. skanning.

Geovekst-samarbeidet har i utgangspunktet ansvaret for ajourføring og etablering av nye detaljerte høydedata. NDH-prosjektet utfører kun en engangs-etablering for å sikre en enhetlig landsdekkende høydemodell. Behovet for å vedlikeholde høydemodellen aktualiseres nå.

Det må utredes og avklares i Geovekst-samarbeidet om prinsipper og rammer for hva som inngår i samarbeidet framover. Dette berører prinsipper om ajourføring og etablering av nye detaljerte høydedata og prinsipper og avklaringer om finansiering, kostnadsdeling samt vurdering om data skal være fritt tilgjengelig eller ikke etter endt NDH-prosjekt. Forvaltningsløsningen til høydedata ([hoydedata.no](http://hoydedata.no)) berøres også i dette arbeidet.

Det er satt ned en arbeidsgruppe som skal se nærmere på disse problemstillingene. Disse avklaringene må være på plass når NDH-prosjektet avsluttes i 2022.

Flere Geovekst-parter etablerer laserdata fra ulike plattformer (for eksempel fra bil, drone eller bakkebasert) og med ulik punkttetthet i egne prosjekter utenfor samarbeidet.

## 7.8 Andre relevante datasett utenfor Geovekst-samarbeidet

I enkelte kommuner, spesielt rundt by- og tettsteder, har flere av Geovekst-partene gjennomført skråbildeprosjekter. Flere av prosjektene har vært gjennomført etter Geovekst-modellen. Vertikalbildene fra fotograferingene lagres i Sentralt vertikalbildearkiv. Skråbildene forvaltes per i dag av den enkelte bestiller.

Satellittbilder er per i dag ikke en del av Geovekst-porteføljen, men det diskuteres løpende å ta i bruk datakilden aktivt. Enkelte parter har stor nytte av satellittbilder og benytter seg av dataene internt i egen etat.