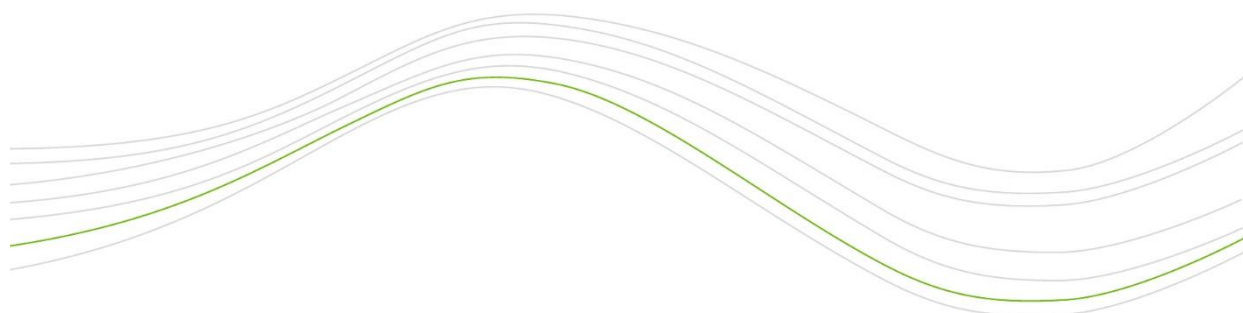


RAPPORT

Den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien, bruken og kostnaden av datasettene i Geovekst *(Revidert per 18.08.2022)*



RAPPORT

Den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien, bruken og kostnaden av datasettene i Geovekst

(Revidert per 18.08.2022)

Emne: Besvarelse på oppdrag 11 i tildelingsbrevet til Kartverket for 2021

Fra: Kartverket og Geovekst-samarbeidet

Til: Kommunal- og distriktsdepartementet

Kopi til: Geovekst-partene

Dato: 2.versjon per 18.08.2022

Innhold

1 Sammendrag	4
2 Innledning	6
3 Bruken av Geovekst-dataene	7
3.1 Felles KartdataBase-datasett	7
3.2 FKB-produkter	8
3.2.1 Ortofoto og vertikalbilder	9
3.2.2 Detaljerte høydedata	9
3.3 Dagens bruk	10
4 Nyttevirkninger av Geovekst	12
4.1 Stordriftsfordeler	12
4.2 Andre samfunnsmessige nyttevirksomheter	13
5 Kostnadene	16
5.1 Kostnader til nasjonale fellesløsninger	18
6 Fremtidige utfordringer	19
6.1 Fremtidens behov for geodata	19
6.2 Fremtidens fellesløsninger	20

7 Vedlegg	21
7.1 Vedlegg 1: Nyttevurdering av Geovekst-dataene.....	21
7.2 Vedlegg 2: Liste over intervjuobjekter	22
7.3 Vedlegg 3: Informasjonsskriv til intervjurunde	23
7.4 Vedlegg 4: Om Geovekst-samarbeidet.....	24
7.4.1 Faguttrykk	24
7.4.2 Om samarbeidet.....	24
7.4.3 Parter og organisering (nasjonalt og lokalt).....	26
7.4.4 Kostnadsdeling	29
7.4.5 Standardisering og FOU.....	30
7.4.6 Samarbeid med privat næringsliv	31
7.4.7 Felles forvaltningsløsninger	31

Tabelloversikt

Figur 1: Antall nedlastinger av FKB-data fra Geonorge (fordeling av de 745 000 som vist til over) det siste året etter datasett.	8
Figur 2: Antall kall på Kartverkets tjenester.	9
Figur 3: Årlige investeringer i Geovekst fordelt på hovedaktiviteter.	16
Figur 4: Figuren viser Geovekst-samarbeidets organisering, samt knytning mot Norge digitalt og storkommunegruppa.	27
Figur 5: Dataflyten ved kontinuerlig vedlikehold.....	28
Figur 6: Eksempel på kostnadsfordeling av forvaltning-, drift- og vedlikeholdsarbeid (FDV) i kostnadsdelingsnormen.....	29
Figur 7: Eksempler på pilotprosjekt	30
Figur 8: Figuren viser felles forvaltningsløsninger som brukes av Geovekst.....	32

1 Sammendrag

Kommunal- og distriktsdepartementet har i tildelingsbrevet for 2021 bedt Kartverket gjennomgå kostnaden, den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien og bruken av datasettene i Geovekst. Oppdraget er besvart i samarbeid med Geovekst, og redegjøres for i denne rapporten i kapittel 3-5.

Geovekst-samarbeidet (Geovekst) er en bærebjelke i Norges geografiske infrastruktur og Geovekst-dataene er helt grunnleggende for arbeid med klimatilpasning, samfunnssikkerhet og beredskap, prosjektering, utbygging og drift av infrastruktur og saksbehandling og tilsyn. Et velfungerende Geovekst er også en forutsetning for realisering av nasjonal geodatastrategi.

For at Geovekst også i fremtiden skal være en suksess, forutsetter dette at det etableres bærekraftige finansieringsordninger for fellesløsningene som lagrer, forvalter og formidler Geovekst-data. Videre må fremtidig dataregelverk fra EU, deriblant åpne data direktivet, implementeres slik at finansieringsmodellen til samarbeidet kan bestå og styrkes.

Geovekst har siden 1992 bidratt til etablering og ajourhold av standardiserte geodata for tilnærmet hele fastlands-Norge. Ajourholdet av dataene er i størrelsesorden 420 millioner endringer årlig. Det gjøres årlig over 750 000 nedlastinger via Geonorge.no og Norge i bilder. I tillegg kommer bruk som gjøres direkte mot forvaltningsbasen SFKB. Videre er det via ulike tjenester, over 80 millioner kall årlig på bilde- og høydedata samlet inn av Geovekst.

Geovekst-dataene forventes å bli stadig viktigere fremover, da spesielt sett i lys av samfunnsutfordringene som følger av et klima i endring og bærekraftig arealutnyttelse. Bruken av stedsrelaterte tjenester og grunnkart er stor og økende, som en konsekvens av økt digitalisering, teknologisk utvikling, tilgjengelige tjenester og nye brukerkrav.

Den samfunnsøkonomiske nytten av Geovekst-dataene er svært store. I 2019 leverte det svenske kartverket Lantmäteriet, en rapport til den svenske regjeringen som anslår den årlige samfunnsnyttens ved nasjonal tilgang til standardiserte data i byggesaksprosessen, til å være fra 22,5 til 42,6 milliarder svenske kroner¹. Det er rimelig å anta at noe tilsvarende også kan være tilfellet for Norge, siden byggeaktiviteten i de to landene er sammenlignbar.

På grunn av stordriftsfordelene har Geovekst spart partene i samarbeidet for betydelige kostnader knyttet til etablering og ajourhold av data. Sentraliserte profesjonelle anskaffelsesprosesser har sikret riktig kvalitet på dataene, og som forutsigbar storkunde har Geovekst fått lavere pris ved kjøp av datainnsamling, sammenliknet med om hver enkelt samarbeidspart skulle gjort anskaffelsene selv.

En nytteevaluering Agenda Kaupang har gjort av Geovekst-dataene² konkluderer med at nytteverdien av dataene er spesielt stor knyttet til samfunnssikkerhet og beredskap, saksbehandling, tilsyn, planlegging, prosjektering, utbygging og drift av

¹ <https://docplayer.se/134884828-Nationellt-tillgangliggorande-av-geodata-i-samhallsbyggnadsprocessen-slutrapport-i-uppdraget-att-verka-for-en-smartare-samhallsbyggnadsprocess.html>

² Se vedlegg 1: «Nytteevaluering av Geovekst-dataene», kapittel 7

infrastruktur, som jernbane, veg, elektrisitet og telekommunikasjon og bygg- og eiendomsutvikling. Nyttene av dataene vurderes som middels for digitalisering av offentlig sektor, mer effektiv miljøforvaltning og landbruksforvaltning og høyere kvalitet på utdanning og FoU.

Den årlige kostnaden i Geovekst for å anskaffe og ajourholde data, har de siste årene vært omtrent 288 millioner kroner. Dette finansieres gjennom salg av data, samfinansiering og partenes egeninnsats. Kartverket bidrar med om lag 35 årsverk til direkte Geovekst-relaterte oppgaver.

Kartverket ser noen vesentlige utfordringer for Geovekst fremover. Geovekst-dataene er lagret og forvaltet i nasjonale fellesløsninger, og deles fra disse og via Geonorge.no. Den finansielle situasjonen knyttet til disse fellesløsningene er krevende. Geovekst-samarbeidet betaler ikke for utvikling, drift og forvaltning av disse løsningene. For nærmere utdyping av emnet vises det til to notater fra Kartverket til KDD³.

Videre tolker Kartverket at åpne data-direktivet kan utfordre finansieringsmodellen i Geovekst, og dermed også samarbeidet som sådan. Det ser ut til at direktivet vil treffe deltakerne i Geovekst ulikt, og det er derfor vanskelig å si hvilke konsekvenser direktivet vil kunne få for samarbeidet og etablering og bruk av Geovekst-data.

Geovekst-samarbeidet er i dag en stor profesjonell kjøper av geodata som sikrer nasjonalt eierskap til disse dataene. Dersom Geovekst-samarbeidet skulle opphøre og hver enkelt aktør selv må kjøpe kartlegging av egne områder, øker risikoen for at internasjonale aktører gjennom markedsmakt kan gjøre det vanskeligere å opprettholde nasjonalt eierskap til geodata også i fremtiden.

I denne rapporten er det ikke redegjort for kroneverdien av den samfunnsøkonomiske nytten til Geovekst-dataene. Dette skyldes blant annet at de som ble intervjuet i nyttevurderingen fant det vanskelig å skille nytteverdien av Geovekst-dataene fra andre datasett. Det var derfor ikke mulig for Agenda Kaupang å verdsette nyttevirkningene av Geovekst-dataene i kroner innenfor rammen av oppdraget.

³ Notater: «Hvordan Kartverket kan følge opp Gjerdrumutvalgets anbefalinger, samt Riksrevisjonens rapport om klimatilpasning» og «Forbedring av kart og datagrunnlag for å forebygge mot naturfarehendelser», begge datert 27.05.2022

2 Innledning

Kommunal- og distriktsdepartementet har i tildelingsbrevet for 2021 bedt Kartverket gjennomgå kostnaden, den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien og bruken av datasettene i Geovekst. I kapittel 3-5 i denne rapporten redegjør Kartverket for dette. Rapporten er utarbeidet i samarbeid med Geovekst.

Geovekst er et samarbeid⁴ om felles etablering, forvaltning, ajourhold, vedlikehold og bruk av geografisk informasjon som har eksistert siden 1992. Geovekst-samarbeidet sørger for at data samles inn én gang, etter én felles standard, ajourholdes ett sted og brukes av mange.

Geovekst-samarbeidet (Geovekst) er en bærebjelke i Norges geografiske infrastruktur og Geovekst-dataene er helt grunnleggende for arbeid med klimatilpasning, samfunnssikkerhet og beredskap, prosjektering, utbygging og drift av infrastruktur og saksbehandling og tilsyn. Et velfungerende Geovekst er også en forutsetning for realisering av nasjonal geodatastrategi.

Deltakerne i samarbeidet er Kartverket, kommuner, Statens vegvesen, Fylkeskommunene, Energi Norge, Landbruksdepartementet med underliggende etater, BaneNOR, Telenor og NVE. Det er i dag kun Oslo, Stavanger, Bergen og Trondheim av landets kommuner som ikke er med i Geovekst. Likevel bruker de «Geovekst»-standarder og -malverk slik at data som produseres og tilgjengeliggjøres er likt for alle landets 356 kommuner. Geovekst-samarbeidet er nærmere beskrevet i vedlegg 2 til denne rapporten.

Geovekst-data er detaljerte geodata som Geovekst-samarbeidet samler inn og forvalter i fellesskap. Dataene eies av partene i fellesskap, og inngår blant kjernedataene i den geografiske infrastrukturen.

Bruken av dataene både i privat og offentlig sektor er betydelig, og både dataene og bruken av disse er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Nytteverdien av Geovekst-data er svært stor. I kapittel 4 beskrives både nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet og Geovekst-dataene. Utgangspunktet for nyttevurderingene er blant annet Agenda Kaupang sitt arbeid⁵. Denne nyttevurderingen er samfinansiert av Geovekst og Kartverket.

Et av de grunnleggende prinsippene for Geovekst-samarbeidet er felles finansiering gjennom samfinansieringsordninger etter kost-/nytteprinsippet. Kostnaden ved Geovekst-dataene er redegjort for i kapittel 5.

Kapittel 6 beskriver de største fremtidige utfordringene som truer samarbeidet.

Kapittel 7 i denne rapporten inneholder fire vedlegg. Vedlegg 1 er Agenda Kaupangs «Nyttevurdering av Geovekst-dataene», vedlegg 2 er Liste over intervjuobjekter kontaktet i forbindelse med rapportarbeidet og nyttevurderingen, vedlegg 3 er kopi av informasjonsskrivet som ble sendt ut i forkant av intervjurundene og vedlegg 4 er en nærmere beskrivelse av Geovekst-samarbeidet.

⁴ Se vedlegg 2 til denne rapporten

⁵ Se vedlegg 1: «Nyttevurdering av Geovekst-dataene»

3 Bruken av Geovekst-dataene

Geovekst-samarbeidet sikrer kontinuerlig oppdaterte geodata for nesten hele fastlands-Norge, som de samler inn og forvalter i fellesskap. Unntaket er fjellområder og kommuner som står utenfor samarbeidet. Samarbeidet har etablert standarder og malverk som alle landets kommuner bruker, slik at geodata produseres og tilgjengeliggjøres likt i alle landets 356 kommuner. Geovekst-dataene har også felles produktspesifikasjoner⁶ og forvaltes samlet gjennom ulike nasjonale fellesløsninger⁷.

Geovekst-dataene består i dag av 16 ulike FKB-datasett⁸ (Felles KartdataBase), FKB-produkter, vertikalbilder, ortofoto og høydedata. På forvaltningssidene på Geonorge, tilgjengeliggjør Geovekst-samarbeidet løpende informasjon om forvaltning og ajourhold av FKB-datasettene.

I tillegg gjøres det periodisk vedlikehold hvert 4-6 år, basert på innmeldte brukerbehov og faktiske terrengendringer. Periodisk oppdateringssyklus vil følgelig variere fra landsdel til landsdel, mellom by og land og fra datasett til datasett. Det er Kartverket som koordinerer samarbeidet sentralt og i fylkene. Det er også Kartverket som har prosjektlederansvaret for alle Geovekst-prosjektene.

Bruken av Geovekst-dataene er svært store. Det gjøres årlig over 750 000 nedlastinger via Geonorge.no og Norge i bilder. I tillegg kommer bruk som gjøres direkte mot forvaltningsbasen for FKB-data, Sentral FKB (SFKB). De fleste partene som deltar i forvaltningen av FKB-data bruker data direkte fra SFKB, slik at dette i hovedsak ikke er inkludert i statistikken over nedlastinger via Geonorge.

Videre er bilde- og høydedata samlet inn av Geovekst tilgjengelig via ulike tjenester med over 80 millioner kall årlig. Geovekst-data inngår også i en rekke tjenester fra offentlige og private aktører. Dette gjelder især FKB-data og ortofoto.

3.1 Felles KartdataBase-datasett

FKB er et godt innarbeidet begrep på en gruppe med datasett som skal dekke Geovekst-partenes og samfunnets behov for et detaljerte grunnkart. Ajourholdet av FKB-dataene er i størrelsesorden 420 millioner endringer årlig.

Det siste året ble det gjort 745 000 nedlastinger av FKB-datasett via Geonorge. Alle FKB-datasettene inngår i det offentlige kartgrunnlaget (DOK). Per i dag dekker FKB-begrepet følgende datasett: Arealdata i målestokk 1:5000 (AR5), Arealbruk, Bane⁹, BygnAnlegg¹⁰, Bygning, Høydekurve, Ledning¹¹, LedningVA¹², Lufthavn,

⁶ [FKB produktspesifikasjoner | Kartverket.no](#)

⁷ Se kapittel 5, avsnitt om Fellesløsningene

⁸ [FKB produktspesifikasjoner | Kartverket.no](#)

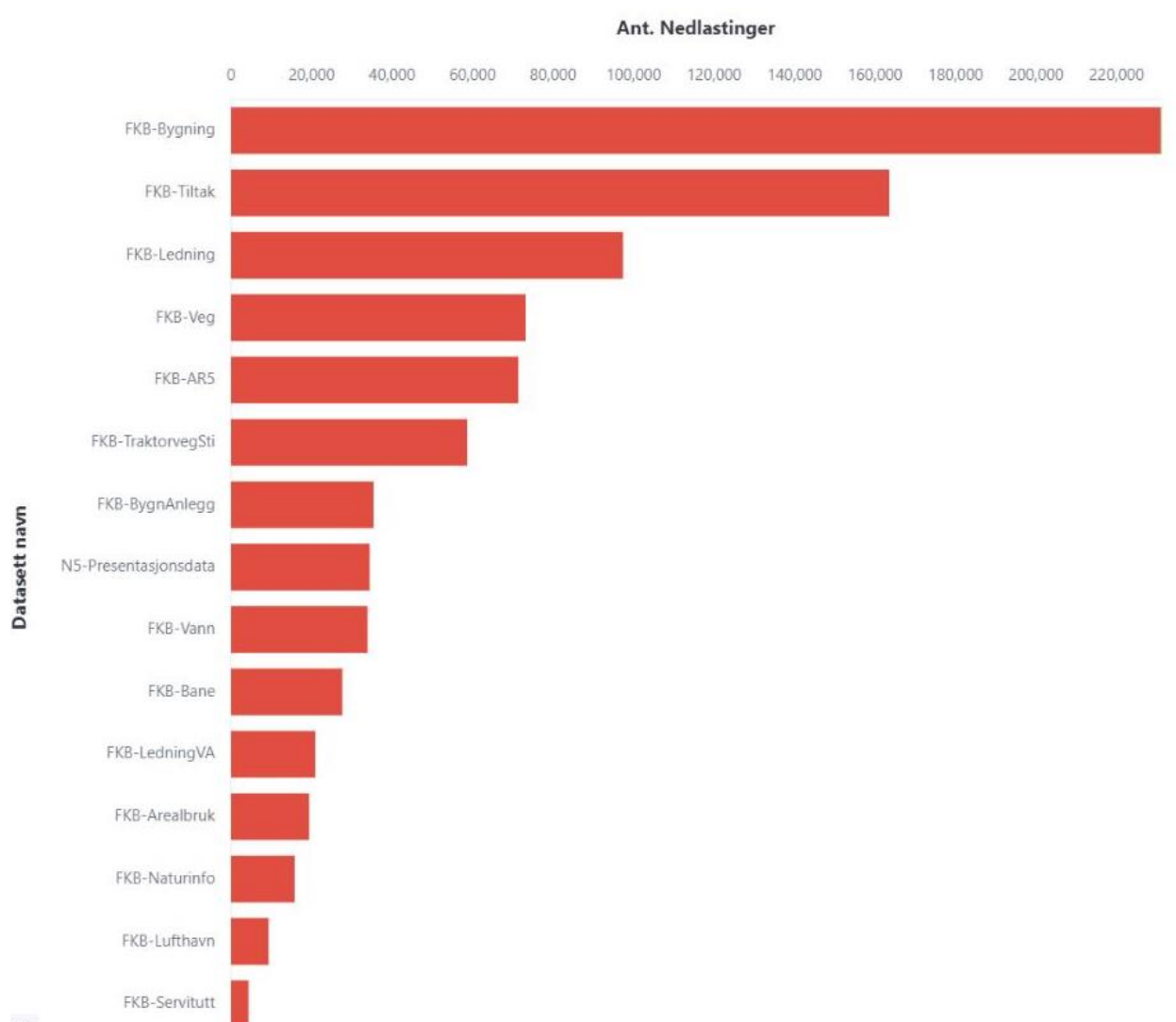
⁹ Infrastruktur for skinnegående kjøretøy

¹⁰ Menneskeskapte objekter som ikke er klassifisert som Bane, Bygning eller Veg

¹¹ Ledningsnett som høyspenttraseer og master, stolper og skap

¹² Ledningsnett tilknyttet vann og avløp som kum, sluk og hydrant

Naturinfo¹³, Servitutt¹⁴, Tiltak¹⁵, TraktorvegSti, Vann¹⁶, Veg¹⁷ og Vegnett¹⁸. Figur 6 gir en god illustrasjon over bruken av FKB-datasettene som er lastet ned fra Geonorge det siste året.



Figur 1: Antall nedlastinger av FKB-data fra Geonorge (fordeling av de 745 000 som vist til over) det siste året etter datasett.

3.2 FKB-produkter

FKB-produkter er datasett som er avledet fra FKB-datasett og andre datasett fra andre kilder. Geovekst har sju egne FKB-produkter. Kartverket står for produksjon

¹³ Inneholder hekk, allè, enkeltstående trær og store steiner

¹⁴ Inneholder rettigheter til en eiendom som ikke skal registreres i Matrikkelen

¹⁵ Inneholder geografisk visning av søknader og tiltak etter plan- og bygningsloven

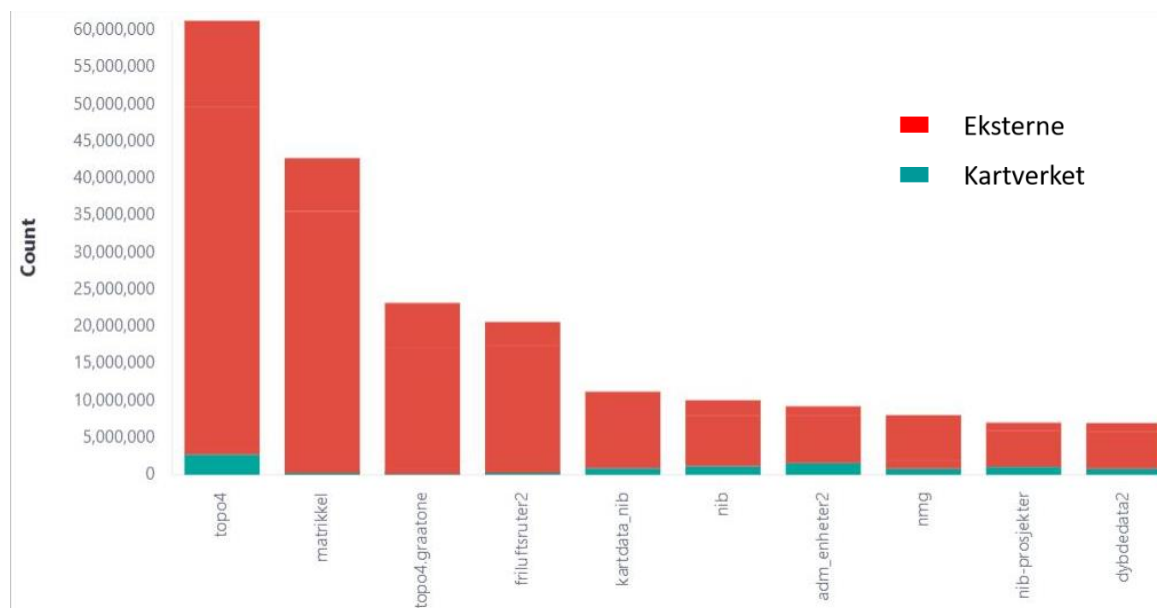
¹⁶ Beskriver geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer og den topografiske delen av kyst og sjø

¹⁷ Inneholder de enkelte veglegemene som beskriver veglegemets geometri

¹⁸ Landsdekkende datasett over alle kjørbare veier

og distribusjon av disse produktene gjennom Geonorge, med unntak av ett som håndteres av NIBIO.

FKB-datasett er en vesentlig del av Kartverkets tjeneste Topografisk Norgeskart (topo4). Figur 7 viser at denne tjenesten topper statistikken over antall kall. To tjenester fra Norge i bilder (kartdata_nib og nib) er begge tjenester basert på Geovekst-data.



Figur 2: Antall kall på Kartverkets tjenester.

3.2.1 Ortofoto og vertikalbilder

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 med normalt 25 cm bakkeoppløsning. Omløpsfotograferingsprogrammet er et samarbeid mellom KDD på vegne av statsforvalterne, NIBIO og Kartverket. Geovekst-partene er med å finansiere deler av programmet. Oppdateringstakten er 5-10 år.

3.2.2 Detaljerte høydedata

Detaljerte høydedata fra laserskanning har blitt samlet inn med finansiering av parter i Geovekst i mange år og er en del av Geovekst-porteføljen. I 2016 ble prosjektet Nasjonal detaljert høydemodell (NDH) etablert basert på interdepartemental direktefinansiering. Prosjektet pågår frem til 2022. Geovekst-samarbeidet har vært en sterk pådriver for å etablere dette prosjektet og få til en helhetlig storskala førstegangsskanning av Norge.

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 (frigis). Det var til sammen ca. 57.000 km². NDH-prosjektet finansierer som standard 2 pkt/m² laserdata. Geovekst-partene har vært med å tilleggsfinansiere for å få høyere punktetthet, primært langs europa-, riks-, og fylkesveier og i tettbebygde områder (FKB-A/B). Totalt har ulike parter tilleggsfinansiert ca. 53 000 km² med 5 pkt. skanning. Disse inngår også i prosjektets premisser om frigivelse.

Flere Geovekst-parter etablerer laserdata fra ulike plattformer (for eksempel fra bil, drone eller bakkebasert) og med ulik punktetthet i egne prosjekter utenfor samarbeidet. Det diskuteres i Geovekst-samarbeidet hvorvidt også disse dataene i større grad burde gjenbrukes og deles mellom partene og tilgjengeliggjøres i samme forvaltningsløsning som Geovekst-data og NDH-data lagres: hoydedata.no.

3.3 Dagens bruk

Geovekst-data inngår i mange verdikjeder og er grunnleggende data i de fleste norske datavarehus som tilbyr geodata. Dataene inngår i verdiøkende tjenester som eksempelvis digital byggesaksbehandling. Nyttvirkning og bruk henger tett sammen. Agenda Kaupang har i sin beskrivelse av nyttvirkning derfor også kommet inn på bruken av Geovekst-dataene. Under er en ikke uttømmende liste over hva Geovekst-data brukes til:

- Samfunnskritiske grunnlagsdata for samfunnssikkerhet, beredskap og klimatilpasning forbundet med blant annet ras, flom, skred, aktsomhetskart, faresonekart og ROS-analyser. Inngår i analyser i forkant og direkte ved konkrete hendelser, som eksempelvis covid-19 pandemien.
- Virksomhetskritisk for alle forvaltningsnivåer i offentlig sektor til saksbehandling, planlegging, utbygging, analyser, dokumentasjon, konsesjoner og tilsyn. To konkrete eksempler er byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven eller analyser for å sikre et bærekraftig landbruk og skogbruk.
- Grunnlag for navigasjonstjenester, ruteplanlegging, transportplanlegging og flåtestyring. Kommunen er en stor bruker, samt vegforvalterne (SVV, Nye veier og FK), men også navigasjonsselskap (inkludert Google), blålysetatene eller andre som benytter eller analyserer vegdata ved prosjektering, områdeanalyser m.m.
- Grunnlagsdata i alle faser av infrastrukturens livsløp; planlegging for nye traseer eller utbedring/rehabilitering/optimalisering av eksisterende, beregning, maskinstyring, prosjektering, bygging, forvaltning (inkludert i beredskaps formål), drift og vedlikehold.
- Grunnlag for verdiøkende tjenester (tilrettelegging, sammensetting, analyser), fellestjenester og APIer. Både myntet på profesjonelle brukere og publikum (innsynsløsninger, selvbetjeningsløsninger mm.). Inngår i de fleste datavarehus. Eksempelvis (enkelte av løsningene tilbys fra flere aktører):
 - [kommunekart fra Norkart](#)
 - [Meglerpakke fra Ambita](#)
 - [Kartløsninger fra Finn.no](#)
 - [SeEiendom fra Kartverket](#)

- Statistiske tall/tabeller er ofte knyttet til geografiske avgrensinger som genereres av blant annet Geovekst-data (tettstedsavgrensning).
- Grunnlag for arkeologiske analyser.
- Bakgrunnskart for å presentere andre typer tematiske datasett, spesielt i mindre målestokker.
- Grunnlag for erverv og forvaltning av nye og eksisterende eiendommer.
- Som grunnlag ved oppslag i adresser eller andre interessepunkter (POI).
- Mye brukt både som verifikasjonsdata og som grunnlagsdata i forskningsprosjekter.
- Undervisningssektoren bruker både tjenester, samt nedlastede data i undervisningssammenheng.
- Grunnet mer tilrettelagte innsynsverktøy og god kvalitet på bilde- og høydedata blir Geovekst-dataene ofte benyttet som erstatning for befaring i felt. En støtte i ulike typer geografiske vurderinger.

4 Nyttevirkninger av Geovekst

Geovekst-samarbeidet er en bærebjelke i Norges geografiske infrastruktur og Geovekst-dataene er helt grunnleggende for arbeid med klimatilpasning, samfunnssikkerhet og beredskap, saksbehandling og tilsyn, samt planlegging, prosjektering, utbygging og drift av infrastruktur, som jernbane, veg, elektrisitet og telekommunikasjon og bygg- og eiendomsutvikling. Et velfungerende Geovekst er også en forutsetning for realisering av nasjonal geodatastrategi.

Geovekst-samarbeidet har siden starten i 1992 bidratt til etablering og ajourhold av standardiserte homogene geodata for tilnærmet hele fastlands-Norge. I 2019 leverte det svenske kartverket Lantmäteriet, en rapport til den svenske regjeringen som anslår den årlige samfunnsnyttene ved nasjonal tilgang til standardiserte data i byggesaksprosessen til å være fra 22,5 til 42,6 milliarder svenske kroner¹⁹. Det er rimelig å anta at noe tilsvarende også kan være tilfellet for Norge, siden byggeaktiviteten i de to landene ikke er veldig ulik.

De øvrige nyttevirkingene som er beskrevet i dette kapitlet er i hovedsak hentet fra Agenda Kaupang sin rapport «Nyttevurdering av Geovekst-dataene» som er vedlagt denne rapporten²⁰. Det var ikke mulig for Agenda Kaupang å verdsette nyttevirkingene av Geovekst-dataene i kroner innenfor rammen av oppdraget, blant annet fordi informantene fant det vanskelig å skille nytteverdien av Geovekst-dataene fra andre datasett.

4.1 Stordriftsfordeler

Geovekst har gjennom stordriftsfordeler, spart partene i samarbeidet for kostnader knyttet til etablering og ajourhold av data.

For å etablere nye data, kjøper Geovekst tjenester av private kartleggingsfirma gjennom offentlige anskaffelser. Anskaffelsene er profesjonalisert og samordnet ved regionsvis prosjektledelse og oppfølging ved hvert fylkeskartkontor. Årlig spilles det inn kartleggingsbehov fra partene, som koordineres, vurderes, prioriteres og realiseres i samarbeidet i fylkene. Dette gir harmoniserte, homogene og kvalitetssikrede data over hele landet og datainnsamlingen koordineres slik at man unngår dobbeltkartlegging.

Som forutsigbar storkunde har Geovekst fått lavere pris ved kjøp av datainnsamling sammenliknet med om hver enkelt samarbeidspart skulle gjort anskaffelsene selv. Egne prosjektavtaler med kostnadsdeling mellom partene sikrer finansieringen.

Det er Kartverket som gjennomfører anskaffelsene og som leder datainnsamlingsprosjektene på vegne av Geovekst. Dette gjør at hver enkelt part ikke trenger å ha denne kunnskapen selv. I rollen som prosjektleder, legger Kartverket ned et betydelig arbeid med standardiserte dokumenter og maler for tilbudsforespørsler, kontraktsinngåelse og oppfølging av anskaffelsene. Alt foregår

¹⁹ <https://docplayer.se/134884828-Nasjonellt-tillgangliggorande-av-geodata-i-samhallsbyggnadsprocessen-slutrapport-i-uppdraget-att-verka-for-en-smartare-samhallsbyggnadsprocess.html>

²⁰ Se vedlegg 1 til denne rapporten: «Nyttevurdering av Geovekst-dataene»

etter Lov om offentlige anskaffelser, og per i dag har Geovekst aldri blitt klaget inn for Klagenemd for offentlige anskaffelser (KOFA).

Det er også felles og kostnadseffektiv tilnærming til standardisering i Geovekst. Som enkeltpart eller enkeltaktør, eksempelvis en kommune, kan det være vanskelig å ha oversikt over alle standarder, praktisk bruk og/eller teknologiutvikling på egenhånd. Derfor legger Geovekst til rette for at standarder skal bli fulgt og det utvikles kurs og veiledning for å sikre dette. Geovekst-samarbeidet utgjør således også en viktig kompetansedelingsarena.

Dataene ajourføres løpende og distribueres samlet gjennom nasjonale fellesløsninger. Dette gjør at brukeren av dataene alltid får siste versjon, samtidig som det er mer kostnadseffektivt med nasjonale fellesløsninger, enn om hver enkelt part skulle ha egne løsninger.

4.2 Andre samfunnsmessige nyttevirksomheter

Geovekst-dataene er en grunnmur i mange viktige samfunnsprosesser. Agenda Kaupang²¹ konkluderer med at nytteverdien av dataene er spesielt stor knyttet til klimatilpasning, samfunnssikkerhet og beredskap, saksbehandling og tilsyn, samt planlegging, prosjektering, utbygging og drift av infrastruktur, som jernbane, veg, elektrisitet og telekommunikasjon og bygg- og eiendomsutvikling. Videre er dataene nyttige for digitalisering av offentlig sektor, mer effektiv miljøforvaltning og landbruksforvaltning og høyere kvalitet på utdanning og FoU.

Agenda Kaupang har gruppert identifiserte nyttevirksomheter etter bruksområder og benyttet kvalitativ metode for å rangere betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for de ulike bruksområdene.

Tabell 1 viser hvilke *nytteområder Geovekst-dataene har og hvem som bruker hvilke datatyper til hvilke oppgaver og prosesser. Tabellen viser også eksempler på bruk.*

Nytteområde	Datatyper	Oppgaver/prosesser	Eksempler på bruk av Geovekst-data
Digitalisering av offentlig sektor/digitale fellesløsninger	FKB-data, laserdata, ortofoto og vertikalfoto	Inngå i fellesløsninger som referanse for data som er direkte knyttet til geografisk sted, eller som skal flyte mellom flere fellesløsninger	Fellesløsninger som eByggesak, ePlansak og digitalt nabovarsel

²¹ Se vedlegg 1: «Nyttevurdering av Geovekst-dataene», kapittel 6 og 7

Nytteområde	Datatyper	Oppgaver/ prosesser	Eksempler på bruk av Geovekst-data
Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift	FKB-data, laserdata, ortofoto og vertikalfoto	Planlegge praktisk gjennomføring av arbeid med utbygging av infrastruktur, bygg og anlegg.	Beregninger av masseuttak, utrede trasévalg, planlegge vedlikehold langs veier, togskinner og ledningsnett
Bedre samfunnsikkerhet og beredskap	FKB-data, laserdata og ortofoto	Kartlegging, forebygging, planlegging, strategisk arbeid og operativt	Kartløsninger som brukes i forebygging av skred og flom
Mer effektiv miljøforvaltning	FKB-data, laserdata og ortofoto	Inngår i ulike kartløsninger som er tilgjengelig for forvaltningen og sluttbrukere	Brukes i løsninger om Naturbase og miljøstatuskart
Mer effektiv landbruksforvaltning	FKB-data, laserdata og ortofoto	Forvaltning, kartlegging av areal, inngår i ulike kartløsninger som er tilgjengelig for forvaltningen og sluttbrukere	Brukes i Gårdskart og ved beregning/utmåling av arealbaserte tilskudd
Høyere kvalitet på utdanning og FoU	FKB-data, ortofoto, noe vertikalfoto, laserdata	Undervisning og utdanning, masteroppgaver og doktorgrader, forskning og utredning	Geovekst-data brukes i undervisningen, herunder både i feltarbeid og i øvingsopplegg. Brukes også i forskningsprosjekter og utredning
Verdiskapning gjennom verdøkende produkter og sluttbruker-tjenester	FKB-data, ortofoto, laserdata	Etablerer digitale tjenester og støttetjenester for disse. Lage tjenester for sluttbruker til bruk i hverdagsliv, rekreasjon, spill og apper	Brukes som grunnlag for innsynsløsninger og bakgrunnskart. Brukes i diverse kartinnsynsløsninger for ruteplanlegging, turplanlegging, finne frem i hverdagen og inn i dataspill som for eksempel Minecraft
Bedre og mer effektiv saks-behandling og tilsyn	FKB-data, ortofoto, laserdata	Grunnlag for innsynsløsninger til bruk i saksbehandling	Byggesaker, klagesaker, konsesjoner og tilsyn

Tabell 1: Tabell 3 fra Agenda Kaupangs rapport, som viser hvilke nytteområder Geovekst-dataene har og hvem som bruker hvilke datatyper til hvilke oppgaver og prosesser. Tabellen viser også eksempler på bruk.

Som tabell 2 viser, vurderes Geovekst-dataene til å ha størst betydning for områdene planlegging, prosjektering, utbygging og drift av infrastruktur, samfunnssikkerhet og beredskap, landbruksforvaltning, saksbehandling og tilsyn og verdiskaping gjennom verdiøkende produkter. Likevel konkluderer Agenda Kaupang med at de største nyttevirkningene er å hente innenfor områdene samfunnssikkerhet og beredskap, saksbehandling og tilsyn og planlegging, prosjektering, utbygging og drift. Dette skyldes at omfanget av bruken er mye større for disse områdene enn for de andre områdene.

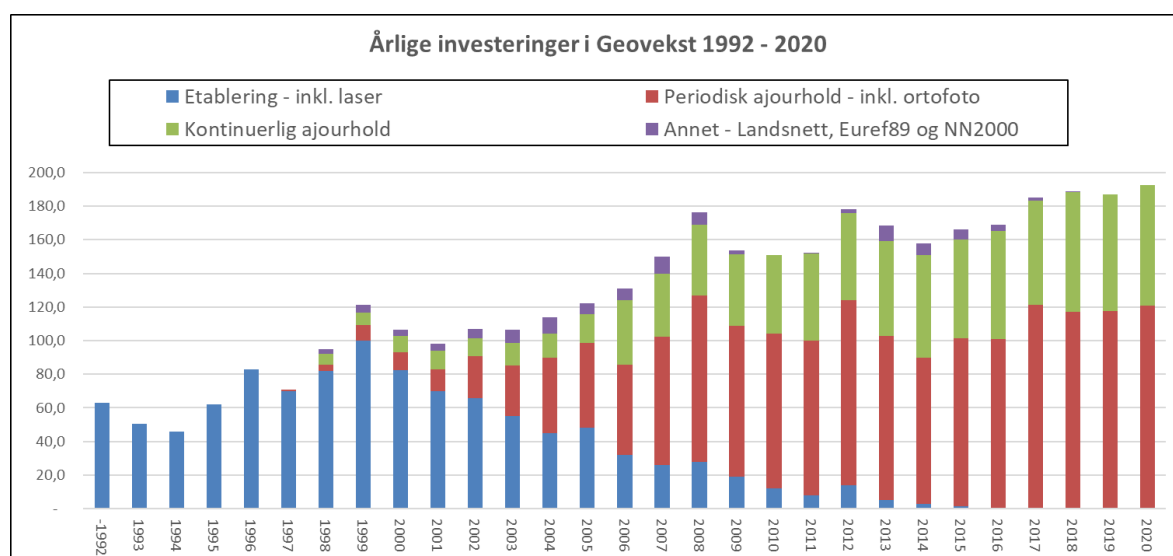
	Betydning	Omfang	Konsekvens
Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger	Middels	Stort positivt	++/+++
Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift	Stor	Stort positivt	+++/>++++
Bedre samfunnssikkerhet og beredskap	Stor	Stort positivt	+++/>++++
Mer effektiv miljøforvaltning	Middels	Middels/stort positivt	++
Mer effektiv landbruksforvaltning	Stor	Middels positivt	++/+++
Høyere kvalitet på utdanning og FoU	Middels	Middels positivt	++
Verdiskaping gjennom verdiøkende produkter	Stor	Lite positivt	+/>++
Saksbehandling og tilsyn	Stor	Stort positivt	+++/>++++

Tabell 2: Tabell 12 fra Agenda Kaupangs rapport som viser samlet vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst på alle identifiserte bruksområder"

5 Kostnadene

Et av de grunnleggende prinsippene for Geovekst-samarbeidet er felles finansiering gjennom samfinansieringsordninger etter kost-, nytteprinsippet. Basert på dette har samarbeidet utarbeidet en omforent kostnadsdelingsnorm²² som ligger til grunn for en balansert kostnadsdeling partene imellom. Normen tilrettelegger for enhetlig håndtering av Geovekst-oppgaver i hele landet.

Siden oppstarten i 1992 er totalkostnadene, som er samfinansiert av partene, i størrelsesorden 3,7 milliarder i reell kroneverdi. Dette tilsvarer ca. 4,8 milliarder i 2020 kroner. Tabellen under viser årlige investeringer fordelt på ulike hovedaktiviteter.



Figur 3: Årlige investeringer i Geovekst fordelt på hovedaktiviteter.

De tre siste årene har kostnaden som bokføres i samarbeidet direkte knyttet til periodisk- og kontinuerlig vedlikehold (se utdypende informasjon i vedlegg 4, spesielt under «parter og organisering») vært i størrelsesorden 180 mill. kr. Disse kostnadene dekkes i hovedsak av partenes samfinansiering, samt inntekter fra salg av data og betaling fra Norge digitalt-parter.

– Inntekter fra salg av data	8 mill. kr.
– Betaling fra Norge digitalt-parter	16 mill. kr.
– Partenes samfinansiering	156 mill. kr.
– Totalt	180 mill. Kr.

Den faktiske kostnaden knyttet til Geovekst er likevel mye høyere enn bokført beløp. Partene i samarbeidet legger ned betydelig egeninnsats (timer og lønn) for å drifte Geovekst-samarbeidet, gjennom aktiviteter på nasjonalt og regionalt plan som dekkes gjennom egne rammer. Dette dreier seg om kostnader knyttet til

²² [Håndbok for Geovekst-samarbeidet | Kartverket.no](#)

deltakelse og koordinering av samarbeidet, arbeid med å koble seg på felles forvaltningsløsninger, standardiserings og FOU-arbeid. Spesielt kommune-parten legger ned betydelig innsats, da mye arbeid må gjøres av alle 352 Geovekst-kommuner (se vedlegg 4 for beskrivelser av de ulike aktivitetene). Kostnadene relatert til Geovekst-data er tett knyttet opp mot andre fagoppgaver og systemløsninger i virksomhetene. I tilknytning til dette rapportarbeidet er kostnadene forsøkt isolert hos den enkelte part for samlet å kunne gi et bilde av faktisk ressursbruk (gjengitt i årsverk). Tallene er tatt inn i tabellen under.

Geovekst-samarbeidets interntimepris på 700 kr (2021) er lagt til grunn i beregningene. Denne satsen dekker direkte lønnskostnader og et påslag for noen administrative kostnader. Videre legges det til grunn at et årsverk består av 1 750 timer. Dvs. at et årsverk er beregnet til (kr 1.750 * 700) 1 225 000 kr.

Oppgavebeskrivelse	Årsverk	Kostnad (Tall i kr. 1 000)
Ikke samfinansierte kostnader		
Samarbeidet		
- Møtevirksomhet	17	20 825
- Partsintern koordinering	19	23 275
- Avtaleinngåelse	6	7 350
- Annet	9	11 025
Standardiseringsarbeid inkl. FoU	4	4 900
Kurs og veiledning	19	23 275
Arbeid med felles forvaltningsløsninger	14	17 150
<i>Ikke samfinansierte kostnader beregnet ut fra årsverk</i>	88	108 000
Samfinansierte kostnader		
Kontinuerlig vedlikehold		60 000
Periodisk vedlikehold		120 000
<i>Samfinansierte kostnader</i>		180 000
<i>Bruttokostnader Geovekst</i>		288 000
Salg av data		-8 000
Betaling fra Norge digitalt-parter		-16 000
<i>Netto årlig kostnad (inkl. andel som inngår i bokført samfinansiering)</i>		264 000

Tabell 3: Oversikt over ikke samfinansierte kostnader og samfinansierte kostnader.

Tabellen viser at faktisk årlig kostnad for Geovekst er 288 millioner kroner, mens inntektene er på 24 millioner kroner. Netto gir dette en årlig kostnad på 264 millioner kroner før kostnader til IT-ressurser og andre forvaltningskostnader hos partene.

I dag bidrar Kartverket med ca. 30 årsverk til samfinansierte Geovekst-aktiviteter og 5 årsverk til ikke samfinansierte aktiviteter som er direkte knyttet til Geovekst-samarbeidet. Kartverket har gjennom mange år opparbeidet seg stor og unik kompetanse på dette området. Dersom Kartverket ikke har finansiering til disse årsverkene vil det være kritisk for Geovekst-samarbeidet og kvaliteten på den norske geografiske infrastrukturen. Sett i lys av de store nyttevirkningene samarbeidet gir, jf. kapittel 4., vil det være samfunnsøkonomisk uforvarselig å ikke videreføre-, og styrke Geovekst-samarbeidet. Alt tyder på at bruken av geodata vil øke i fremtiden.

5.1 Kostnader til nasjonale fellesløsninger

Data relatert til Geovekst-samarbeidet forvaltes, prosesseres og distribueres gjennom flere nasjonale fellesløsninger, jfr. nærmere beskrivelse i vedlegg 4. Med unntak av originale vegdata som forvaltes hos Statens vegvesen gjennom Nasjonal vegdatabank (NVDB), har Kartverket ansvaret for de øvrige løsningene.

Kartverket har startet prosesser med kartlegging av de reelle kostnadene knyttet til den tekniske infrastrukturen vi har ansvaret for. Her benyttes metoden med Total Cost of Ownership (TCO). Vi er fortsatt i en tidlig fase med denne kartleggingen.

De aktuelle løsningene er Sentral FKB (SFKB), Digitalt sentralarkiv for fly- og satellittbilder (DSA), Høydedata, Norge i bilder (NiB) og GeoNorge.

Kostnadsbildet er sammensatt og består av en andel av de totale kostnadene til drift av Kartverkets grunnleggende IT-infrastruktur, direkte kostnader hos Kartverket knyttet til drift og utvikling av hver løsning og kostnader til lisenser, bruk av eksterne konsulenter og evt. driftskostnader fakturert fra ekstern drift. Dette siste gjelder kun Norge i bilder.

Rammene for 2022 er ikke tilstrekkelig for å sikre nødvendig videreutvikling eller til å dekke opp teknisk gjeld. Totalkostnadene relatert til 2022-budsjettet er foreløpig beregnet til om lag 50 millioner kroner. For to av løsningene er det varslet økte kostnader til lisenser og drift på om lag 5 millioner kroner fra 2023.

6 Fremtidige utfordringer

Geovekst-samarbeidet og Geovekst-dataene er bærebjelker i Norges geografiske infrastruktur. Geovekst-dataene forventes å bli stadig viktigere fremover, da spesielt sett i lys av samfunnsutfordringene som følger av et klima i endring og bærekraftig arealutnyttelse. Bruken av stedsrelaterte tjenester og grunnkart er stor og økende, som en konsekvens av økt digitalisering, teknologisk utvikling, tilgjengelige tjenester og nye brukerkrav.

For at Norge også i fremtiden skal høste nytte av Geovekst, må rammebetingelsene for samarbeidet styrkes. Det må etableres bærekraftige finansieringsordninger for fellesløsningene som lagrer, forvalter og formidler Geovekst-data. For nærmere beskrivelse av problemet vises det til to notater fra Kartverket til KDD²³.

Kartverket tolker at åpne data-direktivet kan utfordre finansieringsmodellen i Geovekst, og dermed også samarbeidet som sådan. Det ser ut til at direktivet vil treffe deltakerne i Geovekst ulikt, og det er derfor vanskelig å si hvilke konsekvenser direktivet vil kunne få for samarbeidet og etablering og bruk av Geovekst-data. For å sikre fortsatt suksess for Geovekst er det derfor nødvendig at fremtidig dataregelverk fra EU, deriblant åpne data direktivet, implementeres slik at finansieringsmodellen til samarbeidet kan bestå og styrkes.

I tillegg til at innføring av direktivet i seg selv kan få konsekvenser for samarbeidet, introduserer og regulerer direktivet såkalte «datasett med høy verdi» spesifikt. Hvis deler av, eller hele datagrunnlaget samarbeidet ivaretar defineres som høyverdidata, vil dette kunne få betydelige konsekvenser og medføre behov for omfattende endringer, ikke minst mht. finansiering av datainnsamling, forvaltning, standardisering, kompetanseutvikling og forskning og utvikling.

Geovekst-samarbeidet er i dag en stor profesjonell kjøper av geodata som sikrer nasjonalt eierskap til disse dataene. Dersom Geovekst-samarbeidet skulle opphøre og hver enkelt aktør selv må kjøpe kartlegging av egne områder, øker risikoen for at internasjonale aktører gjennom markedsmakt kan gjøre det vanskeligere å opprettholde nasjonalt eierskap til geodata også i fremtiden.

Et svekket Geovekst eller grunnkart vil også gi ringvirkninger til Norge digitalt-samarbeidet som er tett knyttet mot Geovekst både gjennom lokal geodataplanlegging, geodatakoordinering i fylkene, samt bruk av data.

6.1 Fremtidens behov for geodata

Anvendelse av og kravene til geografisk informasjon er i endring. Som en konsekvens av økt digitalisering, teknologisk utvikling, tilgjengelige tjenester og brukerkrav vokser bruken av stedsrelaterte tjenester og grunnkart i samfunnet raskt. FNs «Future trends» rapport²⁴ belyser dette på en grundig og god måte.

²³ Notater: «Hvordan Kartverket kan følge opp Gjerdrumutvalgets anbefalinger, samt Riksrevisjonens rapport om klimatilpasning» og «Forbedring av kart og datagrunnlag for å forebygge mot naturfarehendelser», begge datert 27.05.2022

²⁴ [Microsoft Word - CONSULTATION DRAFT Future Trends v1.0 \(un.org\)](#)

For at vi i Norge skal høste nytten av denne utviklingen, må de nasjonale fellesløsningene moderniseres. Dataomfanget vil øke. Det vil gjøre det nødvendig å forbedre løsningene slik at de kan motta data fra flere kilder, som for eksempel crowdsourcing. Videre må det utvikles incentivstrukturer som gjør det mer attraktivt for private å dele data inn i de nasjonale fellesløsningene.

Gitt nødvendige rammebetingelser er det et potensial for at Geovekst-data i nær fremtid kan:

- forvaltes og visualiseres i 3D for mer brukervennlig saksbehandling.
- inngå som grunnlagsdata til biler med førerstøtte (nær fremtid) og autonome kjøretøy/førerløse biler (på lengre sikt). Kvalitet, nøyaktighet og egenskaper må vurderes.
- inngå i flere operative hendelser etter hvert som innsamling fra drone og bil og publikumsbasert datafangst skyter fart.
- brukes i kombinasjon med eller som resultat fra sensorstyring og sensordata.
- utvide dataomfanget med nye datasett som for eksempel mer og bedre data i undergrunnen.

6.2 Fremtidens fellesløsninger

Nasjonal infrastruktur for geografisk informasjon har gjennom de siste 20 årene utviklet seg steg for steg, og har i stor grad basert seg på et forpliktende samarbeid mellom partene i Geovekst og Norge digitalt. For å effektivisere og spare kostnader nasjonalt, har strategien vært å sentralisere lagring, forvaltning og formidling av geodata.

Geovekst-dataene er derfor lagret og forvaltet i nasjonale fellesløsninger, og deles fra disse og via Geonorge. Geovekst-samarbeidet betaler i dag ikke for utvikling, drift og forvaltning av disse løsningene. De nasjonale fellesløsningene som lagrer og forvalter Geovekst-data er Sentral felles kartbase (SFKB), Nasjonal vegdatabank (NVDB), Høydedata.no, Norge i bilder og Digitalt sentralt flybildearkiv²⁵. Den finansielle situasjonen knyttet til flere av disse fellesløsningene er krevende.

Et fremtidsscenario med betydelig større datatilfang, økt digitalisering, og mer krevende brukere, vil gjøre situasjonen enda mer utfordrende. Flere av løsningene må fornyes for å ivareta fremtidens behov for geodata. Når både databruken og data-tilfanget øker stiller det nye krav til både sikkerhet, løsninger og IT-infrastruktur. Dette utfordringsbildet er godt beskrevet i to notater fra Kartverket til KDD²⁶.

Dersom Norge skal virkeliggjøre ambisjonen om å doble verdiskapingen i dataøkonomien innen rimelig tid, er det en forutsetning at geografisk informasjon er lett å forstå, bruke, verdiøke, dele og gjenbruke. For å få dette til må de finansielle utfordringene knyttet til de nasjonale forvaltningsløsningene for geodata løses.

²⁵ For mer informasjon om disse løsningene se vedlegg 2, delkapittel 7

²⁶ Notater: «Hvordan Kartverket kan følge opp Gjerdrumutvalgets anbefalinger, samt Riksrevisjonens rapport om klimatilpasning» og «Forbedring av kart og datagrunnlag for å forebygge mot naturfarehendelser», begge datert 27.05.2022

7 Vedlegg

7.1 Vedlegg 1: Nyttevurdering av Geovekst-dataene

På neste side følger rapporten fra Agenda Kaupang.



Nyttevurdering av Geovekst-dataene

2021

KARTVERKET OG GEOVEKST-SAMARBEIDET

AGENDA
KAUPANG

OPPDRAGSGIVER: Kartverket og Geovekst-samarbeidet
RAPPORTNUMMER: R1021621
RAPPORTENS TITTEL: Nyttevurdering av Geovekst-dataene
ANSVARLIG KONSULENT: Kjersti Nordskog
KVALITETSSIKRET AV: Gjermund Lanestedt
FOTOGRAFI I RAPPORT: Geovekst – norgeskart.no
DATO: 1.9.2021

Forord

Siden oppstarten har Geovekst-samarbeidet sørget for detaljerte og oppdaterte kartdata for alle landets kommuner, og partene som inngår i samarbeidet har videreutviklet og utvidet det til å møte teknologisk utvikling og nye behov for geodata. I tildelingsbrevet fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet fikk Kartverket i oppgave å levere en rapport som gjennomgår kostnaden, den samfunnsmessige anslåtte verdien og bruken av datasettene som inngår i Geovekst. Agenda Kaupang har bistått Kartverket i den delen av oppdraget som omhandler nytteverdien av Geovekst.

Geovekst-dataene ligger direkte eller indirekte til grunn for veldig mange avgjørelser som gjøres rundt omkring i landet vårt i dag. Denne rapporten søker å identifisere nytteverdien av dataene som inngår i disse prosessene, samt å bidra til å bedre kunnskapsgrunnlaget på feltet.

Agenda Kaupang ønsker å takke de informantene som tok seg tid til å besvare våre spørsmål. Prosjektet er gjennomført av Hege H. Bogen, Tom E. Markussen og Kjersti Nordskog i perioden mai til august 2021.

Vi takker Kartverket og Geovekst-samarbeidet for et interessant oppdrag og for godt samarbeid.

Oslo, 1. september 2021

Innhold

Sammendrag	7
1. Innledning	8
1.1 Bakgrunn	8
1.2 Avgrensing.....	9
1.3 Leserveiledning	9
2. Metode	10
2.1 Dokumentgjennomgang	10
2.2 Intervjuer med sentrale interessenter.....	10
2.2.1 Gjennomføring av intervjuene.....	10
2.3 Metode for gevinstarbeid.....	12
3. Beskrivelse av nåsituasjonen	14
3.1 Om samarbeidet.....	14
3.2 Geovekst-parter.....	15
3.3 Organisering av samarbeidet	15
4. Sammenligningsgrunnlaget	16
4.1 Kontekst og forutsetninger	16
4.2 Sentrale dimensjoner ved Geovekst-samarbeidet	16
4.2.1 Prosjektledelse og koordinering	16
4.2.2 Standardisering.....	17
4.2.3 Kompetansedelingsarena	17
4.2.4 Forutsigbarhet og datakvalitet.....	17
4.2.5 Prioritering.....	18
4.2.6 Eierskap til dataene	18
5. Interessenter	19
5.1 Geovekst-parter.....	19
5.2 Norge digitalt-parter.....	19
5.3 Privatbedrifter	19
5.4 Privatpersoner	20
6. Identifisering av nyttevirkninger	21
6.1 Innledning.....	21
6.2 Utdfordringer ved å tallfeste nyttevirkningene.....	21
6.3 Webinar om Geovekst-samarbeidet.....	22
6.4 Bruken av dataene og overordnet sammenstilling av effekter.....	23
7. Beskrivelse og vurdering av identifiserte nyttevirkninger	27
7.1 Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger.....	30
7.2 Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift.....	32

7.3 Bedre samfunnssikkerhet og beredskap.....	33
7.4 Mer effektiv miljøforvaltning.....	34
7.5 Mer effektiv landbruksforvaltning.....	35
7.6 Høyere kvalitet på utdanning og FoU.....	36
7.7 Verdiskaping gjennom verdiøkende produkter og publikumstjenester	37
7.8 Bedre og mer effektiv saksbehandling og tilsyn.....	39
7.9 Innsatsfaktor for innovasjon	40
7.10 Nye bruksområder i tiden fremover.....	40
8. Usikkerhetsanalyse	42
9. Konklusjon og oppsummering.....	43
10. Anbefaling om videre arbeid	46
Vedlegg A – Intervjuguide	47

Tabelloversikt

Tabell 1 Konsekvensmatrise for ikke-prissatte virkninger	13
Tabell 2 viser bruksområder for Geovekst-dataene og eksempler på bruk	24
Tabell 3 viser hvilke nytte områder Geovekst-dataene har og hvem som bruker hvilke datatyper til hvilke oppgaver eller prosesser. Tabellen viser også eksempler på bruk.	29
Tabell 4 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger"	31
Tabell 5 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift"	33
Tabell 6 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Bedre samfunnsikkerhet og beredskap"	34
Tabell 7 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Mer effektiv miljøforvaltning"	34
Tabell 8 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Mer effektiv landbruksforvaltning"	35
Tabell 9 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Høyere kvalitet på utdanning og FoU"	37
Tabell 10 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Verdiskaping gjennom verdikjeder og publikumstjenester"	39
Tabell 11 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Saksbehandling og tilsyn"	40
Tabell 12 Samlet vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst på alle identifiserte bruksområder	45

Sammendrag

Agenda Kaupang har på bestilling fra Kartverket gjort en kartlegging og vurdering av nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet og Geovekst-dataene. Kartverket på sin side vil skrive en rapport om kostnadene som er knyttet til Geovekst-samarbeidet, og samlet vil disse to rapportene leveres til Kommunal- og moderniseringsdepartementet som leveranse på følgende oppdrag i Kartverkets tildelingsbrev: «*Gjennomgå kostnaden, den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien og bruken av datasettene i Geovekst. (frist 01.10.2021¹)*». Dette kan i tillegg knyttes til nasjonal geodatastrategi, og handlingsplanens tiltak 28 om utredning av samarbeids- og finansieringsmodeller for nasjonal geografisk infrastruktur. Arbeidet som oppsummeres i denne rapporten er gjennomført i perioden mai til august 2021.

Funnene som presenteres her er basert på dokumentstudier og intervjuer med 29 informanter. Informantene er valgt ut av Kartverket, som også har deltatt i intervjuene. Intervjuene var semi-strukturerte, og tema var bruksområder for Geovekst-dataene, konsekvenser av et eventuelt bortfall av Geovekst-samarbeidet og verdsetting av data og samarbeid. Intervjuguiden ble tilsendt informantene på forhånd, og det var også en beskrivelse av en fiktiv situasjon av bortfall av Geovekst som vi ba informantene legge til grunn for sin vurdering av nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet og -dataene.

Vi finner at det er stor bevissthet rundt stordriftsfordelene som Geovekst-samarbeidet representerer blant våre informanter. Alle mener det er positivt at de sparer ressurser på at kartleggingen er samordnet og koordinert, og at man unngår dobbeltkartlegging. De ser også nytten av at dataene er homogene, følger samme standard og er like i hele landet. Det er også en stor fordel at dataene er tilgjengelige fra ett sted og at man alltid er sikker på å ha siste versjon av dataene. I tillegg gir deltakelse i Geovekst muligheter for faglig utvikling og en arena for å teste ut ny teknologi i samarbeid med andre. Noen kommuner oppfatter at dette øker innovasjonen i deres kommune, mens andre informanter mener at Geovekst tvert imot holder de kommunene som har størst innovasjonshunger tilbake.

I denne rapporten har vi også belyst bruken og nytten av dataene og samarbeidet etter bruksområder. Geovekst-dataene er viktige inn i prosesser som omhandler digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger. De inngår også i planlegging, prosjektering, utbygging og drift i bygg og anlegg og infrastrukturbransjen. Dataene inngår i oppgaver knyttet til samfunnsikkerhet og beredskap, og i miljø- og landbruksforvaltning. Videre brukes dataene i utdanning og forskning, samt i å utvikle verdøkende produkter og tjenester til virksomheter, firmaer og til sluttbruker. Dessuten er dataene viktige for saksbehandling, forvaltning og innsyn i en rekke kommuner, etater og virksomheter i Norge.

Våre informanter syntes imidlertid det var vanskelig å tallfeste, særlig i kroner, hva Geovekst-dataene og -samarbeidet var verdt for dem. Dermed var det heller ikke grunnlag for oss å tallfeste verdien av Geovekst-dataene og -samarbeidet i denne rapporten. Men vi har likevel vurdert nyttevirkningene kvalitativt og scoret dem ved hjelp av pluss/minus-metoden. Vi finner at det er en rekke stordriftsfordeler knyttet til Geovekst-samarbeidet som det er organisert i dag, og at interessentene som sitter tett på Geovekst i stor grad er fornøyd med hvordan samarbeidet fungerer og kvaliteten på dataene. Informantene skisserer en lang rekke bruksområder for dataene, og ser også mange nye bruksområder for dem i tiden kommer. Nye systemer og løsninger utvikles basert på forventningene om at dataene minst skal ha de samme kvalitetene i fremtiden som de har i dag.

¹ Oppdrag 11 i KMDs tildelingsbrev til Kartverket i 2021. URL: https://www.regjeringen.no/contentassets/3617cd0bc4c8495da3b76beb0143d1a4/2021_tildelingsbrev-kartverket.pdf Konsultert 23 august 2021

1. Innledning

Geovekst er et samarbeid om felles etablering, forvaltning, drift, vedlikehold og bruk av geografisk informasjon. Deltakerne i samarbeidet er Kartverket, kommunene, Statens vegvesen, fylkeskommunene, Energi Norge, Landbruksdepartementet med underliggende etater, Bane NOR, Telenor og NVE.² Det er Kartverket som koordinerer geodatasamarbeidet sentralt og i fylkene, og samarbeidet har eksistert siden 1992.

Geovekst-data inngår i dag i en lang rekke oppgaver på alle nivåer av forvaltningen, i digitaliseringsprosesser og produkter og tjenester som er utviklet og selges av mange forskjellige private aktører. Dataene brukes både som selvstendige datasett, som grunnlagsdata i andre kartprodukter, analyser og tjenester, og som grunnlag for avledede datasett. På oppdrag fra Kommunal og moderniseringsdepartementet ønsket Kartverket bistand til å se på nytteverdien av Geovekst-dataene, både for brukerne av dataene og for samfunnet som helhet.

Følgende oppgave lå til grunn for Agenda Kaupangs arbeid:

- ▶ Vurdere og redegjøre for prissatte og ikke-prissatte virkninger eller nytte av Geovekst-data. Nytteverdien skal vurderes ut ifra dagens forhold.
- ▶ Fange opp «utradisjonelle» brukergrupper og utradisjonell bruk av Geovekst-data og prissette dette.

I denne rapporten vil Agenda Kaupang identifisere nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet, det vil si de gevinstene som tilfaller parter som inngår i samarbeidet, samt gevinster som tilfaller aktører utenfor Geovekst-samarbeidet som benytter dataene samarbeidet produserer og tilgjengeliggjør. For å identifisere gevinster av det eksisterende Geovekst-samarbeidet har vi valgt å sammenligne med en tenkt situasjon der samarbeidet bortfaller.

1.1 Bakgrunn

I Kommunal- og moderniseringsdepartementets (KMD) tildelingsbrev til Kartverket i 2021 står følgende oppdrag: «*Gjennomgå kostnaden, den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien og bruken av datasettene i Geovekst. (frist 01.10.2021³)*». Denne bestillingen fra departementet kan igjen sees i sammenheng med tiltak 28 i handlingsplanen⁴ til Nasjonal geodatastrategi⁵ som handler om å utrede samarbeids- og finansieringsmodeller for nasjonal geografisk infrastruktur. I beskrivelsen av tiltaket heter det at «*departementet (KMD) setter i gang et arbeid for å vurdere dagens finansieringsordninger, utfordringer ved dem, vurdering av alternative ordninger og konsekvenser av en eventuell omlegging*». Det er altså med bakgrunn i disse initiativene at Agenda Kaupang i dette prosjektet vurderer nytteverdien av Geovekst.

² Kartverket: Geovekst URL: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/geovekst> Konsultert 23 august 2021

³ Oppdrag 11 i KMDs tildelingsbrev til Kartverket i 2021. URL: https://www.regjeringen.no/contentassets/3617cd0bc4c8495da3b76beb0143d1a4/2021_tildelingsbrev-kartverket.pdf Konsultert 23 august 2021

⁴ Handlingsplanen for nasjonal geodatastrategi 2021. URL: https://www.geonorge.no/globalassets/geonorge2/ny-nasjonal-geodatastrategi/geodatastrategi_handlingsplan_2021.pdf Konsultert 23 august 2021

⁵ Kommunal og moderniseringsdepartementet (2018) Alt skjer et sted Nasjonal geodatastrategi fram mot 2025 URL: https://www.regjeringen.no/contentassets/6e470654c95d411e8b1925849ec4918d/kmd_alt_skjer_et_sted_geodatastrategi.pdf Konsultert 23 august 2021

1.2 Avgrensing

I denne rapporten vurderer Agenda Kaupang nytteverdien av Geovekst-samarbeidet, og i forlengelsen av dette også for Geovekst-dataene. Kostnaden ved innsamling og vedlikehold av dataene, samt en vurdering av bruken av datasettene i Geovekst gjøres av Kartverket, og inngår derfor ikke i denne rapporten.

Videre avgrenses denne undersøkelsen til at det er nytteverdien av samarbeidet og dataene for Geovekst-parter, Norge digitalt⁶-medlemmer og private firmaer som vurderes. Nyttverdi som kommer andre interessenter til gode, har ikke blitt undersøkt.

1.3 Leserveiledning

Kapittel 2 forklarer den metodiske tilnærmingen som er brukt i undersøkelsen. Kapittel 3 forklarer nåsituasjonen for Geovekst-samarbeidet, og redegjør i større detalj for hva Geovekst-samarbeidet er, hvilke data som samles inn, og hvordan prosessen med å samle dem inn fungerer. Kapittel 4 beskriver sammenlikningsgrunnlaget. Dette er den hypotetiske, tenkte situasjonen for hvordan ting kunne vært, hvis Geovekst opphørte å eksistere i dag. Vi har bedt våre informanter om å reflektere rundt en slik situasjon. Kapittel 5 redegjør for hvilke interessenter det er for Geovekst-dataene, og det etterfølgende kapittelet behandler de viktigste funnene i dette prosjektet. Her identifiserer vi nyttevirkningene, og diskuterer hvorvidt disse kan verdsettes. Kapittel 7 reflekterer rundt noen av usikkerhetene som er knyttet til denne undersøkelsen, og til sist kommer en avslutning og konklusjon.

⁶ 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. I motsetning til Geovekst-samarbeidet handler ikke Norge digitalt om å samle inn data, men om å dele geodata man samler inn på en god måte.

2. Metode

2.1 Dokumentgjennomgang

Vi har gått gjennom relevante nettsteder og dokumenter, som Kartverkets nettsider om Geovekst-samarbeidet, Geovekst-håndboka, styrende dokumenter og veiledere for Geovekst og relevante samfunnsøkonomiske analyser og rapporter⁷, og ulike virksomheters karttjenester. Vi har også brukt et webinar⁸ om Geovekst-samarbeidet der Geovekst ble presentert og ulike etater gikk gjennom nyttevirkningene av samarbeidet. Dokumentene er referert til i fotnoter underveis i rapporten.

2.2 Intervjuer med sentrale interessenter

Det ble gjennomført 24 intervjuer med 29 informanter. (Noen intervjuer hadde to eller flere informanter, fra forskjellige virksomheter, på samme tid). Informantene var fordelt på gruppene Geovekst-parter, Norge digitalt-parter og forhandlere av Geovekst-data, samt firmaer som arbeider med luftbåren datafangst. Vi har også snakket med en kommune som har valgt å stå utenfor Geovekst-samarbeidet. I tillegg har vi snakket med et firma som bruker Geovekst-data som en viktig del av deres produkt, men som kjøper kartdataene i form av en ferdig tjeneste fra et forhandlerfirma. Det var Kartverket som valgte ut hvilke etater, firmaer og organisasjoner som skulle intervjues, og anbefalte hvem som burde kontaktes. De fleste informantene hadde lang fartstid innenfor fagområdet geodata, og var godt kjent med både Geovekst og norsk geodata-samarbeid.

I alt ble det gjennomført ti intervjuer med til sammen 13 Geovekst-parter inkludert flere kommuner og fylkeskommuner, sju Norge digitalt-parter og åtte private selskaper som bruker, videreselger og/eller produserer geodata. I all hovedsak identifiserer vi ikke informantene i denne rapporten, utover å fortelle hvilken sektor og hvilke bruksområder for Geovekst-dataene de representerer. I de tilfellene hvor en konkret virksomhet er nevnt, skyldes dette at informasjonen ikke var mulig å anonymisere uten at viktige poenger falt bort. I disse tilfellene er det gjennomført sitatsjekk med informanten.

2.2.1 Gjennomføring av intervjuene

I forkant av intervjuet fikk informantene tilsendt informasjon fra Kartverket som informerte om Agenda Kaupangs oppdrag gikk ut på og beskrev målsetningene med prosjektet. Slik visste informantene hva henvendelsen dreide seg om når de ble kontaktet av Agenda Kaupang per e-post. I tillegg til informasjonen som kom fra Kartverket fikk informantene tilsendt en intervjuguide i forkant av avtalen, slik at de kunne forberede seg på hvilke temaer som ville komme opp i samtalene. Noen av informantene valgte å invitere med seg en kollega i intervjuet, for bedre å kunne besvare spørsmålene. I tillegg var det noen informanter som «tok en runde» i sin virksomhet, og hentet innspill om bruk, nytteverdi og andre vurderinger til bruk i selve intervjuet. Atter andre hadde ikke muligheten til å gjøre en slik sonderende runde i sin virksomhet før intervjuet, og besvarte spørsmålene ut ifra sitt ståsted, og sine synspunkter. Det er varierende størrelse på virksomhetene som ble intervjuet. Noen har bare et titalls ansatte, mens andre har mange tusen ansatte med ulik geografisk lokalisering. Dette har selvsagt påvirket hvordan informantene besvarte våre spørsmål.

⁷ Som for eksempel DiBKs «Mulighetsanalyse for gevinstpotensialet ved innføring av GeoLett», se <https://dibk.no/globalassets/2.-verktoy-og-veivisere/felletsjenester-bygg/geolett/mulighetsstudie-geolett-versjon-1.0.pdf> Konsultert 23 august 2021

⁸ «Geovekst-samarbeidet, hva og hvorfor?», se <https://vimeo.com/526108342> Konsultert 23 august 2021.

Intervjuene ble av praktiske årsaker gjennomført på Teams, og hvert intervju varte i om lag halvannen time.

2.2.1.1 Oppdragsgivers deltakelse i datainnsamlingen

I tillegg til at oppdragsgiver valgte ut og prioriterte hvilke informanter som skulle inngå i undersøkelsen, har også en representant for Kartverket vært til stede på alle intervjuene. Vi kan ikke utelukke at dette har påvirket hvordan noen av informantene har valgt å ordlegge sine svar, særlig når det kommer til hypotetiske spørsmål som gjelder betalingsvilje for Geovekst-data. Kartverkets representant hadde også mulighet til å komme med oppfølgende spørsmål eller kommentarer underveis i intervjuene. Agenda Kaupang tok egne notater under intervjuene, som ligger til grunn for utarbeidelsen av denne rapporten, og disse er ikke delt med oppdragsgiver. Kartverkets representant har likevel hatt muligheten til å ta egne notater underveis i intervjuene.

Kartverket er selv en viktig part i Geovekst-samarbeidet, og har også blitt intervjuet på lik linje med andre Geovekst-parter. Informanten fra Kartverket var ikke en del av oppdragsgivers prosjektgruppe for dette prosjektet.

2.2.1.2 Informantene

Informantene som Kartverket valgte ut til denne undersøkelsen hadde alle en meget god oversikt over arbeidet som ble gjort innenfor Geovekst, Norge digitalt og innenfor geodata-feltet i Norge generelt. Mange av informantene vi snakket med hadde langt fartstid i bransjen, og har vært med på utviklingen som har skjedd i mange år eller tiår. På den annen side hadde de fleste også til felles at de var teknologer og geomatikere, og kjente best til Geovekst fra den tekniske siden. Flere av dem trakk frem det faktum at de ikke jobbet med forretningssiden av Geovekst-dataene spesielt, eller geodata generelt, og at det derfor var vanskelig for dem å si noe spesifikt om kroner og øre når det gjaldt nytteverdien av Geovekst-dataene.

2.2.1.3 Sammenlikningsgrunnlaget

For å kunne identifisere hvilke nyttevirksomheter Geovekst ga, var det nødvendig å ha noe å sammenlikne Geovekst med. Vi valgte derfor å utarbeide et notat som identifiserte en hypotetisk, fiktiv og kontrafaktisk situasjon, hvor Geovekst-samarbeidet bortfaller, og presentere dette for våre informanter i forkant av intervjuet. Sammenlikningsgrunnlaget ble også gjennomgått med informantene i hvert enkelt intervju, slik at vi i større grad kunne sikre oss at informantene hadde forstått hva det var vi skulle sammenlikne, og diskutere. Sammenlikningsgrunnlaget, som det ble presentert for informantene, står i å lese i denne rapportens kapittel 4.

2.3 Metode for gevinstarbeid

En gevinst er en positiv virkning som oppstår som følge av et prosjekt eller tiltak. I dette oppdraget har vi rettet oss etter føringer og anbefalinger i Finansdepartementets rundskriv R-109/2014 *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv.*⁹ og Direktoratet for økonomistyrings (DFØ) Veileder i samfunnsøkonomisk analyse¹⁰, for eksempel når det gjelder verdsetting av nyttevirksomheter og vurdering av ikke-prissatte effekter. DFØs Veileder i gevinstrealisering¹¹ gir føringer for hvordan man i praksis identifiserer og estimerer gevinster.

For å identifisere gevinster er det nødvendig å involvere nøkkelpersoner fra de virksomhetene der gevinstene realiseres. Kartverket har selv identifisert de mest sentrale interessentene i Geovekst-samarbeidet, som i sin tur ble våre intervjuobjekter.

I dette oppdraget har vi tilpasset metodikken til etablert veiledningsmaterieell fra Finansdepartementet og DFØ med formål om å identifisere nyttevirksomheter av Geovekst-samarbeidet og dataene som samarbeidet produserer og tilgjengeliggjør, tallfeste og verdsette nyttevirksomheter og beskrive kvalitative nyttevirksomheter.

Geovekst-samarbeidet har eksistert siden 1992 og er en godt etablert arena for aktørene som medvirker. For å identifisere nyttevirksomheter av samarbeidet har vi derfor beskrevet en kontrafaktisk situasjon der samarbeidet opphører å eksistere. Interessentene fikk oversendt dette sammenligningsgrunnlaget i forkant av intervjuene og ble bedt om å ta utgangspunkt i beskrivelsen av en situasjon uten Geovekst-samarbeidet for å identifisere hvilke nyttevirksomheter som blir realisert som følge av samarbeidet. Nytttevirksomhetene som beskrives er derfor utledet fra en *antagelse* om hvordan situasjonen ville ha vært uten samarbeidet.

Nytttevirksomhetene er beheftet med en del usikkerhet, da det er vanskelig for mange av informantene å se for seg situasjonen som sammenligningsgrunnlaget beskriver. I intervjuene har vi spurt informantene om bruken av Geovekst-data, for å danne oss et bilde av omfanget. Videre har vi bedt informantene reflektere rundt sentrale dimensjoner ved samarbeidet, herunder:

- ▶ Standardisering
- ▶ Oppdateringsfrekvens, datakvalitet og forutsigbarhet
- ▶ Tilgjengelighet, distribusjon og innsynsløsninger
- ▶ Prioritering av kartlegging
- ▶ Eierskap
- ▶ Økonomi og kostnader
- ▶ Prosjektledelse
- ▶ Kompetansedeling
- ▶ Ev. annet

⁹ Finansdepartementet: Rundskriv R-109/14. URL: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2014.pdf
Konsultert 23. august 2021.

¹⁰ Direktoratet for økonomistyring: Veileder i samfunnsøkonomisk analyse. URL: <https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/Utreddinger/Veileder-i-samfunnsokonomiske-analyser.pdf>
Konsultert 23. august 2021

¹¹ Direktoratet for økonomistyring: Veileder i gevinstrealisering. URL: <https://dfo.no/filer/Fagomr%C3%A5der/Gevinstrealisering/Veileder-i-gevinstrealisering.pdf>
Konsultert 23. august 2021

Der det har vært vanskelig for informantene å tallfeste bruk og nytteverdi, har informantene blitt bedt om å angi betydning og omfang av Geovekst-samarbeidet. Deres antagelser av betydning og omfang har gitt oss informasjon om informantenes verdsetting av Geovekst-samarbeidet i en tenkt kontekst der samarbeidet opphører. Ut fra antagelsene om betydning og omfang kan vi gi en nærmere beskrivelse av nyttevirkningene og rangere virkningene i henhold til pluss-/minus metoden.

Tabell 1 Konsekvensmatrise for ikke-prissatte virkninger

Betydning \ Omfang	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	+ / ++	++ / +++	+++ / ++++
Middels positivt	0 / +	++	++ / +++
Lite positivt	0	0 / +	+ / ++
Intet	0	0	0
Lite negativt	0	0 / -	- / --
Middels negativt	0 / -	--	-- / ---
Stort negativt	- / --	-- / ---	--- / ----

Konsekvensmatrisen har følgende skala for å vurdere konsekvens:

- ++++ Meget stor positiv konsekvens
- +++ Stor positiv konsekvens
- ++ Middels positiv konsekvens
- + Lite positiv konsekvens
- 0 Ubetydelig/ingen konsekvens
- Liten negativ konsekvens
- Middels negativ konsekvens
- Stor negativ konsekvens
- Meget stor negativ konsekvens

Ettersom intervjuene har handlet utelukkende om nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet, er det kun den positive delen av konsekvensmatrisen som er brukt.

3. Beskrivelse av nåsituasjonen

Geovekst-samarbeidet sørger for at data samles inn én gang, etter én felles standard, ajourholdes ett sted og brukes av mange. I det følgende beskrives Geovekst-samarbeidet og dets organisering.

3.1 Om samarbeidet

Geovekst-samarbeidet ble etablert 5. juni 1992. Behovet for digitale kartdata og systemer hos flere aktører gjorde et samarbeid om dataetablering og forvaltning gunstig. Gjennom samfinansiering kunne det produseres et stort omfang av standardiserte data til rimeligere pris, enn dersom aktørene hver for seg skulle ha sørget for produksjonen.

Geovekst er et partssamarbeid hvor hovedmålet er å samarbeide for å sikre oppdaterte detaljerte geodata som kan bidra til å løse deler av partenes samfunnsoppdrag, etterkomme andre offentlige parters sammenfallende behov for geodata (Norge digitalt-partene) og for å tilgjengeliggjøre dataene for gjenbruk av andre aktører. Geovekst-samarbeidet orienterer seg stadig mot nye brukerbehov og ny teknologi. Grunnsteinen for samarbeidet er likevel ikke vesentlig endret siden oppstart.

Geovekst-samarbeidet legger 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 veiledningsmaterieil til bruk i det praktiske samarbeidet tilpasset partenes og samfunnets brukerbehov
- ▶ legge til rette for innovasjon slik at datakilder og metodikk som er best egnet for å levere homogene og kvalitetsriktige data på en kostnadseffektiv måte benyttes

Samarbeidet foregår på tvers av forvaltningsnivå og administrative grenser. Det er partenes behov som styrer datahåndteringen (kartlegging og forvaltning) ved at kostnadene fordeles etter kost/nytte-vurderinger for den enkelte part. Kommunene har en spesielt stor rolle og behov for geodata og er den enkeltparten som bidrar tyngst, både i samfinansieringen og ved den kontinuerlige forvaltningen av dataene.

Datasett som inngår i samarbeidet omtales som Geovekst-data og eies av partene i fellesskap. Geovekst-data er FKB-data¹², FKB-produkter, vertikalbilder, ortofoto og høydedata.

Geovekst-samarbeidets partsavtale forplikter partene og regulerer samarbeidet. Partenes samfunnsoppdrag med tilhørende lover og forskrifter ligger til grunn for aktiviteter og prioriteringer som den enkelte Geovekst-part ivaretar.

Geovekst-forum er et koordinerende nasjonalt ledd som gir retningslinjer til de lokale samarbeidene, fylkesgeodatautvalgene, som står for den praktiske brukernære gjennomføringen (både innenfor kartlegging og forvaltning). Kartverket har sekretariatsfunksjon og koordinerer samarbeidet sentralt og lokalt.

¹² Felles kartdatabase (FKB) er en samling primærdatasett som samles inn og forvaltes i fellesskap av Geovekst-partene i en kommune.

3.2 Geovekst-parter

Partene som inngår i Geovekst i dag er Statens vegvesen, Energi Norge, kommunesektoren med representanter oppnevnt av KS, Statens kartverk, Telenor, Landbruksdepartementet med underliggende etater og fylkeskommunen (fra 2020). Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har undertegnet sentral avtale spesielt for laserkartlegging og kan også møte i Geovekst-forum. Bane NOR stiller som observatør i Geovekst-forum. De har ikke undertegnet Sentral avtale, men er en part med lokal deltakelse i kommuner der de har eller planlegger anlegg. I tillegg er Nye Veier AS part i alle kommuner der de har anlegg.

Ved inngangen til 2021 er det fire av landets største kommuner som ikke er Geovekst-kommuner. Det er Oslo, Stavanger, Bergen og Trondheim. Geovekst samarbeider likevel med disse kommunene, som alle er Norge digitalt-parter. De bruker Geovekst-standarder og malverk slik at data som produseres og tilgjengeliggjøres er likt for alle landets 356 kommuner.

3.3 Organisering av samarbeidet

Hvert fylke har etablert et Fylkesgeodatautvalg som organiseres av Kartverkets fylkeskartkontor. Her stiller lokale representanter for de nevnte sentrale Geovekst-parter. Geovekst-dataene samles inn og oppdateres lokalt gjennom disse samarbeidene i fylkene. Fylkesgeodatautvalgene er samtidig møtearena for det lokale Norge digitalt-samarbeidet, og skal sikre en helhetlig gjennomføring av infrastrukturen for basis geodata, plan- og temadata i fylket.

Fylkesgeodatautvalget utarbeider og vedtar en fireårig fylkesgeodataplan med tiltak for utvikling og bruk av geodata. En handlingsplan med omfang og prioriteringer av periodiske Geovekst-kartleggingsprosjekter inngår i fylkesgeodataplanen. Planen rulleres årlig.

Geovekst-dataene oppdateres løpende gjennom kontinuerlig vedlikehold der det er mulig og hensiktsmessig. Dette gjelder først og fremst FKB-datasettene bygg, tiltak, veg, ledning (høyspent) og AR5. Arbeidet gjennomføres i vesentlig grad gjennom løpende innmelding og direkteoppdatering fra partene, tilknyttet for eksempel prosjektering og saksbehandling. Dette sikres gjennom avtaler om forvaltning, drift og vedlikehold (FDV-avtaler). Her er kommunenes rolle spesielt viktig, da mye av dette er data som forvaltes på kommunalt nivå. I dag oppdaterer de fleste kommuner sine FKB-data direkte i en sentral database (SFKB), slik at alle brukere til enhver tid har tilgang til ferske data.

I tillegg til kontinuerlig vedlikehold, kjøper Geovekst-samarbeidet tjenester av private kartleggingsfirma gjennom offentlige anskaffelser. Anskaffelsene er profesjonalisert og samordnet ved regionsvis prosjektledelse og oppfølging ved hvert fylkeskartkontor. Årlig spilles det inn kartleggingsbehov fra partene lokalt (både på FKB, laser og bilder) som koordineres, vurderes, prioriteres og realiseres i samarbeidet i fylkene. Her inngår blant annet vurderinger på kartleggingens utstrekning, kvalitetskrav/nøyaktighet, type kartlegging, kostnadsfordeling og så videre. Når partene er enig sendes bestilling ut på offentlig anbud. Kartleggingsfirma gjennomfører bestilt kartlegging før data leveres, kontrolleres og distribueres. Mye av kartleggingen er sesongavhengig og normalt faste årshjul for datainnsamling følges.

I konkrete kartleggingsprosjekter kan også andre aktører med eventuelle lokale interesser og spesifikke brukerbehov delta. De samarbeidende partene i hvert enkelt prosjekt inngår Geovekst-avtaler som forplikter samfinansieringen og sikrer eierskap til data.

I Geovekst-samarbeidet er i utgangspunktet alle parter forpliktet til å delta i alle prosjekter, og alle partene er sikret rettigheter til hele datatilfanget. Når dataene selges, faller overskuddet fra salget tilbake til partene i samarbeidet. Disse pengene blir deretter gjeninvestert i nye kartleggingsprosjekter, eller brukt til forvaltning, drift og vedlikehold.

4. Sammenligningsgrunnlaget

4.1 Kontekst og forutsetninger

Med utgangspunkt i dagens situasjon, beskrevet i kapittel 3 skal vi identifisere nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet, det vil si de gevinster som tilfaller parter som inngår i samarbeidet, og aktører utenfor Geovekst-samarbeidet som bruker dataene samarbeidet produserer og tilgjengeliggjør.

«Sammenligningsgrunnlaget» er den situasjonen vi skal sammenligne med når vi skal identifisere og beregne nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet. Vi beskriver sammenligningsgrunnlaget som en tenkt situasjon der Geovekst-samarbeidet bortfaller. Geovekst-samarbeidet eksisterer per i dag, og sammenligningsgrunnlaget blir derfor en beskrivelse av en hypotetisk situasjon, altså noe som ikke er og som vi derfor bare kan ha antagelser om. Sammenligningsgrunnlaget vil være en antagelse om tilgjengeligheten av FKB-data, vertikalbilder, ortofoto og høydedata uten Geovekst-samarbeidet, og hvordan dataene ville blitt fremskaffet, tilgjengeliggjort og vedlikeholdt (og de antatte kostnadene ved dette).

Vi legger følgende forutsetninger til grunn:

- ▶ Virksomhetene som i dag bruker Geovekst-data vil også ha behov for, og etterspørre, disse dataene i fremtiden, og de vil bruke dem til de samme oppgavene som i dag.
- ▶ Etablering og vedlikehold av Geovekst-data er lovpålagt. Det vil derfor ikke være aktuelt å overlate eierskapet til dataene til private aktører.
- ▶ Nasjonale forvaltningsløsninger (SFKB, Norge i bilder (NiB), høydedata etc.) bortfaller da det ikke er finansiering for drift.
- ▶ Delingsplattformen Geonorge består, alle aktørene/partene tilgjengeliggjør egne data.
- ▶ Kartverket vil fortsatt være standardiseringsmyndighet.
- ▶ Kartverkets sekretariatsfunksjon for samarbeidet legges ned og det nasjonale samarbeidet vil dermed opphøre. Samarbeidet blir ikke erstattet av et tilsvarende nasjonalt samarbeid, med en annen aktør i prosjektlederrollen.
- ▶ Tilgangen på Geovekst-data for Norge digitalt-samarbeidet kompliseres og kostnaden for Norge digitalt parter øker vesentlig.

4.2 Sentrale dimensjoner ved Geovekst-samarbeidet

I en beskrivelse av sammenligningsgrunnlaget er det nærliggende å se til beskrivelsen av Geovekst-samarbeidet, hvordan samarbeidet er organisert, samt hva samarbeidet produserer og leverer til sine medlemmer og til øvrige brukere av Geovekst-data. Nedenfor beskrives de ulike dimensjonene av samarbeidet, for å gi et overordnet bilde av hva det vil innebære at samarbeidet opphører.

4.2.1 Prosjektledelse og koordinering

Kartverket koordinerer Geovekst-samarbeidet, og er en viktig bidragsyter til fellesløsninger for forvaltning, drift, vedlikehold og distribusjon av Geovekst-data. Uten sekretariatsfunksjonen som Kartverket har vil nasjonal og lokal koordinering falle bort. Bortfall av samarbeidet vil også innebære at anskaffelser av nye og oppdaterte Geovekst-data, samt kvalitetskontroll av disse, må finne sted uten bistand fra en enhetlig profesjonell og faglig kompetent prosjektledelse.

4.2.2 Standardisering

Kartverket vil fortsatt være standardiseringsmyndighet, vedlikeholde eksisterende standarder og utrede og publisere nye standarder ved behov. Som standardiseringsmyndighet vil Kartverket også ha i oppgave å veilede sektoren i innføringen av nye standarder. Uten Geovekst-samarbeidet vil Kartverket stå uten fag-/og brukergrupper som er viktige bidragsytere i identifisering av behov for nye standarder, innspill til utvikling av nye standarder og innføring av nye standarder.

Et bortfall av Geovekst vil derfor påvirke følgende spesifikasjonsarbeid:

- ▶ FKB-spesifikasjonene Lufthavn, Bane, Ledning, Ledning EI, LedningVa, Ledning Bane, Ledning Ekom, Ledning Belysning, TraktorvegSti, Vann, Veg, Høydekurve, Arealbruk, Tiltak, Servitutt, AR5, Bygning, Vegnett, BygnAnlegg, Naturinfo, Tekst5000 og Tekst1000, Laser og ledningLaser, med tilhørende registreringsinstrukser
- ▶ N5 og N20 kartdata og presentasjonsdata
- ▶ N20 bygning
- ▶ FKB- generell del
- ▶ Digitale ortofoto
- ▶ Produksjon av basis geodata

4.2.3 Kompetansedelingsarena

Geovekst-samarbeidet fungerer i dag som en nasjonal og lokal kompetansedelingsarena for partene. Samarbeidet organiserer blant annet utvalg, forum og fagdager/kurs for partene og fasiliteter og koordinerer diskusjoner som bidrar til faglig utvikling. Uten Geovekst-samarbeidet vil en miste dagens arenaer og både bestillerkompetansen og kompetansen om hvert enkelt datasett vil svekkes.

Samarbeidet om å teste ut ny teknologi og stadig vurdere effektivisering av prosesser og metoder er en svært viktig drivkraft for Geovekst-samarbeidet. Det skapes et felles kompetansegrunnlag, en felles forståelse for metodikken som benyttes, samt en vilje til å investere i og bruke ny teknologi. Årlige pilotprosjekter (offentlig-privat samarbeid), som er et viktig bidrag til utvikling av fagområdet, vil utgå om Geovekst-samarbeidet bortfaller.

4.2.4 Forutsigbarhet og datakvalitet

Virksomhetene som i dag bruker Geovekst-data vil også ha behov for, og etterspørre, disse dataene i fremtiden. Dataene vil brukes til de samme oppgavene som i dag, eksempelvis saksbehandling, samfunnsikkerhet, tilskuddsfordeling, arealanalyser og andre samfunnsoppdrag. Etablering og vedlikehold av Geovekst-data er lovpålagt gjennom blant annet plan- og bygningsloven og sektorspesifikke lover. Dataene vil med andre ord måtte etableres, men kvaliteten og forutsigbarheten for brukerne kan forringes. Dataene vil ikke lengre nødvendigvis være homogene over administrasjonsgrenser eller mellom geografiske områder (by og land).

Oppdateringsfrekvensen på dataene vil i større grad variere, etter budsjettdekning, prioriteringer og kompetanse, og dataene vil etableres basert på enkeltaktørers behov, og ikke basert på et samlet behov, som i dag. I tillegg er det fare for at det utvikles ulike dialekter av samme standard i datasettene, ettersom det blir mange bestillere, og at kontroll av datakvalitet nedprioriteres eller utføres på forskjellig vis.

Forvaltning og deling

Måten dataene forvaltes og deles på vil endre seg som følge av at Geovekst-samarbeidet faller bort. Det vil ikke lengre være finansiering for drift av nasjonale forvaltningsløsninger (SFKB, NiB, høydedata etc.) slik at disse vil forvitne og/eller bortfalle.

Delingsplattformen Geonorge vil vel og merke bestå, og det vil fortsatt være krav om tilgjengelig-gjøring av data der. Hver enkelt part/aktør vil da måtte stå for denne delingen selv.

Geovekst-dataene og arbeidet som Geovekst-samarbeidet utfører er en sentral grunnstein i Norge digitalt-samarbeidet. En forventer at Norge digitalt-samarbeidet vil bestå selv om Geovekst bortfaller, men samarbeidet vil antakelig svekkes vesentlig, som en konsekvens av at da Geovekst-dataene har fått fragmentert eierskap, og nå er vanskeligere tilgjengelig. Fragmenteringen vil også medføre økte kostnader for etablering og forvaltning, noe som, i alle fall til en viss grad, vil måtte gjenspeiles i Norge digitalt-avgiften.

4.2.5 Prioritering

Prioriteringene om datainnsamling og oppdatering vil flyttes bort fra fellesskapet i Geovekst-samarbeidet, og bestemmes på regionalt/lokalt nivå. Hver enkelt databruker må dermed dekke sitt eget behov, for eksempel i egeninitiert samarbeid med geografisk nærliggende aktører med overlappende behov, eller gjennom å kjøpe data fra de som selv samler dem inn.

4.2.6 Eierskap til dataene

Eierskapet til data ligger vanligvis til den aktøren som har bekostet datainnsamlingen. Dersom Geovekst-samarbeidet faller bort vil eierskapet bli mer fragmentert og tilfalle mange ulike aktører.

5. Interessenter

Prosjektveiviseren definerer interessenter slik: *Interessenter er personer, grupper eller organisasjoner som kan påvirke, vil bli påvirket av eller oppfatter at de vil bli påvirket av prosjektets gjennomføring eller resultater.*¹³ Geovekst er riktignok ikke et prosjekt i tradisjonell forstand, men et samarbeid som likevel har flere interessenter. Det er både virksomheter og personer som kan sies å være interessenter i Geovekst-samarbeidet og dataene samarbeidet produserer. Disse gruppene fordeler seg mellom dem som har direkte bruk av dataene, og som har mulighet til å påvirke måten de samles inn på (Geovekst-parter), og de som har direkte bruk av dataene, men ikke kan påvirke hvordan dataene samles inn (for eksempel Norge digitalt-parter). I tillegg er det en relativt stor gruppe interessenter som indirekte har bruk av dataene, men som ikke kjenner like godt til dataenes opphav. Denne gruppen kan omfatte både private bedrifter og enkeltpersoner som bruker kart.

5.1 Geovekst-parter

Geovekst-partene er etatene som inngår i Geovekst-samarbeidet, og som dermed både bidrar til å betale for dataene som utarbeides, men som samtidig har mulighet til å påvirke hvilke data som samles inn, hvor ofte og etter hvilken standard. Per august 2021 er Kartverket, alle norske kommuner (med unntak av Oslo, Trondheim, Stavanger og Bergen), Statens vegvesen, fylkeskommunene, Energi Norge, Landbruksdirektoratet med underliggende etater, Bane NOR, Telenor og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) parter i Geovekst¹⁴.

5.2 Norge digitalt-parter

Norge digitalt er et samarbeid mellom offentlige virksomheter som har ansvar for å fremskaffe geografisk informasjon, og/eller er store brukere av slik informasjon. Gjennom medlemskap i Norge digitalt bygges det en infrastruktur for geografisk informasjon som omfatter Geovekst-dataene, og en betydelig andel av annen geodata som produseres i Norge. Mange store brukere av Geovekst-data får tilgang til disse dataene gjennom sin avtale med Norge digitalt. Eksempler på Norge digitalt-parter er Fiskeridirektoratet, Miljødirektoratet, Norges geologiske undersøkelsen (NGU), Statsforvalteren og utdanningssektoren.

5.3 Privatbedrifter

Det er flere private bedrifter som også er interessenter i Geovekst-dataene. I hovedsak deler disse seg i to grupper. Kartleggingsbedriftene tar på seg oppdragene med å kartlegge, for Geovekst. Disse bedriftene har tung geomatikkfaglig kompetanse, planlegger og gjennomfører flyfotografering og laserskanning på vegne av Geovekst. I tillegg har de tilknyttet underleverandører i lavkostland som gjør deler av arbeidet. I Norge består denne gruppen av en håndfull firmaer, som Terratec, med datterselskapet Blom, Hexagon/COWI, BSF Swissphoto og Rambøll.

¹³ Digitaliseringsdirektoratet: Prosjektveiviseren. URL: <https://www.prosjektveiviseren.no/> Konsultert 15. august 2021

¹⁴ Kartverket.no: Geovekst. URL: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/geovekst> Konsultert 8. august 2021

Den største andelen private firmaer er brukere av Geovekst-dataene. De kjøper disse av Kartverkets forhandlere¹⁵, gjennom bruk av en priskalkulator¹⁶ eller årlige «abonnementsavtaler». Disse firmaene bruker Geovekst-dataene inn i sine egne løsninger, og leverer verdikjæpende tjenester som bygger på disse dataene. Det kan for eksempel dreie seg om planlegging, prosjektering av bygg eller spesifikke geografiske analyser. Eksempler på slike interessenter er konsulentfirmaer som for eksempel Norconsult og Asplan Viak, eiendomsfirmaet Ambita eller mindre arkitektfirmaer. Ytterligere interessenter her er for eksempel tjenester som finn.no og gulesider.no, samt app-utviklere og 3D-modellerere. I denne gruppen inngår også andre geomatikkbedrifter, som Norkart og Geodata AS, som både videreselger Geovekst-data, og selger og utvikler programvare for behandling og innsyn av dataene.

5.4 Privatpersoner

I siste omgang er også privatpersoner interessenter i Geovekst-dataene, som regel uten å selv være klar over hvordan dataene hentes inn og tilrettelegges. Gjennom bruk av karttjenestene til for eksempel gulesider.no og finn.no har folk flest både glede og nytte av Geovekst-dataene i hverdag og på jobb. De samme dataene er også tilgjengelige i Kartverkets egen innsynsløsning norgeskart.no. På disse nettstedene er Geovekst-dataene kun tilgjengelige for innsyn, ikke nedlastning. Interessentgruppen privatpersoner antas å være meget stor, og trolig brukes Geovekst-dataene her til praktiske gjøremål, turplanlegging, få oversikt over egen eiendom og liknende. Denne brukergruppen har ikke blitt intervjuet i denne undersøkelsen, men blir indirekte omfattet ved at vi har snakket med noen av de som lager tjenester for denne interessentgruppen.

¹⁵ Kartverket.no: Kjøpe kartdata URL: <https://www.kartverket.no/api-og-data/kjope-kartdata> Konsultert den 9. august 2021

¹⁶ Kartverket.no: Priskalkulatoren URL: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/geovekst/priskalkulatoren> Konsultert 9. august 2021

6. Identifisering av nyttevirkinger

6.1 Innledning

I dette kapittelet gjennomgår vi de de nyttevirkningene vi har identifisert gjennom dokumentanalysen og samtaler med våre informanter. Vi adresserer først noen utfordringer med tallfesting og verdsetting av de identifiserte nyttevirkningene. Dernest presenterer vi nyttevirkinger som er identifisert av Kartverket selv, gjennom et webinar som ble holdt i januar 2021. Videre følger en overordnet beskrivelse av hvordan og til hvilke formål dataene brukes, hvor vi ved hjelp av en effektkjede gir en overordnet fremstilling av brukereffekter og samfunneffekter av Geovekst-dataene. Videre i kapittel 7 går vi igjennom de ulike typene nyttevirkinger mer i detalj, både overordnede virkninger som treffer alle interessentene og nyttevirkinger som realiseres innenfor enkeltområder. Vi presenterer både hva våre informanter har oppgitt og våre vurderinger av nyttevirkningene som er identifisert. Vår vurdering av nyttevirkningene er kvalitativ, da det ikke har vært mulig innenfor rammen av dette oppdraget å verdsette nyttevirkningene i kroner.

Vi har tatt utgangspunkt i informasjonen som er samlet inn i intervjuer av sentrale interessenter, kategorisert etter inndelingen ovenfor (kapittel 5). For hver av gruppene ble det utarbeidet intervjuguider, se vedlegg A.

6.2 Utfordringer ved å tallfeste nyttevirkningene

De fleste informantene vurderer at det er relativt store nyttevirkinger av Geovekst-samarbeidet. Det har imidlertid vært vanskelig eller umulig for informantene å tallfeste de identifiserte nyttevirkningene. Utfordringene med tallfesting er knyttet til flere forhold, blant annet at informantene har hatt vanskelig for å se for seg konsekvensene av et bortfall av Geovekst-samarbeidet og manglende fremtidig ajourhold og oppdatering av eksisterende data. Flere av informantene kommenterte at det var andre scenarier som også kunne utspilt seg, enn det som ble forespeilet i sammenligningsgrunnlaget. Mange har påpekt at det etablerte samarbeidet produserer og tilbyr data som inngår i en rekke prosesser og systemer og som de fleste tar for gitt. For mange av informantene er Geovekst-dataene helt sentrale for virksomheten. Dataene er grunnlag for analyser, beslutningsgrunnlag, forskning, utdanning, utredning, visualisering (3D), prosjektering, flom- og skredkartlegging, beredskapssammenheng, søknadsbehandling, konsesjon og tilsyn, innsynsløsninger og bakgrunnskart, forvaltning, drift og vedlikehold, arkeologi, fellestjenester og selvbetjeningsløsninger, meglerdokumenter, kartprodukter og tjenester til publikum og så videre. Geovekst-data brukes dessuten ofte sammen med andre datasett. Det er derfor vanskelig for informantene å skille nytteverdien av Geovekst-data fra andre datasett.

Flere av informantene mangler kunnskap om kostnaden ved å samle inn Geovekst-dataene, da dette per i dag organiseres og gjennomføres av Geovekst. Geovekst-data er som nevnt grunnlag for mye av det som gjøres i virksomhetene, og det er flere informanter som sier at god tilgjengelighet og god datakvalitet trolig bidrar til at de bruker mer data enn de ville ha gjort dersom dataene var mindre tilgjengelige eller hadde dårligere kvalitet. Det er imidlertid ikke sikkert at de selv ville anskaffet og oppdatert data som de bruker per i dag dersom dette ikke hadde blitt gjort i regi av Geovekst. Flere av informantene ville trolig ha tatt til takke med data av dårligere kvalitet dersom dataene ikke var tilgjengeliggjort via Geovekst. Det er en generell oppfatning blant informantene om at anskaffelse av Geovekst-data med dagens kvalitet og tilgjengelighet ville vært betydelig mer kostnadskrevenne dersom hver enkelt aktør skulle kartlagt og vedlikeholdt dataene tilsvarende dagens nivå, uten at de er i stand til å kvantifisere størrelsen på den mulige kostnadsøkningen/alternativkostnaden.

6.3 Webinar om Geovekst-samarbeidet

Webinaret som det henvises til i denne rapporten handlet om Geovekst-samarbeidet og ble arrangert av Kartverket den 21. januar 2021.¹⁷ I webinaret ble inviterte Geovekst-parter bedt om å svare på hvilken nytte de har av å være Geovekst-part. I det følgende gjengis innspillene fra Geovekst-partene:

Statens vegvesen trekker frem at de gjennom Geovekst får tilgang til et bredt samarbeid med høy kompetanse. De bidrar til etablering av geodataplaner, både nasjonalt og på fylkesnivå, og får være med å påvirke utviklingen av nasjonale standarder som er avgjørende for effektiv bruk og deling av data. Kartverket omtales som en profesjonell prosjektleder som samordner partene på en god og effektiv måte. Som Geovekst-part får Statens vegvesen tilgang til det mest oppdaterte og minst kostnadskrevenende kartgrunnlaget.

Kartverket har nytte av å være Geovekst-part ved at samarbeidet har stor kompetanse innenfor fagområdet geomatikk. Kartverket tilbyr blant annet generell veiledning til partene, veiledning og bistand i arbeidet med fylkenes geodataplaner, samt gjennomfører kvalitetskontroll på alle data som etableres i samarbeidet.

Fylkeskommunene har behov for oppdaterte og gode kart til sin vegforvaltning. Som Geovekst-part får fylkeskommunene være med å påvirke kartleggingsplaner og får tilgang til de mest nøyaktige kartdataene i Norge. De får også tilgang på kompetanse og erfaring innen kartlegging fra de andre partene i samarbeidet. Fylkeskommunene mener dette er viktig både økonomisk og for standardisering, og at det medfører at det blir en ensartet kartlegging av hele landet. Samarbeidet har også fått på plass et felles opplegg for lagring og tilgjengeliggjøring av data som kommer partene til nytte, påpeker fylkeskommunene.

Energi Norge har først og fremst nytte ved at de får tilgang på de mest oppdaterte kartdataene som finnes til enhver tid. Geovekst har også tilført bedre kartkompetanse i nettselskapene. Gjennom samarbeidet får nettselskapene en profesjonell prosjektledelse og et unikt spleiselag som gir en fordelaktig økonomi for produksjon av kartdata.

Telenor har gjennom Geovekst fått dekket behovet for digitale kartdata som holder god kvalitet, og er mest oppdatert på en kostnadseffektiv måte.

NIBIO/landbruket har stor nytte av Geovekst-samarbeidet fordi det gir tilgang til standardiserte, enhetlige og homogene datasett med høy detaljeringsgrad for alle landets kommuner. NIBIO påpeker at dette er viktig for å løse samfunnsoppdraget deres. Samarbeidet sikrer at data samles inn én gang, etter én felles standard og forvaltes strukturert på en måte som gjør at data og tjenester blir tilgjengelig for alle partene. Data etableres i et fellesskap på en kostnadseffektiv måte og kostnadene fordeles mellom partene. Nye teknologier, effektive datainnsamlingsmetoder og fellesløsninger blir testet og tatt i bruk i samarbeidet der det er hensiktsmessig. Dette har bidratt til at Geovekst-partene blant annet er langt fremme i digitaliseringsprosesser og bruker de nye teknologiene som effektiviserer og kvalitetssikrer oppgavene deres. Gjennom samarbeidet er det etablert en kompetansedelingsarena på tvers av sektorer som NIBIO mener er helt unik. Landbruket er en viktig premissgiver i samarbeidet og kan påvirke utviklingen i samarbeidet. Samfunnsøkonomisk har samarbeidet stor verdi, ifølge NIBIO. Også landbruket har stor nytte av et samarbeid som dette, fordi det sikrer tilgang til landsdekkende, oppdaterte og detaljerte data og informasjon om blant annet jord- og skogarealene i Norge.

¹⁷ Kartverket: Geovekst-samarbeidet, hva og hvorfor URL: <https://vimeo.com/526108342> hentet 11. august 2021

NVE har stor nytte av å være Geovekst-part med felles etablering og forvaltning av detaljerte høydedata. NVE har også nytte av Geovekst som samarbeidsarena og trekker spesielt frem arenaene Geovekst-forum, Geovekst-høyde og Geovekst-vanngruppe.

Bane NOR trenger data over lange og smale områder over store deler av landet. Dette kalles gjerne korridorkartlegging, og er kostbart. Felles kartlegging av større områder igjennom Geovekst gir Bane NOR mer valuta for pengene, fortelles det i webinaret. Ifølge Bane NOR er Geovekst et praktisk samarbeid med felles planlegging, og Kartverket er en profesjonell anskaffer som gjør at Bane NOR får dekket sine behov for oppdaterte data på en god måte. Samarbeidet organiserer også felles forvaltning av data; Sentral FKB, Norge i bilder og høydedata.no. Bane NOR påpeker at dette gjør at partene alltid har enkel tilgang til oppdaterte data når de trenger det, og at det også er et godt faglig samarbeid mellom partene når det gjelder standardisering og bruk av ny teknologi. Samarbeidet representerer en god støtte for fagmiljøet rundt geomatikk i Norge.

Kommunesektorens organisasjon, KS representerer kommunene og mener at det er mange fordeler ved å være part i Geovekst-samarbeidet, blant annet standardisering, kompetanseheving og forvaltning av kartdata. KS trekker frem forutsigbarheten samarbeidet gir for datakvalitet og økonomi – man vet når man kan forvente data fra et kartleggingsprosjekt, datakvaliteten er kjent og man vet at kvaliteten er den samme på tvers av kommuner. Kartverket som prosjektleder sikrer at KS og kommunene unngår økonomiske overraskelser, samtidig som de bli godtgjort for egeninnsatsen, som igjen sikrer fremtidig kartlegging. Gjennom Geovekst-samarbeidet får kommunene mer kvalitetsdata for pengene, mener KS.

Nyttevirkningene som trekkes frem av Geovekst-partene i webinaret går også igjen i våre intervjuer. I intervjuene vi gjorde med både Geovekst-parter og Norge digitalt-parter var det flere av nyttevirkingene som ble nevnt av nesten alle. Disse nyttevirkingene gjør seg gjeldende for alle virksomhetene som er intervjuet, men i stor grad også for samfunnet og innbyggerne i sin helhet. Vi komme nærmere inn på de konkrete nyttevirkingene, og verdsettingen av dem, senere i rapporten.

6.4 Bruken av dataene og overordnet sammenstilling av effekter

Gjennom intervjuene som er gjort i dette prosjektet har vi fått belyst at Geovekst-dataene brukes på en lang rekke områder. Mange av informantene har mange bruksområder for dataene, som støtter opp under deres samfunnsoppdrag.

Vi vil gå mer i detalj på hvordan Geovekst-dataene brukes innenfor utvalgte sektorer/fagområder i kapittel 6.5, men det er ingen tvil om at Geovekst-dataene har svært mange bruksområder. Vi finner at dataene brukes til planlegging, prosjektering, utbygging og vedlikehold av vei, jernbane, strøm og telekommunikasjon og tilhørende eiendommer og bygg. Dataene brukes til forskningsformål, planlegging og gjennomføring av feltarbeid og til undervisning av fremtidige geomatikere. Våre informanter oppgir også at dataene brukes til saksbehandling, og som grunnlag for utbetaling av tilskudd i landbruket. Videre er det mange som også trekker frem at dataene blir brukt i en hel del eksisterende, pågående og kommende digitaliseringstiltak og fellesløsninger, som for eksempel e-byggesak og e-plansak.

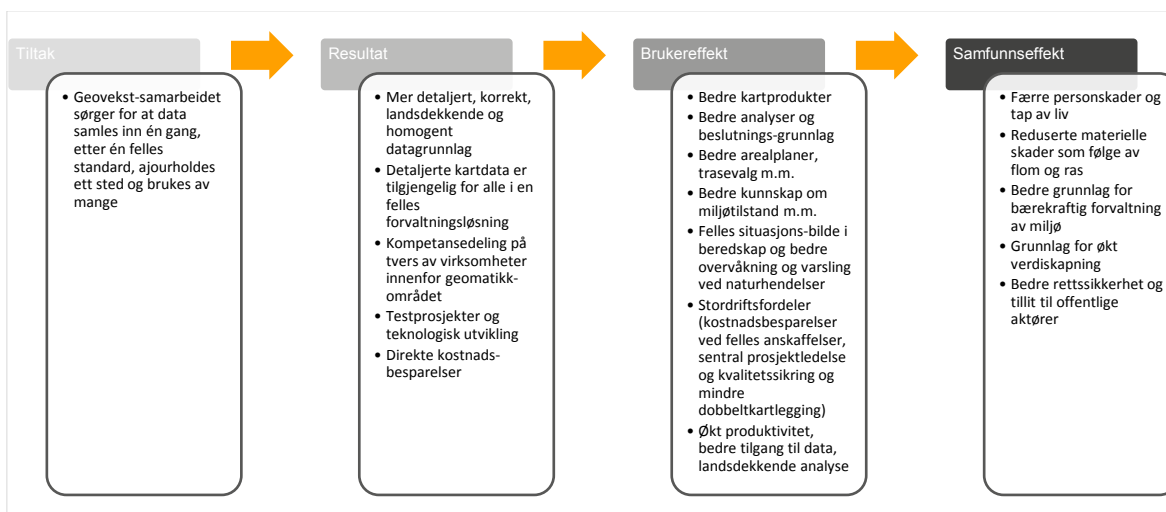
Firmaene som produserer nye Geovekst-data ser til de gamle dataene når de skal konstruere nye. Flere private firmaer kjøper Geovekst-data som de bruker som grunnlag for egenutviklede, verdikjende tjenester. Et annet firma vi snakket med forklarte også hvor viktig de mente gode og detaljerte kartdata er ved salg av fast eiendom.

Datasettene brukes av aktører innenfor en rekke sektorer og områder, og noen eksempler på dette er listet i Tabell 2. Listen er ikke uttømmende eller i prioritert rekkefølge, men den inkluderer det som har fremkommet som de største bruksområdene i dette prosjektet. Vi tar derfor utgangspunkt i disse områdene når vi vurderer nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet og -dataene.

Tabell 2 viser bruksområder for Geovekst-dataene og eksempler på bruk

Bruksområder	Eksempler
Digitalisering av offentlig sektor/digitale fellesløsninger	Data som ligger til grunn for utvikling av digitale tjenester på tvers av etater og sektorer
Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift	Dataene brukes til å vurdere kostnader og omfang av anleggsarbeid, masseberegninger og prosjektering.
Bedre samfunnssikkerhet og beredskap	Data brukes i beredskapsarbeid knyttet til flom og skred. Dataene brukes også i kart, og i ulike systemer hos Forsvaret og nødetatene.
Miljøforvaltning	Data brukes i alle deler av miljøforvaltningen
Landbruksforvaltning	Data brukes blant annet til kartlegging og forvaltning av jord- og skogbruksarealer.
Utdanning og forskning	Dataene brukes aktivt i geomatikk utdanningen. De brukes også i masteroppgaver og på doktorgradsnivå, samt i forskningsprosjekter.
Verdiøkende produkter og sluttbrukertjenester	Dataene brukes som grunnlag for bakgrunnskart og innsynsløsninger. Meglerpakker og 3D modeller er eksempler på produkter, turkart-apper og spill er eksempler på sluttbrukertjenester.
Saksbehandling og tilsyn	Forvaltningsstøtte til kommuner, forvaltning og næring. For eksempel grunnlag for utbetaling og kontroll av tilskudd.

Virkningene av Geovekst-samarbeidet innenfor disse bruksområdene kan oppsummeres ved en effektkjede, med fire ledd som illustrert i figuren nedenfor. Oppstilling av nyttevirkningene i en effektkjede hjelper oss å sortere effektene i henholdsvis bruker- og samfunnseffekter og er nyttig for å unngå dobbelttelling av nyttevirkningene.



Figur 1 Effektkjede for Geovekst-samarbeidet

Tiltaket er i denne sammenheng organiseringen av samarbeidet som sørger for at Geovekst-data samles inn én gang, etter én felles standard og kvalitetssikres og ajourholdes ett sted. Samarbeidet sørger også for at Geovekst-data tilgjengeliggjøres og kan benyttes av mange aktører.

Resultatet følger av tiltaket og er i dette tilfellet et mer detaljert, korrekt, landsdekkende og homogent datagrunnlag som tilgjengeliggjøres for alle via en felles forvaltningsløsning. Videre er resultatet av samarbeidet at geomatikk-området har en felles arena for kompetansedeling på tvers av aktører som bidrar til økt kompetanse på dette området. Geovekst-samarbeidet er også initiativ-taker til testprosjekter og teknologisk utvikling som partene i samarbeidet både bidrar til og drar nytte av. Samlet sett fører samarbeidet til direkte kostnadsbesparelser ved felles anskaffelser, sentral kvalitetssikring og mindre dobbeltkartlegging.

Brukereffekter er virkningene som oppstår hos brukerne av detaljerte kartdata når disse produseres og tilgjengeliggjøres av Geovekst-samarbeidet, sammenlignet med en situasjon der hver enkelt produserer og tilgjengeliggjør dataene slik det er beskrevet i sammenligningsgrunnlaget. Resultatene fra Geovekst-samarbeidet kan ventes å gi bedre kartprodukter, bedre analyser og beslutningsgrunnlag, bedre arealplaner, bedre kunnskap om miljøtilstand, bedre overvåkning og varsling ved naturhendelser, stordriftsfordeler ved at sammenfallende behov samles i felles kartleggingsprosjekt samt bedring i produktivitet og effektivitet, bedre tilgang til detaljerte kartdata og bedre grunnlag for landsdekkende analyser.

Samfunnseffekter er virkningene som tiltaket, resultatet og brukereffektene antas å ha på samfunnet som helhet. For Geovekst-samarbeidet forutsetter realisering av samfunnseffektene at Geovekst-parter og andre interessenter bruker de detaljerte kartdataene som samarbeidet produserer og at aktørene utnytter informasjonen som Geovekst-dataene gir. Det er grunn til å tro at Geovekst-data brukes i utstrakt grad i dag og at bruksområdene er mange. Samfunnseffekter av Geovekst-samarbeidet er færre personskader og tap av liv, mindre materielle ødeleggelse, bedre grunnlag for bærekraftig forvaltning og økt verdiskapning og bedre rettsikkerhet og økt tillit til offentlig sektor.

Det vil være noe større usikkerhet jo lengre ut i effektkjeden man kommer, da Geovekst-data blir brukt på mange ulike måter. Det er dermed større usikkerhet knyttet til brukereffektene enn til resultatene av Geovekst-samarbeidet. Tilsvarende gjelder for samfunnseffektene.

Det vil ofte også være enklere å realisere og dokumentere brukereffekter enn samfunnseffekter. Dette skyldes at det er flere faktorer som vil kunne påvirke samfunnseffektene enn brukereffektene. Videre kan det være flere og andre aktiviteter enn det som gjøres gjennom Geovekst-samarbeidet som påvirker samfunnseffektene. Størrelsen på samfunnseffekter er derfor beheftet med stor usikkerhet.

På denne bakgrunn, og med utgangspunkt i effektene som er presentert i effektkjeden, vil vi i det følgende presentere nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet per bruksområde for Geovekst-data.

7. Beskrivelse og vurdering av identifiserte nyttevirksomheter

Gjennom intervjuer med interessentene har det blitt identifisert en rekke ulike nyttevirksomheter av Geovekst-samarbeidet og -dataene. Noen av nyttevirksomhetene er overordnede og direkte knyttet til samarbeidet og dets organisering. Disse presenteres først. Deretter vurderer vi nyttevirksomhetene per bruksområde.

Geovekst-data omtales av flere av våre informanter som selve «grunnmuren» i store deler av deres virksomhet. De fleste informantene har resonnert seg frem til nyttevirksomheter av Geovekst-samarbeidet ved å trekke frem sannsynlige konsekvenser av at Geovekst-samarbeidet opphører. Bortfall av Geovekst-samarbeidet vil ikke få noen umiddelbare konsekvenser, da det vil gå noe tid før dagens datatilfang blir utdatert og behov for nye data vil gjøre seg gjeldende. På litt lengre sikt (mer enn ett år) vil de fleste merke konsekvenser av manglende samarbeid. De fleste hevder at bortfall av Geovekst-samarbeidet vil svekke datagrunnlaget. Det er fare for at det på sikt vil gå tilbake til separat databehandling per aktør, noe som vil svekke datakvaliteten og dermed også kunnskapsgrunnlaget, gjøre det vanskeligere for aktørene å levere på sine samfunnsoppdrag og øke kostnadene knyttet til vedlikehold og forvaltning av data, samt nykartlegging. Manglende nasjonal koordinering på dette feltet vil kunne føre til mer dobbeltarbeid og dobbeltkartlegging sammenlignet med dagens situasjon. I tillegg vil manglende kontinuerlig vedlikehold gjennom SFKB vil også bidra til at datakvaliteten på sikt forringes. Det er også en frykt for at enkeltaktører ikke vil være i stand til å etablere enheter med tilstrekkelig geomatikk- og anskaffelseskompetanse til å opprettholde kvaliteten på Geovekst-dataene.

«Slik vi har det i dag har vi en mindre kostnad på kartlegging. Vil bli minst tre ganger så dyrt hvis vi skulle gjort alt selv. Det vil også være en kostnad med administrasjon og kompetanseheving.»

(Informant og kommunerepresentant)

«Det er ikke usannsynlig at vi ville brukt 5–10 millioner kroner mer enn i dag, eventuelt brukt data med lavere kvalitet.»

(Informant og Geovekst-part)

Med utgangspunkt i sannsynlige konsekvenser av bortfall av Geovekst-samarbeidet har informantene pekt på noen overordnede nyttevirksomheter av samarbeidet. Dette gjelder i hovedsak *stordriftsfordelene* som samarbeidet realiserer. Den nasjonale koordineringen gjennom samarbeidet ruste aktørene til å imøtekomme krav til standardisering og homogenitet på tvers av kommuner. Disse kravene øker med teknologisk utvikling, og homogene data av god kvalitet er avgjørende i nær fremtid for stadig flere nye nasjonale digitale løsninger. Samarbeidet har bidratt til å effektivisere offentlig forvaltning og mange har bygget sin virksomhet på Geovekst-data. Offentlig sektor og private aktører har gått fra papir til digitale baser og mange av virksomhetene tilbyr i dag sine tjenester ut fra digitale kartdatabaser som betraktes som selve grunnmuren i virksomhetene. Her inngår både FKB-data, ortofoto, vertikalbilder og laserdata.

De aller fleste informantene har trukket frem fordelene ved at én sentralisert prosjektledelse står for innsamlingen av data. Gjennom en sentral prosjektledelse sikrer man at hvert område ikke kartlegges mer enn en gang, i alle fall ikke før dataene igjen har behov for oppdatering, oppgradering eller ajourføring. Uten en slik sentral organiseringen av innsamlingen kunne man fort sett for seg at samme områder ville blitt kartlagt av to forskjellige aktører, med meget kort mellomrom. Dagens organisering representerer dermed også en stordriftsfordel i den forstand at dobbeltkartlegging og dobbeltarbeid unngås.

Mange trekker også frem at det er tid- og ressurskrevende å stå for innkjøp og prosjektledelse av innsamlingsprosjektene av geodata. Det skal stilles riktige krav til datainnsamlingen, kartleggingsfirmaet skal følges opp i datainnsamlingsperioden, og etter leveransen skal både vektor-, raster-, bilde- og laser data kontrolleres for feil. Fordi deler av Kartverket har spesialisert seg nettopp på slik oppfølging av kartleggingsfirmaer og kontroll av leverte geodata, er det også utarbeidet standardiserte oppsett for bestilling, samt en rutine for datakontroll som sikrer at alle de viktigste aspektene kontrolleres, og at kontrollene skjer på et representativt utvalg områder. Det representerer dermed også en stordriftsfordel at Kartverket stiller med geomatikkfaglig kompetanse og ressurser til å ivareta det praktiske knyttet til datainnsamlingen på vegne av partene.

Oppsummeringsvis er det vår vurdering at Geovekst-samarbeidet realiserer stordriftsfordeler i form av sentral prosjektledelse og kvalitetssikring, felles anskaffelser og mindre dobbeltarbeid og dobbeltkartlegging. Fordelene realiseres i direkte kostnadsbesparelser for partene, uten at vi har greid å tallfeste nyttevirkingene i kroner.

I Tabell 3 gjengis en oppsummering og gruppering av virkningene i ulike «nytteområder», og deretter kommer det en mer detaljert beskrivelse av hvert enkelt nytteområde i det videre.

«Det Geovekst har gjort er at noen eksperter har gjort en jobb for Norge, slik at de fleste ikke trenger være eksperter. Det er en supertanker som glir fremover, og kursen dirigeres etter hvert som teknologien utvikler seg. Det blir som gulvvasken som alltid gjøres - etter hvert glemmer man at vaskeren finnes. Et slikt system er Geovekst for oss.»

(Informant og Geovekst-part)

Tabell 3 viser hvilke nytte områder Geovekst-dataene har og hvem som bruker hvilke datatyper til hvilke oppgaver eller prosesser. Tabellen viser også eksempler på bruk.

Nytteområde	Datatyper	Oppgaver/ prosesser	Eksempler på bruk av Geovekst-data
Digitalisering av offentlig sektor/digitale fellesløsninger	FKB-data, laserdata, ortofoto og vertikalfoto	Inngå i fellesløsninger som referanse for data som er direkte knyttet til geografisk sted, eller som skal flyte mellom flere fellesløsninger.	Fellesløsninger som eByggesak, ePlansak og digitalt nabovarsel
Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift	FKB-data, laserdata, ortofoto og vertikalfoto	Planlegge praktisk gjennomføring av arbeid med utbygging av infrastruktur, bygg og anlegg.	Beregninger av masseuttak, utrede trasévalg, planlegge vedlikehold langs veier, togskeer og ledningsnett.
Bedre samfunnsikkerhet og beredskap	FKB-data, laserdata og ortofoto	Kartlegging, forebygging, planlegging, strategisk arbeid og operativt	Kartløsninger som brukes i forebygging av skred og flom
Mer effektiv miljøforvaltning	FKB-data, laserdata og ortofoto	Inngår i ulike kartløsninger som er tilgjengelig for forvaltningen og sluttbrukere	Brukes i løsninger om Naturbase og miljøstatuskart
Mer effektiv landbruksforvaltning	FKB-data, laserdata og ortofoto	Forvaltning, kartlegging av areal, inngår i ulike kartløsninger som er tilgjengelig for forvaltningen og sluttbrukere	Brukes i Gårdskart, og brukes ved beregning/utmåling av arealbaserte tilskudd
Høyere kvalitet på utdanning og FoU	FKB-data, ortofoto, noe vertikalfoto, laserdata	Undervisning og utdanning, masteroppgaver og doktorgrader, forskning og utredning	Geovekst-data brukes i undervisningen, herunder både i feltarbeid og i øvingsopplegg. Brukes også i forskningsprosjekter og utredning.
Verdiskapning gjennom verdøkende produkter og sluttbrukertjenester	FKB-data, ortofoto, laserdata	Etablerer digitale tjenester og støttetjenester for disse. Lage tjenester for sluttbruker til bruk i hverdagsliv, rekreasjon, spill og apper.	Brukes som grunnlag for innsynsløsninger og bakgrunnskart. Brukes i diverse kartinnsynsløsninger for ruteplanlegging, turplanlegging, finne frem i hverdagen og inn i dataspill som for eksempel Minecraft
Bedre og mer effektiv saksbehandling og tilsyn	FKB-data, ortofoto, laserdata	Grunnlag for innsynsløsninger til bruk i saksbehandling	Byggesaker, klagesaker, konsesjoner og tilsyn

7.1 Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger

Det foregår i dag mange initiativer for å digitalisere offentlig sektor, legge til rette for digitale fellesløsninger og skape sammenhengende digitale tjenester for landets innbyggere. Disse initiativene begrenser seg heller ikke til en eller noen få sektorer, men kan sees på tvers av flere sektorer. Eksempler på slike initiativer er for eksempel eByggesak og ePlansak, og digitalt nabovarsel. Relevante aktører for utvikling av digitale fellesløsninger, og interessenter av Geovekst-dataene i denne forbindelse er for eksempel Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), kommunene, DiBK, KS og Statsforvalteren, samt flere forskjellige private firmaer som leverer løsninger og programvare for fellesløsninger.

DiBK fortalte at de legger til grunn Geovekst-dataene i Fellestjenester BYGG og ikke minst i Fellestjenester PLAN som er under oppbygging. Fellestjenester BYGG, har «selvbetjening» som hovedprinsipp. Ved at søker får tilgang til grunndata som er til å stole på, kan søker selv gjøre en del av jobben som saksbehandleren tradisjonelt må gjøre. Digitaliseringen av byggesaksprosessen er kommet langt, bl.a. har nå over 1,5 millioner nordmenn mottatt digital nabovarsling gjennom Altinn. Informanten trekker frem hvor viktig det er at rammebetingelsene og potensialet for bruk av Geovekst-data er kjent når nye offentlige digitale tjenester skal utvikles. I tillegg til at man må vite hvor veier og hus er, er også tilleggsinformasjon som data om ras og flom viktige.

«Alle slags grunndata er premissen for det vi driver med. Vi skal på mange måter skape en «digital motorveg» for søknader som også kontrollerer søknaden før den går til kommunen. Jo bedre grunndata, jo bedre mulighet for å avklare krav tidlig, og da har vi også behov for å vite at dataene er tilgjengelige på en adekvat måte for søkerne»

(Informanten fra DiBK)

Informanten fra KS mener at det foregår mange prosesser omkring økosystemer og fellesløsninger hvor Geovekst-dataene er viktige. Informanten trekker dessuten frem at arbeidet med en digital tvilling pågår hos mange, selv om ulike etater og virksomheter legger ulike definisjoner til grunn for begrepet. Også her trekkes selvbetjeningsprinsippet frem, og ønsket om at data skal flyte tilbake til de samme basene som er grunnlaget for tjenestene. Det jobbes med flere slike løsninger nå, og et godt kartgrunnlag trekkes frem som en viktig forutsetning.

Mange av fellesløsningene som i dag utvikles, og som skal utgjøre grunnlaget for digitaliseringen av offentlig sektor er basert på etablerte og trygge datakilder som har bruksområder innenfor flere sektorer. Geovekst-dataene er eksempler på slike data, som nå inngår som en sentral byggestein i flere digitale fellesløsninger. Dette skyldes at Geovekst-dataene ansees å være troverdige data av høy kvalitet. Et godt og forutsigbart regime for vedlikehold og distribusjon av data bidrar til å gjøre Geovekst-dataene egnet i slike fellesløsninger. Veldig mange offentlige vedtak og tiltak er basert på et spesielt geografisk område, og slik gjør Geovekst-dataene seg til et selvsagt datagrunnlag. Data som skal inngå i nasjonale fellesløsninger er avhengig av å være homogene og standardiserte, samt ha dekning i alle deler av landet, på tvers av kommune og fylkesgrenser. I tillegg kan det være essensielt for funksjonaliteten i enkelte deler av fellesløsningene at enkelte egenskaper i dataene inngår i datasettet, og at disse også videreføres over tid og ettersom datasettene oppdateres. Gjennom at Kartverket distribuerer dataene samlet for hele landet gjør tilgangen til dataene løsningen enklere å vedlikeholde og opprettholde for løsningen blir høyere. Digitale fellesløsningers suksess er også avhengig av at brukerne stoler på dataene som ligger i løsningen, og har tillit til prosessen rundt å

«Noen synes dette med digitalisering av statsforvaltningen er et moteord, men vi har jobbet med dette lenge. Geodata ligger langt foran andre bransjer. Nå kan vi bruke det til å digitalisere innenfor andre områder»

(informant og Geovekst-part)

bruke og levere fra seg data inn i løsningen, samt hva som skjer med dataene etter at de er lagt inn. Vi mener det er flere av kvalitetene ved dagens Geovekst-data som er viktige for den fremtidige digitaliseringen av offentlig sektor og utviklingen av nasjonale fellesløsninger. Muligheten for at data kan flyte tilbake til databasene og øke kvalitet og/eller fullstendighet i denne som følge av bruk i digitale fellesløsninger er dessuten også en effekt og nytteverdi av digitaliseringsarbeidet som det kan være verdt å trekke frem.

Digitale fellesløsninger byr trolig på et voldsomt innsparingspotensial for offentlig sektor i Norge. I tillegg kan slike løsninger føre til kortere saksbehandlingstid og mer likeartede beslutninger på tvers av kommuner og fylker, som på sikt kan føre til større tillitt til det offentlige saksbehandlingssystemet og det offentliges arbeid. Verdien av dette i kroner og øre er vanskelig å beregne, men en rapport om GeoLett fra 2019 viser gevinstpotensialet i denne ene satsingen: GeoLett¹⁸ er et samarbeid mellom Kartverket, Planavdelingen i Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) og KS. Målet er å tilrettelegge sentrale grunndata for fremtidsrettet digital bruk med særlig vekt på behov i bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen. GeoLett skal gjøre sektordata og planinformasjon, samt historiske data som er relevant for en byggesak, tilgjengelig i de digitale byggesøknadsløsningene. I analysen er det kartlagt et stort potensial for realisering av gevinster, både kvalitative og kvantitative. I rapporten pekes det på betydningen av god kvalitet på grunndata, og at økt kvalitet på grunndataene vil øke graden av digitalisering og effektivisere arbeidsprosessene knyttet til byggesøknader gjennom hele verdikjeden. DiBK har tidligere utarbeidet en gevinstrealiseringsplan for selve arbeidet med å etablere basistjenester for digital byggesaksprosess gjennom Fellestjenester BYGG. Årlige gevinster er estimert til 810 millioner kroner. Analysen av gevinster i denne mulighetsstudien beskriver gevinster ved at grunnlagsdata tilrettelegges for selvbetjening. Blant dataene som inngår som grunnlag for løsningen er Geovekst-data.

Som vist i Tabell 4 er betydningen av Geovekst-dataene i digitale fellesløsninger og digitalisering vurdert til middels, ettersom vårt inntrykk er at disse dataene ikke er av avgjørende betydning for hvorvidt løsningene og/eller digitaliseringen finner sted. Omfanget vurderer vi likevel til stort, fordi vi tror dataene kan inngå i mange løsninger, og være nyttige både for data er direkte knyttet til et geografisk sted, og som referanse for data som skal utveksles på tvers av flere fellesløsninger. Av brukereffekter som realiseres som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data er bedre analyser og beslutningsgrunnlag og økt produktivitet.

Tabell 4 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger	Middels	Stort positivt	++/+++

¹⁸ Hentet fra <https://dibk.no/globalassets/2.-verktoy-og-veivisere/fellestjenester-bygg/geolett/mulighetsstudie-geolett-versjon-1.0.pdf> Konsultert 20. august 2021

7.2 Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift

Geodata er et viktig datagrunnlag for aktører i bygg- og anleggsbransjen. Planlegging, prosjektering, utbygging, drift og vedlikehold er alle oppgaver som både må planlegges for, rent praktisk, men som det også skal budsjetteres for, fremover i tid. Gjennom våre intervjuer kommer det frem at dette gjelder for veldig mange typer infrastruktur, som veier, jernbane, elektrisitet og telekommunikasjon, samt for eiendomsutviklere og eiendomsutbyggere. Blant de relevante aktører i denne sektoren kan nevnes Geovekstparten og Norge digitalt-partner som Nye veier, Statens vegvesen, Bane NOR, energiselskapene og Telenor, og flere private firmaer.

«Alt skal bygges, driftes, vedlikeholdes, feilrettes.... Og folk skal sendes til riktig sted»

Informant i infrastruktursektoren

En representant for energiselskapene trekker frem at det er mange mindre kraftselskaper i Norge som bruker Geovekst-dataene, og som ikke selv har ressurser eller kompetanse til å vurdere eller kontrollere om kartdataene de bruker er korrekte. Ved at de får data fra Geovekst er ikke dette noe problem – dataene er alltid til å stole på. Informanten sier at dette har «en stor verdi». Videre sier han at dataene brukes på alle nivåer i bedriften: «verden vår stopper opp om disse dataene ikke blir tilgjengelige». Energiselskapene bruker høydedata til å prosjektere høyspentlinjer, men kan ikke bruke Geovekst-dataene for å planlegge linjerydding. For denne bruken er ikke Geovekst-dataene gode nok, og energiselskapene må gjøre egen datainnsamling ved bruk av laser.

Geovekst-parten Statens vegvesen har en Nasjonal vegdatabank (NVDB) med vegdata for hele Norge. Geovekst-dataene som inngår i FKB blir brukt til å supplere og berike NVDB, og til gjengjeld brukes det data fra NVDB til å berike FKB-dataene¹⁹. Dette bidrar til at begge databasene får bedre kvalitet.

Også Bane NOR bruker Geovekst-data som underlag for planlegging og prosjektering, ofte sammen med andre datasett, som eiendomsdata og temadata. Bane NORs interesse ligger i lange, smale områder langs jernbanen som i areal er små, men som i sum har stor utstrekning. Samtidig er de fordelt på om lag 140 av landets kommuner, og derfor gir det god mening å være Geovekst-part. Hvis Geovekst-samarbeidet bortfaller vil Bane NOR selv måtte stå for stripekartlegging, og informanten trekker frem at dette er dyrt, og at forsinkelser i deres prosjekter kan bli en konsekvens av en slik situasjon.

Alle våre informanter i denne sektoren trekker frem Geovekst-data som meget viktige for arbeidet de skal utføre, selv om andre aktører har fått mindre behov for de mest detaljerte kartdataene de siste årene. Det er likevel slik at ettersom dette er virksomheter som alle bygger fysisk infrastruktur, og som skal planlegge for dette, blir gode kartdata viktig. Vi vil også trekke frem det symbiotiske forholdet mellom Geovekst-dataene og NVDB som bidrar til at kvaliteten på begge datasett heves, og utgjør et positivt bidrag til kvaliteten på kartdata og vegdata i Norge som viktig her.

Det er vanskelig å sette verdien av Geovekst-dataene for denne brukergruppen i kroner og øre, men ettersom vi vet at dataene inngår i store og kostbare infrastruktur- og utbyggingsprosjekter i hele landet, kan man basert på dette anta at det er store penger å spare på at disse prosjektene planlegges godt og riktig, og at det ikke blir forsinkelser i prosjektene, da dette kan ha store samfunnsøkonomiske konsekvenser.

¹⁹ Statens vegvesen: Objektliste – dataleveranse til FKB-kart og NVDB URL: <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/nasjonal-vegdatabank/objektliste/> Konsultert 1. september 2021.

Informantene vi har snakket med i denne bransjen trekker frem viktigheten av gode kartdata for at de skal kunne utføre jobben sin på en god og effektiv måte. De fleste vi har snakket med foretrekker å bruke kartdata med et godt detaljeringsgrunnlag, men det var også noen informanter her som måtte gjøre egne undersøkelser fordi Geovekst-dataene ikke var detaljerte nok til deres formål, mens andre igjen sa at de kunne klare seg med grovere data enn det som tilbys fra FKB og laser i dag. I sum kan det derfor virke som om Geovekst-dataene ligger på et passelig detaljeringsnivå for arbeid i denne sektoren, og at de som har spesielle kartleggingsbehov kan dekke disse selv. Av brukereffekter som realiseres som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data er bedre analyser og beslutningsgrunnlag, bedre arealplaner, trasévalg med mer og økt produktivitet.

Tabell 5 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift	Stor	Stort positivt	+++ / ++++

7.3 Bedre samfunnssikkerhet og beredskap

Geovekst-dataene brukes av aktører innen samfunnssikkerhet og beredskap, som nødetatene og forsvaret. Geovekst-dataene brukes også av andre beredskapsaktører som NVE, DSB, kommunene og Statsforvalteren.

For eksempel bruker NVE dataene i sitt forebyggende arbeid knyttet til flom og skred. NVE har blant annet i oppgave å bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko, herunder bidra til at det tas tilstrekkelig hensyn til flom- og skredfare ved arealplanlegging. Videre å redusere risikoen for flom- og skredskader ved å bidra til fysiske sikringstiltak og utføre flom- og skredfarekartlegging. Detaljerte kartdata brukes i denne flom- og skredkartlegging. NVE bruker også data til prosjektering innenfor sikringstiltak mot flom og skred og til å planlegge tiltak ved hendelser og i beredskapshåndtering. Geovekst-dataene brukes mye av NVE i sammenstilling med for eksempel detaljerte bygningsdata og veier. NVE har de siste årene også jobbet mer ut fra terrengmodeller der dataene presenteres i 3D.

Også kommunene bruker detaljerte kartdata til forebygging av flom og skred og i annen beredskapssammenheng. En informant som sitter i kriseledelsen i sin kommune peker på at detaljerte kartdata brukes ved beredskapsarbeid, og at det er viktig med pålitelig kartgrunnlag ved små og store hendelser. Kommunene bruker også dataene til avrenningskart og overvannsanalyser for å finne ut hvor vannet renner ved mye nedbør.

Informanten fra Forsvaret peker på at Geovekst-data benyttes innenfor et bredt spekter av Forsvarets virksomhet. Dette favner over alt fra produksjonsgrunnlag for papirkart til bruk i ulike systemer. Den teknologiske utviklingen i sektoren øker kravene til hurtigere oppdatering av geografiske grunnlagsdata. For å imøtekomme disse kravene må dataene være standardiserte og homogene. Det motsatte vil føre til at tilretteleggingsoppgaven blir unødvendig omfattende, samt øke sannsynligheten for å gjøre feil. Også nødetatene bruker Geovekst-data til ulike formål, både ved overordnede strategiske analyser og i operativt bruk, som for eksempel utrykninger.

Det vil antagelig være umulig å verdsette denne kategoriens nyttevirkning i kroner, selv om man muligens kan gjennomføre en teoretisk undersøkelse av betalingsvillighet blant innbyggerne.

I stedet velger vi å bruke pluss-minus-metoden for vurdering av disse virkningene. Tabellen nedenfor viser våre vurderinger av denne kategoriens nyttevirksomheter.

Av brukereffekter som realiseres som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengelig-gjøring av data er bedre overvåkning og varsling ved naturhendelser, bedre analyser og beslutningsgrunnlag, og økt produktivitet.

Tabell 6 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Bedre samfunnsikkerhet og beredskap"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Bedre samfunnsikkerhet og beredskap	Stor	Stort positivt	+++ / ++++

7.4 Mer effektiv miljøforvaltning

En informant i miljøforvaltningen forteller at Geovekst-dataene brukes til veldig mye innenfor dette fagområdet. Forvaltningen dekker et bredt ansvarsområde, og kartdataene brukes i alle deler av forvaltningen. Dataene brukes blant annet i arbeidet med å forvalte norsk natur og hindre forurensning, knyttet til tilskuddsordninger og verneområdeforvaltning. Geovekst-data inngår som bakgrunnskart og bakgrunnsinformasjon i ulike kartløsninger, for eksempel miljøstatuskart og Naturbase. Brukere av løsningene er både offentlig forvaltning og private aktører. Løsningene har ofte mange egne kartlag, men Geovekst-data er alltid et grunnlag. Det er laget karttjenester som dreier seg om verneområder, naturtype, artsdata, hav og kyst, også om miljøtemaer som sedimenter og støy.

Informanten viser til at verdien av dataene antagelig er langt høyere enn det etaten bidrar med i finansiering i dag. Blant annet pekes det på at miljøforvaltningen hvert år bruker flere hundre millioner på annen kartlegging og datainnsamling (overvåkningsdata, miljøgifter og så videre) og at dette indikerer at betalingsvilligheten generelt er høy innenfor miljøsektoren.

Tabellen nedenfor viser vurderingen av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-data relatert til bruksområdet miljøforvaltning. Det som trekker vurderingen av betydning noe ned, er blant annet at en rekke andre data enn kartdata brukes i sektoren. Dette reduserer den relative betydningen av Geovekst-data.

Av brukereffekter som realiseres på bruksområdet som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengelig-gjøring av data, er bedre kunnskap om miljøtilstand, bedre kartprodukter, bedre analyser og beslutningsgrunnlag, og økt produktivitet.

Tabell 7 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Mer effektiv miljøforvaltning"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Mer effektiv miljøforvaltning	Middels	Middels positivt	++

7.5 Mer effektiv landbruksforvaltning

Dette bruksområdet omfatter forvaltning knyttet til jord- og skogbruk. Sammenhengende og homogene kartdata kan gi mer effektiv forvaltning av større landbruksarealer. Geovekst-data kan for eksempel brukes til å beregne skogvolum, tilvekst og optimalt tidspunkt for hogst. Bruk av dataene gjør også at man kan spare mye tid ved at man ikke trenger å reise ut til gårdene og skogbrukseiendommene på befarings.

En informant innenfor sektoren viser til at Geovekst-dataene brukes mye til oppgaver innenfor jord- og skogbruk. Dataene brukes for eksempel i kart eller statistikk eller i beslutningsgrunnlag innenfor sektoren eller som er av betydning for sektoren. Et eksempel er når samferdselsetater og politikere vurderer alternativer for trasévalg over matjord. Geovekst-dataene gir ifølge informanten bedre kvalitet på grunnlaget som beslutningene er basert på.

Geovekst-dataene brukes også i forbindelse med matproduksjon. Informanten omtaler for eksempel tjenesten *Gårdskart* fra NIBIO som svært viktig. Denne har om lag 10 000 brukere hver dag, og bruken ser ut til å øke over tid. Et annet eksempel er at Geovekst-dataene brukes som grunnlag ved kontroller av utbetalinger av arealbasert tilskudd. Tilskuddene utgjør om lag 3,4 milliarder kroner per år. Det betyr at feil i kartgrunnlaget kan få store økonomiske konsekvenser. Dersom dataene ikke er oppdaterte og korrekte, ville det kunne svekke tilliten til forvaltningen og håndhevingen av regelverket innenfor sektoren. Informanten viser også til at i og med at Geovekst-dataene er standardisert og veldokumenterte, kan man lage løsninger innenfor sektoren som kan brukes for hele landet. Det er også viktig at dataene er enkelt og raskt tilgjengelige.

Informanten vi har snakket med knyttet til bruksområdet viser til at Geovekst-samarbeidet har bidratt til å effektivisere offentlig forvaltning vesentlig. Innenfor jord- og skogsbruksforvaltning er det hvert år store summer som brukes til tilskudd. At det er av stor betydning å ha korrekte kartdata i tilskuddsforvaltningen, er et eksempel som indikerer at Geovekst-dataene har høy verdi. Informanten viser også til at man årlig bruker mye penger på Geovekst-samarbeidet, og at man ikke ville gjort det hvis det ikke hadde stor betydning.

Tabellen nedenfor viser vurderingen av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-data relatert til bruksområdet landbruksforvaltning.

Av brukereffekter som realiseres innenfor bruksområdet som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data er bedre kartprodukter, bedre analyser og beslutningsgrunnlag, og økt produktivitet.

Tabell 8 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Mer effektiv landbruksforvaltning"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Mer effektiv landbruksforvaltning	Stor	Middels positivt	++/+++

7.6 Høyere kvalitet på utdanning og FoU

Geovekst-data omtales av flere av våre informanter som en vesentlig del av utdanningen innenfor geomatikk-området og som et viktig grunnlag i forskning. Dataene brukes i utdanning, analyser og utredninger og ligger til grunn for mange forskningsprosjekter på tvers av bransjer.

Utdanningen innenfor geomatikk-området bruker Geovekst-data kontinuerlig gjennom året. Dataene brukes til undervisning på alle nivå, både blant geomatikkstudenter og mer generelle emner der man lærer seg å bruke geografisk informasjon. Dataene brukes også i masteroppgaver og på doktorgradsnivå. I undervisning og utdanning er det behov for oppdaterte data som er av god kvalitet. Gode data gir bedre kvalitet på undervisningen og aktivitetene som gjennomføres i undervisningsøyemed. Det hevdes av våre informanter at Geovekst-data utgjør kjernen innenfor geomatikk-utdanningen og at bruken av oppdaterte data kombinert med feltarbeid er helt avgjørende for produktivitet og effektivitet i utdanningen. Det er gjennom disse dataene at studenter lærer hvordan de tar i bruk geografiske data gjennom GIS-verktøy²⁰. Samtidig er det viktig for utdanningen at studentene har tilgang til samme type data av samme kvalitet som er tilgjengelig for aktører i sektoren og at det er lav terskel for bruk. Det betyr at dersom bortfall av Geovekst-samarbeidet skulle føre til dårligere kvalitet på data vil det medføre at undervisningen må legges opp annerledes og i henhold til det til enhver tid gjeldende kartgrunnlaget som er tilgjengelig. I masteroppgaver og doktorgrader vil det man gjør være mindre relevant dersom dataene ikke er av god kvalitet.

Geovekst-data brukes også i forskning og i forskningsprosjekter på tvers av sektorer. Det er ofte bruk for geografiske data i prosjekter knyttet til stedfestede ting, herunder blant annet matproduksjon og kunstig intelligens. Kvaliteten på forskningsprosjekter innenfor blant annet mat, skog, areal, skogsbilveier der det er knytninger til stedfestede ting, øker med gode datagrunnlag. Selv om forskningsinstitusjoner kartlegger mye selv utenom Geovekst, hevdes det at Geovekst er selve grunnfundamentet for hvordan landet vårt er beskrevet på en detaljert måte. Innenfor forskning gir Geovekst-data et kompetansefortrinn sammenlignet med andre land, og dataene gjør norske forskere et fortrinn som samarbeidspart. Det er hevdet at dersom Geovekst-samarbeidet bortfaller og det fører til dårligere kvalitet på Geovekst-data vil det innebære at grunnlaget for forskningen blir dårligere.

Informanter som bruker Geovekst-data i utdanning og forskning gir høy score på betydning og omfang, som impliserer at Geovekst-samarbeidet vurderes å ha en meget høy positiv konsekvens for utdanning og forskning.

Vår vurdering er at Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data betyr mye for utdanning og forskning som bruker dataene som grunnlag for sin virksomhet. Gode kartdata kan bidra til en mer realistisk fremstilling av landskapet og slik sett gjøre undervisningen mer effektiv ved mindre behov for forundersøkelser eller feltarbeid. Geomatikk-studenter skal imidlertid utdannes til en virkelighet etter endt utdanningsløp. Dersom Geovekst-samarbeidet bortfaller og det fører til at dataene gradvis blir mindre oppdaterte, mindre standardiserte og mindre tilgjengelige vil utdanningen måtte tilpasse seg en ny virkelighet. Det vil i så fall bli behov for en omlegging av undervisningsopplegget sammenlignet med dagens situasjon. Det er også sannsynlig at et dårligere datagrunnlag i masteroppgaver og liknende vil gjøre arbeidet mindre relevant, eventuelt at det vil kreve en større innsats for å oppnå tilsvarende kvalitet som i dag. Det samme gjelder for forskningsprosjekter som benytter geografiske data.

²⁰ GIS står for geografiske informasjonssystemer

Vi vurderer at Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data av god kvalitet har middels betydning for geomatikk-utdanningen og for forskningsprosjekter som bruker disse dataene som grunnlag. Det er anslått at det årlig er ca. 400-500 studenter som bruker dataene i undervisningsopplegg. I forskningen har vi ikke tall på omfanget av bruk, da dataene inngår i forskningsprosjekter på tvers av sektorer og aktører. Det er grunn til å tro at dataene brukes i mange forskningsprosjekter der temaer er knyttet mot stedfestede ting og at bortfall av Geovekst-samarbeidet med påfølgende svekkelse av datakvalitet på sikt også vil ha noe betydning. Av brukereffekter som realiseres som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data er økt produktivitet, bedre tilgang til data og landsdekkende analyser.

Tabell 9 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Høyere kvalitet på utdanning og FoU"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Høyere kvalitet på utdanning og FoU	Middels	Middels positivt	++

7.7 Verdiskaping gjennom verdiøkende produkter og publikumstjenester

Geovekst-data brukes som «innsatsfaktor» i en lang rekke produkter og tjenester til publikum, både fra kommuner, andre offentlige aktører og private. Eksempler er blant annet kartpresentasjonsverktøy, webapplikasjoner, innsynsløsninger, bakgrunnskart og meglerpakker. Dataene inngår også i flere tjenester for publikum, slik som for eksempel kartet på finn.no eller på gulesider.no, turkart-generatoren til Kartverket på norgeskart.no, orienteringskart-tjenesten mapant.no eller kartet på ut.no. Alle disse tjenestene har Geovekst-data i bunn, og er blant annet basert på tjenester som Kartverket produserer på toppen av Geovekst-dataene, såkalte FKB-produkter. I noen tilfeller tilrettelegges dataene ytterligere av private firmaer, før de videreselges og inngår i spill, nettsider eller apper. For eksempel inngår Geovekst-data i spillet Minecraft²¹.

Fellesnevneren for disse produktene og tjenestene er at de er brukervennlige og tilbyr den informasjonen som publikum er interessert i, samtidig som kompleksiteten som ligger bak tjenestene skjules. Tilbydere av slike tjenester kan hente data fra flere ulike kilder og kombinere disse i presentasjonen for publikum. Eksempler på brukere av Geovekst-data til slike tjenester er kommuner, DiBK, Ambita, gulesider.no, finn.no, Den norske turistforenings karttjeneste ut.no og Statens vegvesen som har en ruteberegningstjeneste for sykklister²².

I boligannonser presenteres detaljerte kart over eiendommer som også inneholder informasjon om for eksempel busstopp, barnehager, skoler og butikker. Kartdata som presenteres i løsninger som bygger på Geovekst-data har høyere detaljeringsgrad enn kart som for eksempel kan kjøpes fra Google. Aktører som tilbyr boligannonser anser dette som viktig, ettersom boligkjøpere er opptatt av kartdata knyttet til eiendommer og ønsker flest mulig detaljer. I tilfeller med mange oppslag er dessuten alternativer til Geovekst-data mer kostbart i innkjøp. Av andre eksempler kan nevnes nye boliger som presenteres i terrenget med 3D bilder før de er bygget. Kommuner publiserer webkart-løsninger som publikum bruker aktivt, og at statlige aktører tilbyr løsninger som gjør det enklere for innbyggere i byggesaksprosesser.

²¹ Teknisk ukeblad: Slik ser norske kartdata ut i Minecraft. URL: <https://www.tu.no/artikler/slik-ser-norske-kartdata-ut-i-minecraft/225402> Konsultert 20. august 2021

²² Statens vegvesen: Sykkelpanlegger URL: <https://www.sykkelveg.no/latest>. Konsultert 23. august 2021

Aktører som lager verdiøkende produkter og tjenester for publikum argumenterer med at tilgang til gode Geovekst-data er viktige for kvaliteten på tjenestene som produseres. Tilgang til gode data legger også til rette for at markedet selv kan lage gode publikumsløsninger, gjennom samhandling og integrasjon. Dersom Geovekst-samarbeidet bortfaller, vil tjenester trolig fortsatt kunne bygges på alternative datakilder, som Google Maps eller Apple Maps, men det trekkes frem av våre informanter at dette vil forringe kvaliteten på produktene.

Data som produseres og tilgjengeliggjøres av Geovekst-samarbeidet er grunnlag for en rekke verdiøkende produkter og tjenester på tvers av sektorer. Mange av disse produktene dekker områder på tvers av regioner, og er således avhengig at homogene kartdata på tvers av lokale og regionale grenser. Det er vår vurdering at det er av betydning for de som utvikler slike produkter og tjenester at grunnlagsdataene er av god kvalitet og representerer et realistisk bilde av nåsituasjonen. Det finnes ikke noen gode erstatninger for Geovekst-data i markedet per i dag, ifølge disse aktørene. Gode og homogene kartdata letter arbeidet med utvikling av produktene og gjør samhandling og integrasjon lettere, som igjen fører til mindre kompleksitet for publikum. Produktene spiller en stor rolle for ytterligere effektivisering av offentlig og privat sektor og tjener som motivasjon for fremtidig teknologisk utvikling og automatisering.

Selv om denne undersøkelsen ikke har konsentrert seg om publikums oppfattelse av dataene, har det likevel kommet frem i de intervjuene vi har gjort at også tjenester for publikum er et viktig bruksområde for Geovekst-dataene. Selv om mange i publikum antakelig også bruker Google maps, forteller våre informanter at det er flere som har oppdaget at Geovekst-dataene har flere detaljer enn Google maps, og derfor foretrekker førstnevnte. Det er ingen grunn til å tro at publikum har noe bevisst forhold til hvor de mest detaljerte dataene kommer fra. Det er derimot verdt å merke seg at Geovekst-data inngår i mange løsninger for publikum, og også her skaper merverdi for samfunnet.

Geovekst-data som grunnlag for verdiøkende produkter og tjenester brukes ofte sammen med andre datasett. Det er derfor vanskelig å isolert verdsette bruken av Geovekst-data, de er gjensidig avhengig av hverandre. Vi vurderer at Geovekst-data har stor betydning for utviklingen av verdiøkende produkter og tjenester, og at det i denne kategorien er et stort potensial når det gjelder omfang av bruken.

Det fulle potensiale for Geovekst-data i tjenester for publikum er enda ikke fullt utnyttet. Smarttelefoner og enkel og billig tilgang til stor prosesseringskraft gjør at mye data kan bearbeides på kort tid, og leveres til brukere som befinner seg i felt. Muligheten for å plassere brukeren inn i kartet via GPS-funksjonen på telefonen, og så tilrettelegge kartet ut ifra dette, er antakelig bare i sin begynnelse. I vurderingen i Tabell 10 vurderer vi likevel betydningen som middels, fordi dette behovet i mange tilfeller kunne vært tilstrekkelig dekket opp av kommersielle aktører, som for eksempel Google, og omfanget vurderes å være middels positivt, fordi vi antar at utvikling av produkter og publikumstjenester har et stort potensial. Av brukereffekter som realiseres som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data er bedre kartprodukter og økt produktivitet, bedre tilgang til data og landsdekkende analyser.

Tabell 10 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Verdiskaping gjennom verdiøkende produkter og publikumstjenester"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Verdiskaping gjennom verdiøkende produkter og publikumstjenester	Middels	Middels positivt	++

7.8 Bedre og mer effektiv saksbehandling og tilsyn

All saksbehandling og digitale tjenester bør være basert på gode datagrunnlag. Geovekst-data inngår i saksbehandling i store deler av offentlig forvaltning. Kommuner, fylkeskommuner og statsforvalter er blant interessentene som bruker dataene direkte. Alle bruker dataene aktivt i sine innsynsløsninger og saksbehandlingssystemer. Dette gjelder både FKB-data, ortofoto og laserdata. Våre informanter hevder at de høster store effektivitetsgevinster av dataene. De referer særlig til tidsgevinster i saksbehandlingen ved mindre behov for befaringer og lettere tilgang til relevant informasjon. De trekker også frem kvalitetsgevinster i saksbehandlingen ved at de har tilgang til langt bedre beslutningsgrunnlag. Saksbehandlere i kommunene har behov for å se oppdaterte kart for å fatte beslutninger, og en av våre informanter sier at ca. 80 prosent av beslutningene som tas på en eller annen måte er koblet til et sted.

I kommunene prioriteres systemene som bygger på kartdata på linje med liv og helse og den kommunale forvaltningen er avhengig av at systemene har data av god kvalitet og at opetiden er god.

Geovekst-data er blant annet grunnlag for utbetaling og kontroll av tilskudd. At dataene er landsdekkende, er et viktig demokratisk prinsipp og sikrer likebehandling på tvers av regioner. Geovekst-data brukes også som erstatning for (eller supplement til) befaringer, visualisering av hvordan områder påvirkes av nye tiltak, prosjektering av tiltak og behandling av byggesøknader, beregning av riktig grunnlag for avgifter, tinglysning av eiendommer, byggesøknadsløsninger til publikum, tilsyn og kontroll, klagesaksbehandling med mer.

«Ved kommunesammenslåingen ble det gjort en vurdering av hvilke tekniske systemer som måtte på plass først. Vårt system var oppe som første prioritet. Vi fikk ikke gjennomført saksbehandling uten dataene. Systemene ble prioritert på linje med liv og helse.»

Informant fra kommune-sektoren

I forvaltningen inngår Geovekst-data i innsynsløsninger og saksbehandlingssystemer og bortfall av Geovekst-samarbeidet med påfølgende dårligere datakvalitet, homogenitet og tilgjengelighet på sikt vil svekke relevansen av og tilliten til systemer og løsninger. En slik utvikling vil ifølge en av våre informanter svekke forvaltningen i digitaliseringsprosessen og på sikt kunne føre til at de må jobbe på mindre effektive måter, eventuelt bruke langt mer ressurser på å skaffe seg grunnlagsdata av tilfredsstillende kvalitet og homogenitet.

På bakgrunn av innspill fra våre informanter knyttet til Geovekst-dataenes betydning for saksbehandling og tilsyn er det vår vurdering at disse dataene er av stor verdi for hele forvaltningen. Dataene er en viktig komponent i veldig mye av saksbehandlingen som finner sted i offentlig forvaltning og spiller en vesentlig rolle i digitaliseringsprosesser knyttet til saksbehandling og tilsyn. En mer omfattende kartlegging og undersøkelse av tidsbesparelser i saksbehandlingsøyemed ville trolig ha avdekket både tids- og kostnadsbesparelser knyttet til Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av dataene til bruk i saksbehandlingsløsninger og innsynsløsninger.

Heller ikke under dette nytteområdet har det vært mulig å verdsette nyttevirkningene i kroner. På grunnlag av informantenes innspill og våre vurderinger finner vi grunn til å tro at Geovekst-data har stor nytteverdi i saksbehandlingen i offentlig forvaltning. Det er av stor betydning for løsningene at de bygger på kartdata som er tilgjengelige og av god kvalitet. Fra et demokratisk perspektiv er det også viktig at dataene er standardiserte og homogene på tvers av kommunale og regionale grenser slik at like saker får lik behandling uavhengig av hvor i landet man er bosatt. Dataene er av stor betydning og berører geomatikk-området i stort positivt omfang. Av brukereffekter som realiseres som følge av Geovekst-samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av data er bedre kartprodukter, bedre analyser og beslutningsgrunnlag, bedre arealplaner, bedre kunnskap om miljøtilstand, bedre overvåkning og varsling ved naturhendelser og økt produktivitet, bedre tilgang til data og landsdekkende analyser.

Tabell 11 Vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst-dataene for bruksområdet "Saksbehandling og tilsyn"

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Bedre saksbehandling og tilsyn	Stor	Stort positivt	+++ / ++++

7.9 Innsatsfaktor for innovasjon

Til sist vil vi nevne at flere av våre informanter trakk frem innovasjon i offentlig sektor som et tema i intervjuene. Geovekst-samarbeidets data, pilotprosjekter og deltakelse i utvikling av ny teknologi, samt dets evne til innovativ tenkning, ble av noen informanter fremhevet som en viktig innsatsfaktor for å realisere innovasjoner på datainnsamlingsfeltet. Andre informanter var av en litt annen oppfatning og mente at små kommuner kunne få nytte av innovasjonstakten i Geovekst, mens store aktører som er innovative på sitt felt kunne bli holdt tilbake av Geovekst.

I gevinstarbeid i innovasjonsprosjekter i offentlig sektor omtales gevinster ofte som henholdsvis input-gevinster og output-gevinster. Input-gevinster er nettverksbygging, bedre samarbeidskonstellasjoner, kompetanseheving og så videre som ansees som innsatsfaktorer for å realisere innovasjoner i fremtiden. Output-gevinster er det vi tradisjonelt tenker på som gevinster, for eksempel besparelser i antall årsverk og tidsbesparelser knyttet til arbeidsprosesser.

Vår vurdering er at det er vanskelig å anslå nettovirkningen av Geovekst-samarbeidets rolle for innovasjon og nyskaping på datainnsamlingsfeltet. Vi har derfor ikke gjort en nærmere vurdering av betydning og omfang her, men finner det likevel verdt å nevne.

7.10 Nye bruksområder i tiden fremover

Som en del av dette oppdraget skulle vi *fange opp «utradisjonelle» brukergrupper og utradisjonell bruk av Geovekst-data*. Vi spurte alle våre informanter om de kan se noen nye bruksområder for Geovekst-dataene fremover, og fikk mange gode og utfyllende svar.

Informantene trakk frem at dataene antakelig vil få en enda viktigere, og større rolle i digitaliseringen av offentlig sektor. En av våre informanter mente at kunstig intelligens potensielt kunne stå for verdifulle bidrag i planleggingen av traseer for infrastruktur i fremtiden, og dermed var avhengig av gode og detaljerte data. En annen informant mente at dataene som input i automatisering ville gagne digitaliseringen. 3D-visualisering og mulighetene som knyttet seg til dette ble nevnt av flere, også i sammenheng med BIM. Viktigheten av detaljerte kartdata er også viktig i sammenheng med *Internet of Things* (IOT) og en stadig utbygging av sensorer og nettverk

av sensorer. Detaljerte og oppdaterte data er en forutsetning for at disse sensorene skal kunne brukes etter hensikten. En informant så frem mot bruk av VR-utstyr i felt i anleggsbransjen, og at dataene ville trenge for fremtidig robotbruk i samme bransje. En annen informant trakk frem at geodata er særlig godt egnet for maskinlæring, og at automatisk lesing og tolkning av flyfoto ikke bare er nyttig som effektivisering av datainnsamlingen, men at det i fremtiden kunne brukes direkte inn i saksbehandling og digitaliseringsløsninger. Autonome enheter, både droner, biler og andre kjøretøy og redskaper som i dag styres av mennesker, ble trukket frem som brukere av Geovekst-data. Flere av teknologiene som er nevnt så langt er også viktige for smarte byer, og både en informant fra kommunene, og flere fra privat sektor påpekte dette. Det var også en kommuneinformant som mente at det fulle potensiale for å sammenstille ulike datasett, som FKB-data, matrikkel-data og DOK-data enda ikke var hentet ut i kommunesektoren, og at effektene av slike sammenstillinger ville komme enda mer til syne i fremtiden. Geodata i kombinasjon med statistikk ble også nevnt som et potensiale som kan utnyttes bedre i fremtiden. Det var både private firmaer og offentlige etater som trakk frem laserdata, og informasjon man kan utlede fra disse ved bredere kartlegging og høyere punkttetthet.

8. Usikkerhetsanalyse

Geovekst-samarbeidet er godt etablert og har eksistert og utviklet seg gjennom mange år. Nyttevirkningene som er identifisert i denne rapporten er nyttevirkninger som allerede realiseres per i dag, i større eller mindre grad. Det er nyttevirkninger som aktører innenfor geomatikk-bransjen, i offentlig forvaltning og private aktører nyter godt av allerede.

Et element som utgjør en usikkerhet i vår undersøkelse er at dataene fra Geovekst-samarbeidet ofte brukes sammen med andre datasett. Virkningene av Geovekst-data er derfor ikke lett å skille fra virkningene av andre datasett, eller fra kombinasjonen av datasett. Våre informanter har også eksplisitt uttrykt at det er vanskelig å skille nyttevirkninger av Geovekst-samarbeidet og dets produksjon og tilgjengeliggjøring av data fra andre konstellasjoner og datasett, for eksempel data fra Norge digitalt.

Det er også usikkert om vårt utvalg av informanter er tilstrekkelig representative for å vurdere de samlede nyttevirkningene av samarbeidet. Informantene vi har snakket med har i hovedsak hatt god kjennskap til samarbeidet og har vært bevisste på bruken av Geovekst-dataene. Det er imidlertid mange interessentgrupper som ikke har blitt intervjuet, da det ikke har latt seg gjøre innenfor rammen av oppdraget. Det er mulig at bildet ville blitt noe mer nyansert dersom flere interessentgrupper hadde vært representert i undersøkelsen. Våre informanter har dessuten i hovedsak vært geomatikere. Flere av dem har uttrykt at det kunne vært nyttig for oss å hente innspill fra noen som er bedre kjent med forretningsiden av bruken av dataene fra Geovekst-samarbeidet.

Rent metodisk kan det også være usikkerhet beheftet med nyttevirkningene som er identifisert. Som nevnt har vi beskrevet et sammenligningsgrunnlag der Geovekst-samarbeidet bortfaller og dermed trolig leder til en situasjon som er uheldig for våre informanter. Den hypotetiske situasjonen som er beskrevet i sammenligningsgrunnlaget har vært vanskelig å forstå for mange av informantene, og flere har hatt vanskelig for å tenke seg hvordan en slik situasjon som beskrevet i sammenligningsgrunnlaget ville påvirket dem og deres virksomhet/bransje. Informantene har også tolket sammenligningsgrunnlaget ulikt, og flere har gjort sine egne vurderinger av hvordan situasjonen ville blitt for dem dersom samarbeidet ikke eksisterte.

9. Konklusjon og oppsummering

Målsetningen for denne rapporten har vært å belyse hvilke nyttevirkinger som kommer av Geovekst-samarbeidet og Geovekst-data for henholdsvis Geovekst-partene selv, Norge digitalt-partner og private firmaer. Gjennom dokumentstudier og intervjuer, hvor vi i tillegg presenterer et fiktivt sammenlikningsgrunnlag for informantene, har vi kunnet belyse hvordan Geovekst-dataene brukes på en rekke forskjellige samfunnsområder, og hvilke nyttevirkinger som kommer av dem.

En del av disse nyttevirkningene er ganske generelle, og nevnes av nesten alle informantene. Dette gjelder særlig stordriftsfordelene som er knyttet til dagens innsamlingsregime: fordi datainnsamlingen er koordinert unngår man dobbelt og trippelkartlegging av områder. Dataene samles inn etter en felles standard, hvilket gjør dem homogene og de holder samme kvalitet over hele landet. Geodataplanene gjør at det er kjent, og forutsigbart, når det kommer nye, oppdaterte data for et område. Ingen kommuner eller virksomheter trenger å betale den fulle kostanden av kartleggingen, det spleises på kostnaden mellom alle medlemmene i samarbeidet. Dataene oppdateres og vedlikeholdes løpende gjennom systemet med kontinuerlig vedlikehold inn mot en felles forvaltningsløsning (SFKB), og distribusjonen av dataene er deretter samlet. Dette gjør det enkelt for alle brukerne å få tilgang til dataene, og de kan føle seg trygge på at de alltid har tilgang til siste og mest oppdaterte versjonen. I tillegg tilbyr Geovekst-samarbeidet fellesarenaer som bidrar til å bygge geomatikk-kompetansen i den enkelte virksomhet, og som muliggjør prosjekter for å teste ut ny teknologi og nye datainnsamlingsmetoder.

Våre informanter mente at et bortfall av Geovekst antakelig ikke vil få store konsekvenser på kort sikt, men på lengre sikt vil dataene bli utdaterte og forvitte. I en slik situasjon må de som er avhengige av dataene for å få utført sitt arbeid, selv sørge for å kartlegge. Det er stor grunn til å tro at dette vil føre til dobbelt- og trippelkartlegging, at noen områder kartlegges ofte, mens andre «aldri» kartlegges, samt at kvaliteten på kartleggingene som gjøres vil være meget forskjellig. Trolig vil dette avgjøres av hvilket behov den enkelte bestiller har i det enkelte tilfellet, og hvilket budsjett som er tilgjengelig. Det er også grunn til å tro at det blir vanskeligere å få tilgang til geodata andre har samlet inn, da det blir opp til hver enkelt å publisere sine data. Slik vi ser det vil derfor tilgangen til detaljerte kartdata både blir dyrere og vanskeligere dersom Geovekst-samarbeidet faller bort. Det flere av informantene som mente at disse effektene i sum ville medføre en svekkelse av «geodata-Norges» arbeid, selv om det er grunn til å tro at noen aktører ville valgt å samarbeide i datainnsamlingen.

Gjennom våre intervjuer blir det tydelig at Geovekst-dataene brukes på veldig mange områder og er viktige for en lang rekke av oppgaver. Vi har delt nyttevirkningene inn etter områder. Dataene inngår som datagrunnlag i en lang rekke digitale fellesløsninger og tiltak for digitalisering av offentlig sektor som nå er på trappene. Her ligger det trolig et meget stort effektiviserings- og innsparingspotensial for offentlig sektor, som i tillegg vil gi landets innbyggere et bedre offentlig tjenestetilbud. Flere av løsningene som er under oppbygging baserer seg på Geovekst-data, og forutsetter at disse dataene er tilgjengelige, homogene og oppdaterte.

Et annet stort og viktig bruksområde for Geovekst-dataene er planlegging, prosjektering, utbygging og drift. I denne faller utbyggere av infrastruktur, samt bygg og anlegg. I disse sektorene brukes dataene til veldig mange oppgaver, både før, under og etter utbyggingen. Planlegging av arbeid, masseuttak og trasevurderinger trekkes frem som eksempler. Informantene mener disse oppgavene ikke kan utføres uten gode, detaljerte kartdata og at egen kartlegging ville være en forutsetning dersom Geovekst-dataene ikke lenger var tilgjengelige.

Også innenfor samfunnssikkerhet og beredskap er tilgang til detaljerte kartdata et viktig premiss for arbeidet. Dataene brukes operativt av nødetatene ved kriser, og av etater som jobber med forebygging og varsling. For eksempel brukes dataene av NVE som jobber med å forbedre samfunnets evne til å håndtere skred- og flomrisiko. I lyset av fremtidige klimaendringer kan det argumenteres for at viktigheten av dette arbeidet øke i fremtiden, og at kostnadene som følge av for eksempel naturskade kan øke.

Innenfor miljø- og landbruksforvaltning brukes Geovekst-dataene blant annet som beregningsgrunnlag for å utbetale ulike former for tilskudd til landbruket. Dette fordrer nøyaktige og oppdaterte kartdata, og homogene data i hele landet er en forutsetning for at fordelingen av disse midlene skal være riktig og rettferdig. Tilliten til landbruksforvaltningen, og i forlengelsen av dette, til forvaltningen som helhet, avhenger dermed av at disse dataene er riktige og oppdaterte.

Geovekst-dataene brukes også til undervisning og FoU. Her fant vi at Geovekst-dataene ble brukt til undervisning av mange studenter, men fordi dataene brukes til å utdanne studentene for den virkeligheten de vil møte i arbeidslivet, vil ikke et bortfall av Geovekst få like store konsekvenser. Dataene inngår også i forskningsprosjekter på mange forskjellige fagområder, og et bortfall vil dermed også påvirke utviklingen i forskningen negativt.

Videre ser vi at Geovekst-dataene inngår i flere typer verdikjende produkter og publikums-tjenester. Dette er en mangslungen gruppe tjenester som både omfatter kartpresentasjonsverktøy og webapplikasjoner, samt meglerpakker apper og dataspill, og som utvikles både av private aktører og offentlige aktører. Denne undersøkelsen har ikke undersøkt publikums oppfatning av dataene, men det har likevel kommet frem i intervjuene at disse er en viktig brukergruppe av dataene.

Det siste bruksområdet vi vil trekke frem er saksbehandling og tilsyn. Dataene inngår allerede i dag i en lang rekke saksbehandlingssystemer og innsynsløsninger for kommuner og andre etater med saksbehandlings- og tilsynsoppgaver. Også informantene som representerte dette bruksområdet trakk frem viktigheten av detaljerte, oppdaterte og homogene data for effektiviteten, tillitten og troverdigheten til forvaltningen. I siste er gode data viktige for rettsikkerheten i landet vårt, og har dermed også et viktig demokratisk aspekt.

Våre informanter syntes det var vanskelig å tallfeste bruk og nytte av Geovekst-dataene og samarbeidet, særlig når det kom til vurderinger som gikk på kroner og øre. På grunn av dette har heller ikke vi hatt grunnlag for å gjøre det i denne rapporten. Ved hjelp av pluss/minus-metoden har vi likevel kommet frem til følgende oversikt for de kvalitative nyttevirkningene av Geovekst:

Tabell 12 Samlet vurdering av betydning, omfang og konsekvens av Geovekst på alle identifiserte bruksområder

	Betydning	Omfang	Konsekvens
Digitalisering av offentlig sektor og utvikling av digitale fellesløsninger	Middels	Stort positivt	++/+++
Bedre planlegging, prosjektering, utbygging og drift	Stor	Stort positivt	+++/++++
Bedre samfunnssikkerhet og beredskap	Stor	Stort positivt	+++/++++
Mer effektiv miljøforvaltning	Middels	Middels positivt	++
Mer effektiv landbruksforvaltning	Stor	Middels positivt	++/+++
Høyere kvalitet på utdanning og FoU	Middels	Middels positivt	++
Verdiskaping gjennom verdiøkende produkter og publikumstjenester	Stor	Lite positivt	+ / ++
Saksbehandling og tilsyn	Stor	Stort positivt	+++/++++

Som vi ser av tabellen over er Geovekst-dataene viktigst for planlegging, prosjektering, utbygging og drift. Dette dreier seg ofte om store og kostbare anlegg og prosjekter, og infrastruktur av stor samfunnsøkonomisk betydning. Dataene har også stor betydning på en rekke andre samfunnsområder av stor viktighet, for eksempel samfunnssikkerhet og beredskap. Innenfor verdiøkende produkter og publikumsløsninger gir Geovekst-dataene mulighet for høyere kvalitet i løsningen, men er ikke nødvendigvis avgjørende for at løsningen kan utvikles. Betydningen av dataene på sentrale og viktige samfunnsområder indikerer at dataene alt i alt har høy verdi for samfunnet.

10. Anbefaling om videre arbeid

Vi har ikke lyktes i å verdsette eller tallfeste nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet i kroner. De fleste av våre informanter har gitt uttrykk for at det er en umulig oppgave, og har ikke selv ønsket å forsøke seg på en slik vurdering. Noen har imidlertid antydnet noen størrelser som kunne vært beregnet i en grundigere undersøkelse, eller målinger som kunne vært utført i virksomheter som benytter data fra Geovekst-samarbeidet i dag. En slik øvelse ville krevd en fullstendig samfunnsøkonomisk analyse. Det har ikke vært rammen for dette oppdraget.

Dersom det vurderes å gjøre en full samfunnsøkonomisk analyse av problemstillingen kunne man eksperimentert med hvor mye tid som spares på at Geovekst-data er tilgjengelig i saksbehandlingssystemer og innsynsløsninger, ved å sammenligne med en saksbehandlingsprosess der dataene ikke hadde samme kvalitet og tilgjengelighet som i dag. Differansen i tid ville vært et uttrykk for tidsbesparelsen i offentlig forvaltning ved å ha Geovekst-data tilgjengelig og gitt et anslag på denne gevinsten i en type virksomhet eller en type offentlig forvaltning.

I en fullstendig samfunnsøkonomisk analyse kunne man også sett på mer konkrete hypotetiske situasjoner der virksomheter som benytter data fra Geovekst-samarbeidet selv skulle anskaffet, kvalitetssikret og tilgjengeliggjort disse dataene. Hvilken kompetanse måtte virksomheten skaffet seg? Hvor mye tid ville det tatt? Hvor mange årsverk ekstra hadde virksomheten hatt behov for? Eksempelvis har kommunene utenfor Geovekst-samarbeidet årsverk til kartlegging, ajourhold, tilrettelegging og distribusjon av FKB-data, i tillegg til at de setter bort kartleggingsoppdrag.

Vi tror også det kunne vært interessant å gjøre en samfunnsøkonomisk analyse på sluttbrukernes nytte av Geovekst-dataene gjennom bruk av turkart, apper, reiseplanlegging, planlegging av dagliglivet og til andre praktiske formål.

Vedlegg A – Intervjuguide

Vedlagte intervjuguide viser spørsmålsstillinger tilpasset Geovekst-parter. Denne intervjuguiden ble endret og tilpasset informanter som var Norge digitalt-parter, og tilpasset de andre informant-gruppene. I tillegg til bakgrunn og sammenlikningsgrunnlag, samt spørsmål som nevnt under, fikk informantene også tilsendt informasjon om personvern hensyn som ble tatt i undersøkelsen.

Bakgrunn og sammenlikningsgrunnlag

På oppdrag fra Kartverket skal Agenda Kaupang identifisere nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet, det vil si de gevinstene som tilfaller parter som inngår i samarbeidet, samt gevinster som tilfaller aktører utenfor Geovekst-samarbeidet som benytter de dataene som samarbeidet produserer og tilgjengeliggjør. For å identifisere gevinster av det eksisterende Geovekst-samarbeidet har vi valgt å sammenligne med en tenkt situasjon der samarbeidet bortfaller.

Sentrale dimensjoner ved Geovekst-samarbeidet er

- ▶ Nasjonal prosjektledelse av samarbeidet med fasilitering av samordning på tvers av aktører og prioriteringer med utgangspunkt i partenes behov, samt samarbeidet som kompetansedelingsarena
- ▶ Standardisering, herunder identifisering av behov, utvikling av nye standarder og innføring/implementering
- ▶ Oppdateringsfrekvens og datakvalitet, herunder også forutsigbarhet for aktørene
- ▶ Tilgjengelighet av detaljerte kartdata på nasjonalt nivå, distribusjon og innsynsløsninger
- ▶ Eierskap til detaljerte kartdata
- ▶ Innovasjon og pilotering av ny teknologi

Dette er de viktigste forutsetningene vi legger til grunn for sammenlikningssituasjonen:

- ▶ Virksomhetene som i dag bruker detaljerte kartdata (Geovekst-data) vil også ha behov for, og etterspørre, detaljerte kartdata i fremtiden, og de vil bruke dem til de samme oppgavene som i dag.
- ▶ Nasjonale forvaltningsløsninger (SFKB, NiB, høydedata etc.) bortfaller da det ikke er finansiering for drift.
- ▶ Delingsplattformen Geonorge består, alle aktørene/partene tilgjengeliggjør egne data.
- ▶ Kartverket vil fortsatt være standardiseringsmyndighet.
- ▶ Kartverkets sekretariatsfunksjon for samarbeidet legges ned og det nasjonale samarbeidet vil dermed opphøre. Samarbeidet blir ikke erstattet av et tilsvarende nasjonalt samarbeid, med en annen aktør i prosjektlederrollen.
- ▶ Vi antar også at detaljerte kartdata er så viktig for nasjonale interesser og sikkerhet, at det ikke er aktuelt å overlate eierskapet til dataene til private aktører (plikt i kart- og planforskriften)
- ▶ Tilgangen på detaljerte kartdata for Norge digitalt samarbeidet kompliseres og kostnaden for Norge digitalt parter øker vesentlig.

Spørsmål

Navn:

Virksomhet:

Stilling:

Om virksomheten/sektoren

Tenk igjennom hele virksomhetens roller og oppgaver, hvilke brukermiljøer og underavdelinger som benytter detaljerte geodata (Geovekst-data)?

- ▶ Hvor stor årlig omsetning har virksomheten?
- ▶ Antall ansatte?
- ▶ Geografisk lokalisering?
- ▶ Hva er de viktigste produktområdene/fagområder (målt etter omsetning/bruk)?
- ▶ Hvem de viktigste kundene/brukerne?
- ▶ I hvilke geografiske områder selges/benyttes tjenestene/produktene?

Virksomhetens bruk av Geovekst-dataene i dag

- ▶ På hvilken måte deltar din virksomhet i Geovekst-samarbeidet i dag?
- ▶ Hvordan (og hvorfor) bruker din virksomhet dataene i dag?
 - Til hvilke oppgaver? I hvilket omfang?
 - Kan du spesifisere bruken av henholdsvis FKB-data, laserdata, ortofoto og vertikalbilder?
- ▶ I hvilke systemer og prosesser inngår Geovekst-dataene i din virksomhet?
 - Er det oppgaver som andre aktører løser på vegne av din virksomhet (hvor dere låner ut/distribuerer data)?
- ▶ Hvor viktige vil du si at dataene er for produktivitet og effektivitet?
- ▶ Ligger Geovekst-dataene til grunn for utarbeidelsen av egne, avledede datasett?
- ▶ Kan du tallfeste bruken av dataene på noen måte (hyppighet, bruk, antall datasett e.l.)?
- ▶ Ser du for deg andre bruksområder/annen bruk av Geovekst-data i tiden fremover?

Dersom Geovekst-samarbeidet bortfaller

- ▶ Hvilke konsekvenser ville det fått dersom Geovekst-dataene ikke var tilgjengelige via samarbeidet? Reflekter gjerne rundt de sentrale dimensjonene av Geovekst-samarbeidet
 - Standardisering
 - Oppdateringsfrekvens, datakvalitet og forutsigbarhet
 - Tilgjengelighet, distribusjon og innsynsløsninger
 - Prioritering av kartlegging
 - Eierskap
 - Økonomi og kostnader
- ▶ Hvilke andre konsekvenser ville det fått dersom Geovekst-samarbeidet falt bort?
 - Prosjektledelse
 - Kompetansedeling
 - Ev. annet

Verdsetting av Geovekstdataene/-samarbeidet

- ▶ Har du refleksjoner om verdsetting av Geovekst-samarbeidet og samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av detaljerte kartdata?
- ▶ Er det mulig å verdsette nyttevirkningene av Geovekst-samarbeidet i kroner?
- ▶ Hvis nyttevirkningene ikke kan verdsettes i kroner – kan de tallfestes på annen måte?
- ▶ Hvis nyttevirkningene ikke kan verdsettes i kroner eller tallfestes på annen måte - hvilken betydning har Geovekst-samarbeidet, inkl. samarbeidets produksjon og tilgjengeliggjøring av detaljerte kartdata (sett kryss)?
 - Liten betydning
 - Middels betydning
 - Stor betydning

Vennligst utdyp din vurdering av betydningen av Geovekst-samarbeidet.

- ▶ Hvis nyttevirkningene ikke kan verdsettes i kroner eller tallfestes på annen måte – i hvilken grad påvirker Geovekst-samarbeidet geomatikk-området, sammenlignet med en situasjon uten Geovekst-samarbeidet beskrevet i sammenligningsgrunnlaget (sett kryss)?
 - Intet omfang
 - Lite positivt omfang
 - Middels positivt omfang
 - Stort positivt omfang

Vennligst utdyp din vurdering av omfanget av Geovekst-samarbeidet.

- ▶ Hvor mye sparer du/dere på at dataene tilbys gjennom Geovekst-samarbeidet, sammenlignet med en situasjon der dere skulle anskaffet nødvendige detaljerte kartdata selv?
- ▶ Hvor høy pris ville du vært villig til å betale for Geovekst-dataene (eksempelvis per år i abonnementsordning)?
- ▶ Hvilke nyttevirksomheter tror du Geovekst-samarbeidet har for andre virksomheter?



AGENDA KAUPANG

Agenda Kaupang bidrar til omstilling og utvikling av offentlig sektor. Vi bistår ledere og medarbeidere med faktabaserte beslutningsgrunnlag og effektivisering av prosesser. Agenda Kaupang gjennomfører analyser og rådgiving innen ledelsesutvikling, styring, økonomi, organisasjonsutvikling og digitalisering.

7.2 Vedlegg 2: Liste over intervjuobjekter

Nedenfor er listen over aktører i den geografiske infrastruktur som har vært intervjuet i forbindelse med utarbeidelse av denne rapporten. I tillegg har det vært et knippe private aktører som har vært invitert til å delta, men som ikke hadde anledning til å stille opp.

Flere av aktørene som er intervjuet har ivaretatt et bredt spekter av interesser. Eksempelvis har Fylkeskommunen og kommunene dekket flere fagområder: samferdsel, byggesak, arkeologi, planlegging, helse, skole og beredskap. NMBU har representert hele utdanningssektoren og NIBIO har representert Landbruket som favner om både jordbruk, skogbruk og matsikkerhet, i tillegg er de tungt inne innenfor FOU under nasjonal geodatastrategi. Av de private aktørene er det også flere som har flere interessefelt. Asplan Viak er eksempelvis både forhandler av data og prosjekterende entreprenør og Terratec både produsent av Geovekst-data, bruker av Geovekst-data og en aktiv aktør innenfor forskning og utvikling.

Geovekst-partene er skilt ut i oversikten, men disse er også Norge digitalt parter.

Geovekst-parter

Bane NOR

Energi Norge

Fylkeskommunene

Kommunene

KS

Norsk institutt for bioøkonomi

Statsforvalteren

NVE

Statens vegvesen

Telenor

Kartverket

Norge digitalt-parter (et utvalg)

Direktoratet for Byggkvalitet

Forsvaret

Miljødirektoratet

Norges geologiske undersøkelser

NMBU

SSB

Oslo kommune

Private aktører

Ambita

Asplan Viak

Geodata

Norkart

Terratec og Blom

Finn.no

7.3 Vedlegg 3: Informasjonsskriv til intervjurunde

I forkant av Agenda Kaupang sitt arbeid med tilhørende intervjurunder og kontakt med ulike intervjuobjekter sendte Kartverket ut et informasjonsskriv til alle aktørene som var ønsket inn i arbeidet. Skrivet er gjengitt på sidene som følger.

Informasjon om undersøkelsen "bruk og nytteverdi av datasettene i Geovekst"

Kartverket inviterer deg til å komme med innspill til undersøkelsen «Bruk og nytteverdi av datasettene i Geovekst». Prosjektet starter opp i disse dager, og har til hensikt å bygge opp kunnskap for vurderinger knyttet til fornyelse av den Geografiske infrastrukturen, samt tiltak 28 i [handlingsplanen til Nasjonal geodatastrategi](#) som går på «Utrede finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur.»

Det er Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) som gjennom tildelingsbrevet for 2021 ber om at Kartverket leverer en rapport som gjennomgår kostnaden, den samfunnsmessige anslåtte nytteverdien og bruken av datasettene i Geovekst. Kartverket skal levere rapport til KMD innen 1.oktober.

Som rettighetshavere er Geovekst-partene trukket tett inn i arbeidet med kost-nytte vurderingene. Geovekst-samarbeidet har i tillegg engasjert Agenda Kaupang for å bistå i arbeidet, med spesielt fokus på nyttevurderinger.

For å danne et mest mulig korrekt bilde av bruk og nytte av Geovekst-samarbeidet med tilhørende detaljerte stedsdata er det viktig å få innsikt i aktørenes egne erfaringer og synspunkter på området. Det vil derfor bli gjennomført intervjuer under de neste månedene, et arbeid som Agenda Kaupang vil lede, men som gjennomføres i samarbeid med Kartverket.

Informasjonsinnhenting igjennom intervjuer

Dere vil bli kontaktet av Agenda Kaupang med forespørsel om et intervju. Dersom dere ønsker å delta vil Agenda Kaupang avtale møtetider og komme tilbake med mer detaljert informasjon og legge frem aktuelle spørsmål og problemstillinger for intervjuet.

Intervjuene vil danne et sentralt grunnlag for rapporten som skal utarbeides for KMD. Svarene vil behandles med fortrolighet og ingen enkeltpersoners svar i intervju vil bli identifisert i rapporten. Vi håper dere tar dere tid til å delta i denne undersøkelsen. Hvert intervju anslås å ha en varighet på ca. 1 -1,5 timer. I tillegg oppfordres det til å bruke noe tid i forkant av intervjuet for å gå gjennom spørsmålene med aktuelle personer og brukermiljøer internt.



Kartverket



GEOVEKST

Dato: 07.06.2021

Kontekst – om Geovekst-samarbeidet og -datasett

Geovekst er et partssamarbeid hvor hovedmålet er å samarbeide om å sikre oppdaterte detaljerte stedsdata (Geovekst-data) for å bidra til å løse ulike 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 produseres det større mengder data og det blir rimeligere for hver av partene.

Partene i Geovekst-samarbeidet er Statens vegvesen, Energi Norge, Kommunesektoren med representanter oppnevnt av KS, Statens kartverk, Telenor, Landbruks og matdepartementet med underliggende etater, Fylkeskommunen, Bane NOR og NVE.

Per i dag etableres og vedlikeholdes Geovekst-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.

Geovekst-data er 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. Standardiseringsarbeidet er en sentral oppgave innenfor samarbeidet.

Geovekst-data er; FKB-data, FKB-produkter, vertikalbilder, ortofoto og høydedata. Geovekst-data begrenser seg til Norges fastland. Geovekst-data benyttes også som grunnlag for mange ulike tjenester, rasterlag og i generaliserte produkter. Geovekst-samarbeidet forvalter sine data i SFKB, NVDB, hoydedata.no og Norgebilder.no.

Mer informasjon om samarbeidet ligger på Kartverket.no (se blant annet link til webinar).

Tusen takk for deres viktige bidrag i dette arbeidet!

Vennlig hilsen

Siri Oestreich Waage

Seksjonsleder

Geodatasamarbeid - Landdivisjonen - Kartverket

Mob.: 977 77 827

Epost: siri.oestreich.waage@kartverket.no

www.kartverket.no

7.4 Vedlegg 4: Om Geovekst-samarbeidet

Dette vedlegget gir en utfyllende beskrivelse av Geovekst-samarbeidet slik det er i dag. Kjennskap til Geovekst-samarbeidets målsetninger, organisering og økonomi er viktig for å forstå hvilke rammebetingelser samarbeidet trenger for å fungere godt også i fremtiden.

7.4.1 Faguttrykk

Geovekst-part: En part i samarbeidet som er med på finansiering av datafangst og etablering av Geovekst-data. En Geovekst-part er rettighetshaver til dataene.

Geovekst-data: Data etablert og finansiert av Geovekst-samarbeidet. Geovekst-dataene er definert av ulike typer produktspesifikasjoner som Geovekst-samarbeidet har ansvaret for. Det er et samlebegrep for følgende datasett:

- Felles kartdatabase (FKB) - en samling datasett (16 stk.) som utgjør en sentral del av grunnkartet i Norge.
- FKB-Produkter
- Vertikalbilder
- Digitale ortofoto
- Høydedata

7.4.2 Om samarbeidet

Geovekst-samarbeidet ble opprinnelig etablert for å dekke partenes behov for detaljerte kartdata. Senere er samfunnets (også Geovekst-partenes) behov blitt hjemlet i kart- og planforskriften inn under plan og bygningsloven:

§ 5. Etablering og tilgang til det offentlige kartgrunnet

Kommunen skal i samarbeid med staten sørge for et oppdatert offentlig kartgrunnet for kommunens areal ut til én nautisk mil utenfor grunnlinjene. Det offentlige kartgrunnet skal være egnet til å løse kommunens oppgaver etter plan- og bygningsloven samt andre offentlige og private formål.

Geovekst er et partssamarbeid hvor hovedmålet er å samarbeide om å sikre oppdaterte detaljerte geodata for å bidra til å løse deler av partenes samfunnsoppdrag, etterkomme andre offentlige parters sammenfallende behov for geodata (Norge digitalt-partene) og for å tilgjengeliggjøre dataene for gjenbruk av andre aktører.

Geovekst-samarbeidet sørger for at data samles inn én gang, etter én felles standard, ajourholdes ett sted og brukes av mange.

(Fra Fellesdokument for overordnet arbeid i Geovekst-samarbeidet)

Geovekst-samarbeidet orienterer seg stadig mot nye brukerbehov og ny teknologi. Grunnsteinen for samarbeidet er likevel ikke vesentlig endret siden oppstart.

For perioden 2021 – 2024 legger samarbeidet 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 veiledningsmaterieill 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

Samarbeidet foregår på tvers av forvaltningsnivå og administrative grenser. Det er partene sine behov som styrer datahåndteringen (kartlegging og forvaltning) ved at kostnadene fordeles etter kost/nytte-vurderinger for den enkelte part. Alle partene bidrar med en minimumssats (i utgangspunktet 2%) i alt arbeid. Kommunene har en særskilt rolle med stort behov for geodata, og er den enkeltparten som bidrar tyngst, både i samfinansieringen og ved det kontinuerlige vedlikeholdet av dataene.

Datasett som inngår i samarbeidet omtales som Geovekst-data og eies av partene i fellesskap. Geovekst-dataene omtales som basis geodata og inngår blant kjernedataene i den geografiske infrastrukturen. Geovekst-data er: FKB-data, FKB-produkter, vertikalbilder, ortofoto og høydedata (se kapittelet om Geovekst-data).

Fakta:

Geovekst-samarbeidet ble formelt etablert 5. juni 1992. Behovet for digitale kartdata og systemer hos flere aktører, gjorde et samarbeid om dataetablering og forvaltning gunstig. Gjennom samfinansiering kunne det produseres et stort omfang av standardiserte data til rimeligere pris enn dersom aktørene hver for seg skulle ha sørget for produksjonen.

Geovekst-samarbeidet har ansvar for tiltak 9, *Videreutviklet detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi. Både Geovekst-data og Geovekst-samarbeidets virke står også sentralt inn i mange av de andre tiltakene.

Samfinansieringen gjennom Geovekst har, utover å dekke etablering, forvaltning, ajourhold og vedlikehold av Geovekst-dataene, gjennom tiden også bidratt inn i andre sentrale nasjonale geodataområder:

- Geovekst-samarbeidet har vært en viktig bidragsyter til innføring av matrikkelen gjennom etablering av digitalt eiendomskart (DEK), nå matrikkelkartet og bygningspunkt.
- Geovekst-samarbeidet var en sterk pådriver for etableringen av prosjektet Nasjonal detaljert høydemodell (NDH) og bidro inn i prosjektet med ca. 57.000 km² eksisterende laserdata (større sammenhengende prosjekter fra 2010 eller senere og med en punktetthet på 2pkt/m² eller bedre), samt finansieringen av laserdekning med forhøyet punktetthet (5 pkt/m²) i utvalgte områder.
- Geovekst-samarbeidet har organisert og finansiert etableringen av nytt horisontalt og vertikalt geodetisk grunnlag (Landsnett og innføringen av EUREF89 og NN2000).

7.4.3 Parter og organisering (nasjonalt og lokalt)

«Sentral avtale for geodatasamarbeid» forplikter Geovekst-partene og trekker opp de grunnleggende prinsippene for samarbeidet. I tillegg ligger partenes samfunnsoppdrag med tilhørende lover og forskrifter til grunn for aktiviteter og prioriteringer som den enkelte part i Geovekst-samarbeidet ivaretar.

Samarbeidets modell i Geovekst er bygget opp gjennom et koordinerende nasjonalt ledd, Geovekst-forum, som gir retningslinjer til de mange lokale samarbeidene, fylkesgeodatautvalgene, som står for den praktiske brukernære gjennomføringen (både innenfor kartlegging og forvaltning). Kartverket har sekretariatfunksjon og koordinerer samarbeidet både nasjonalt og lokalt.

Geovekst-forum

Partene som møter i Geovekst-forum i dag er Statens vegvesen, Energi Norge, Kommunesektoren med representanter oppnevnt av KS, Statens kartverk, Telenor, Landbruksdepartementet med underliggende etater (representert med NIBIO) og Fylkeskommunen (fra 2020). Norges vassdrags- og energidirektorat har undertegnet «Sentral avtale om geodatasamarbeid» spesielt for laserkartlegging og møter i Geovekst-forum. Bane NOR stiller som observatør i Geovekst-forum. De har ikke undertegnet «Sentral avtale om geodatasamarbeid», men er en part med lokal deltakelse i kommuner der de har eierinteresser eller planlegger nye anlegg.

Kommunetilslutning

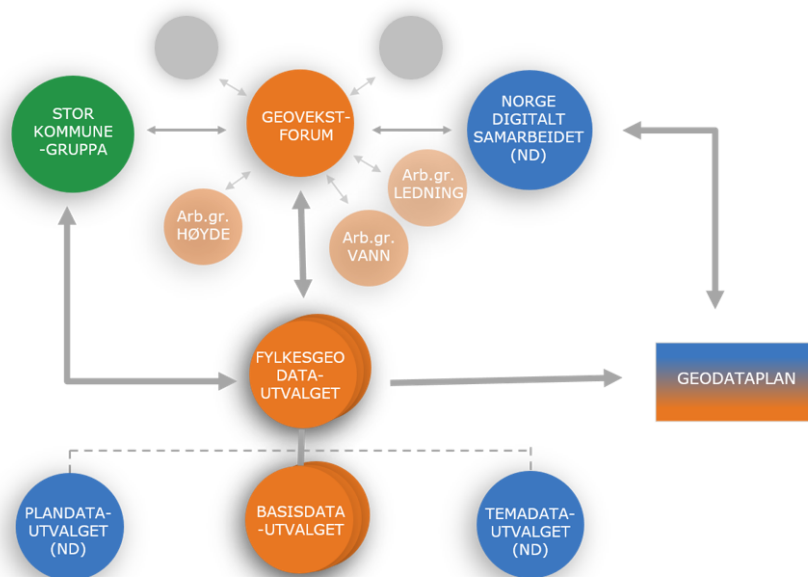
Alle de opprinnelige partene er fortsatt med i samarbeidet. I tillegg har det kommet til noen nye. Eksempelvis har noen større kommuner (Ålesund, Lørenskog, Asker, Drammen og Bærum senest fra 2021) sluttet seg til samarbeidet gjennom de senere årene.

Ved inngangen til 2021 er det kun fire av landets største kommuner som ikke er Geovekst-kommuner. Det er Oslo, Stavanger, Bergen og Trondheim. Geovekst samarbeider godt med disse kommunene. Alle er Norge digitalt-parter. De bruker «Geovekst»-standarder og malverk slik at data som produseres og tilgjengeliggjøres er likt for alle landets 356 kommuner.

Fylkesgeodatautvalg

Hvert fylke har etablert et fylkesgeodatautvalg som organiseres av Kartverkets fylkeskartkontor. Her stiller lokale representanter for de nevnte sentrale Geovekst-

parter, samt aktører med eventuelle lokale interesser for enkeltprosjekt som for eksempel Nye Veier og Forsvarsbygg. Fylkesgeodatautvalgene er også en møtearena for det lokale Norge digitalt-samarbeidet, og skal sikre en helhetlig gjennomføring av infrastrukturen for basis geodata, plan- og temadata i fylkene. Alle fylkesgeodatautvalg utarbeider og vedtar en fireårig fylkesgeodataplan med tiltak for utvikling og bruk av geodata. En handlingsplan med omfang og prioriteringer av periodiske Geovekst-kartleggingsprosjekter samt FDV-økonomi inngår i fylkesgeodataplanen. Planen rulleres årlig.



Figur 4: Figuren viser Geovekst-samarbeidets organisering, samt knytning mot Norge digitalt og storkommunegruppa.

Innsamling og forvaltning

Kontinuerlig vedlikehold

Geovekst-dataene oppdateres løpende gjennom kontinuerlig vedlikehold der det er mulig og hensiktsmessig. Dette gjelder først og fremst FKB-datasettene bygg, tiltak, veg, ledning (høyspent) og AR5.

De fleste menneskeskapt endringer, som også krever oppdatering av de mest detaljerte kartdataene (FKB), skal normalt være behandlet etter Plan- og bygningsloven (PBL) eller jordloven. Arbeidet gjennomføres i vesentlig grad gjennom løpende innmelding og direkteoppdatering fra partene, tilknyttet for eksempel prosjektering og saksbehandling. Oppdateringen sikres gjennom avtaler om forvaltning, drift og vedlikehold (FDV-avtaler). Her er kommunenes rolle spesielt viktig.

I dag oppdaterer de fleste kommuner, og andre parter med oppdateringsansvar, sine FKB-data direkte i en sentral database (SFKB), slik at alle brukere til enhver tid har tilgang til ferske data.

I Geovekst-samarbeidet er man enige om at det kun er oppdatering og kvalitetssikring av kartdatabasene som honoreres, mens framskaffelse av endringene som en del av saksbehandlingen er de respektive partenes oppgave. Betalingen for det kontinuerlige ajourholdet følger antall nye bygninger og bygningsendringer (Bid) per kommune/år. Det er enighet om at dette er en objektiv «målestokk» og gir et godt bilde av kostnadene ved å holde kartbasene oppdatert. I tillegg får Kartverket betalt for administrasjon og kvalitetssikring av dataene (faste timer).



Figur 5: Dataflyten ved kontinuerlig vedlikehold

Periodisk vedlikehold

Årlig gjennomføres det prosjekter hvor data i større områder blir fornyet ved såkalt periodisk vedlikehold. Dataene blir normalt supplert med de endringene som har skjedd i terrenget/ infrastrukturen og som ikke er fanget opp av det kontinuerlige vedlikeholdet. Registrerte endringer gjennom det kontinuerlige vedlikeholdet blir også kvalitetssikret. Geovekst-samarbeidet kjøper i denne sammenheng tjenester av private kartleggingsfirma gjennom offentlige anskaffelser. Anskaffelsene er profesjonalsert og samordnet ved regionvis prosjektledelse og oppfølging ved hvert fylkeskartkontor. Årlig spilles det inn kartleggingsbehov fra partene lokalt (både på FKB, laser og bilder) som koordineres, vurderes, prioriteres og realiseres i samarbeidet i fylkene. Her inngår blant annet vurderinger på kartleggingens utstrekning, kvalitetskrav/nøyaktighet, type kartlegging, kostnadsfordeling osv. Når partene er enig sendes bestilling ut på offentlig anbud. Kartleggingsfirma gjennomfører bestilt kartlegging før data leveres, kontrolleres og distribueres. Mye av kartleggingen er sesongavhengig og faste årshjul for datainnsamling følges normalt.

EGNE PROSJEKTAVTALER MED KOSTNADSDDELING MELLOM PARTENE SIKRER FINANSIERINGEN. Kostnadene for hele den beskrevne inngår i kostnadene som partene er med på å samfinansiere.

7.4.4 Kostnadsdeling

En av de grunnleggende prinsippene for Geovekst-samarbeidet er felles finansiering gjennom samfinansieringsordninger etter kost-/nytteprinsippet. Basert på dette har samarbeidet utarbeidet en omforent **kostnadsdelingsnorm** som ligger til grunn for en balansert kostnadsdeling partene imellom. Kostnadsdelingsnormen tilrettelegger for en enhetlig håndtering av Geovekst-oppgaver i hele landet.

Til enhver tid pågår ulik aktivitet som endrer infrastruktur og landskap. Særlig kommunene har et oppdateringsansvar som innebærer løpende oppdatering av data i databasen. Det skal også sørges for at nyregistrerte data er i henhold til gjeldende standard og at de er tilgjengelig for partene. Arbeidet samfinansieres etter egen kostnadsnøkkel.

Eksempel på kostnadsfordeling av FDV-arbeid:

- 1 Statens vegvesen: 4 %
- 2 Fylkeskommunen: 4 %
- 3 Energi Norge: 12 %
- 4 KS (kommunesektorens organisasjon): 35 %
- 5 Kartverket: 27 %
- 6 Telenor: 12 %

Figur 6: Eksempel på kostnadsfordeling av forvaltning-, drift- og vedlikeholdsarbeid (FDV) i kostnadsdelingsnormen.

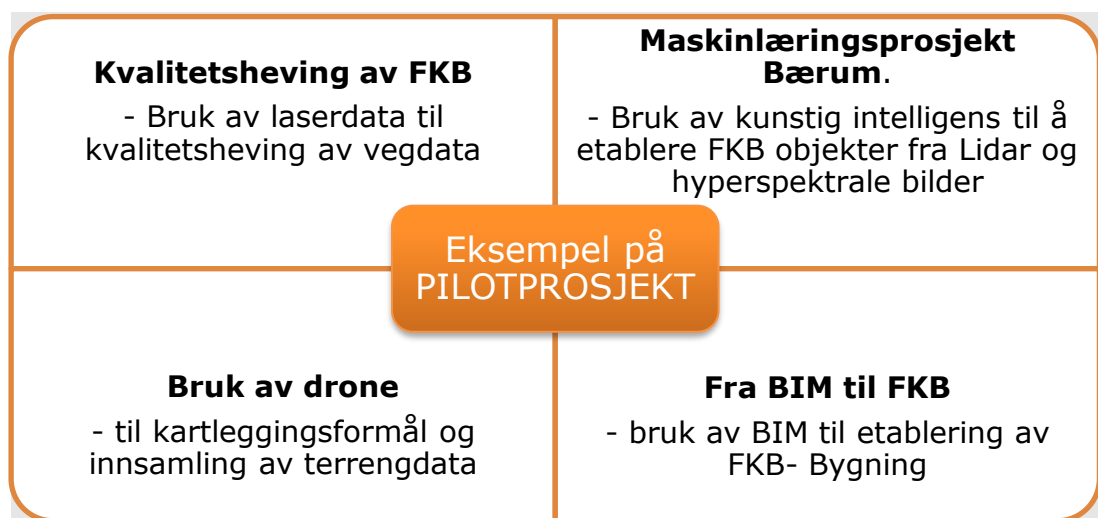
Kommunene godtgjøres for å holde sine kartdata oppdatert. Summen er styrt av antall nye bygg eller tilbygg i kommunen per år. Kartverket får verdien av 20 fasttimer per FVD-gjennomgang per kommune. Landbruksparten godtgjøres for 7 timer per kommune per år for arbeid med AR5. Etter hvert vil også Vegvesenet og Fylkeskommunen få godtgjørelse for sin innsats for å holde vegdata ved like. Alle partene i Geovekst-samarbeidet er som utgangspunkt forpliktet til å delta i samtlige periodiske kartleggingsprosjekt. På den måten sikres de også rettigheter til hele datatilfanget. Prosjektene skal utformes slik at alle parter har nytte av dem. Tidspunkt for kartlegging, utstrekning og nøyaktighet på bestilte data må møte behovet for flest mulig parter, slik at en unngår dobbel kartlegging. Kostnadsdelingsnormen har egne fordelingsnøkler knyttet til de ulike kostnadsgruppene/aktivitetene som inngår i et kartleggingsprosjekt. Kost-/nyttefaktoren til den enkelte part vil likevel variere fra prosjekt til prosjekt, og i spesielle tilfeller kan det være naturlig å fravike normen. I konkrete kartleggingsprosjekt kan også andre aktører med eventuelle lokale interesser og spesifikke brukerbehov delta. De samarbeidende partene i hvert enkelt prosjekt inngår "Geovekst-avtaler", som forplikter samfinansieringen og sikrer eierskap til data.

Ved salg av data føres inntektene uavkortet tilbake til partssamarbeidet og benyttes til forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), eller inngår i nye kartleggingsprosjekter. Salgsinntektene fordeles mellom partene i henhold til samme prosentfordeling som kostnadsdelingen i forvaltningsavtalen. Det blir dermed mindre behov for friske midler dekket over partenes årlige budsjetter og det stimuleres til videre kartlegging og forvaltning.

7.4.5 Standardisering og FOU

Geovekst-samarbeidet setter standardisering, forskning og utvikling høyt. Dette er vesentlig for å sikre kostnadseffektive, oppdaterte og homogene data. Disse faktorene har gjort at Geovekst-samarbeidet har vært vellykket gjennom alle år og satt Norge på verdenskartet innenfor standardisering.

Pilotering og utvikling for fremtiden



Figur 7: Eksempler på pilotprosjekt

Geovekst-samarbeidet legger til rette for innovasjon for at datakilder og metodikk som er best egnet for å levere homogene og kvalitetsriktige data benyttes. Teknologien er i stadig utvikling, noe Geovekst-samarbeidet fortløpende følger med på for eventuelt å utnytte de mulighetene teknologiene gir. For eksempel å kvalitetsheve og effektivisere arbeidet med etablering, ajourhold og vedlikehold. Det tas alltid en kost-nytte-vurdering før innføring av nye verktøy eller prosesser. Samarbeidet tester jevnlig ut hensiktsmessige teknologier igjennom pilotprosjekter i samarbeid med privat sektor og utdanningsinstitusjoner. Dette samarbeidet på tvers har også medført et bredere eierskap og kjennskap til standarder og Geovekst-data.

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. Geovekst-samarbeidet vurderer trender og utviklingstrekk og er i

kontinuerlig endring. Både smidig bruk av dronedata, å utnytte mer automatiserte prosesser gjennom maskinlæring, bruk av flere datakilder for endringsdeteksjon, tilpasninger mot nye datakilder som BIM og publikumsbasert datafangst er alle punkter som Geovekst-samarbeidet deltar i utviklingen rundt.

Standardisering

Ny teknologi og nye brukerbehov fører også med seg behov for at etablerte standarder vedlikeholdes slik at datasett og systemer kan utveksles videre på en god og effektiv måte. Geovekst utarbeider og vedtar produktspesifikasjoner for FKB-data og FKB-produkter og er en tung bidragsyter inn i arbeidet med spesifikasjoner for vertikalbilder, ortofoto og punktsky, samt for mer grunnleggende standardiseringsarbeid, eksempelvis innen SOSI/GML og geosynkronisering i regi av Kartverket.

Standardene som Geovekst eier eller bidrar inn i benyttes nasjonalt, både av offentlige og private aktører. Standardiseringsarbeidet som faktisk ble påbegynt før Geovekst ble etablert, har vært helt avgjørende for å kunne ta i bruk dataene for hele landet på en effektiv måte. Data fra Alta, Trondheim og Lindesnes er i prinsippet helt like, noe som ikke er en selvfølge i våre naboland.

Innenfor samarbeidet, for å etterkomme standardene på enhetlig måte og for å etterkomme lik metodikk og like prosesser innenfor geodatabehandlingen, arrangerer Geovekst-samarbeidet også kurs. I tillegg ligger oppdatert veiledningsmaterieell tilgjengelig på hjemmesidene. Partene samkjøres ved at det kjøres enhetlige kontroller eller valideringer på dataene.

7.4.6 Samarbeid med privat næringsliv

Et godt samarbeid med privat næringsliv er og har vært en suksessfaktor for Geovekst-samarbeidet for å kunne tilby homogene kvalitetsdata til samfunnet.

Helt fra starten av Geovekst-samarbeidet har de norske kartleggingsfirmaene og programvareleverandørene bidratt i utviklingen av standarder for data, tjenester, forvaltningsløsninger og arbeidsprosesser.

Noen eksempler:

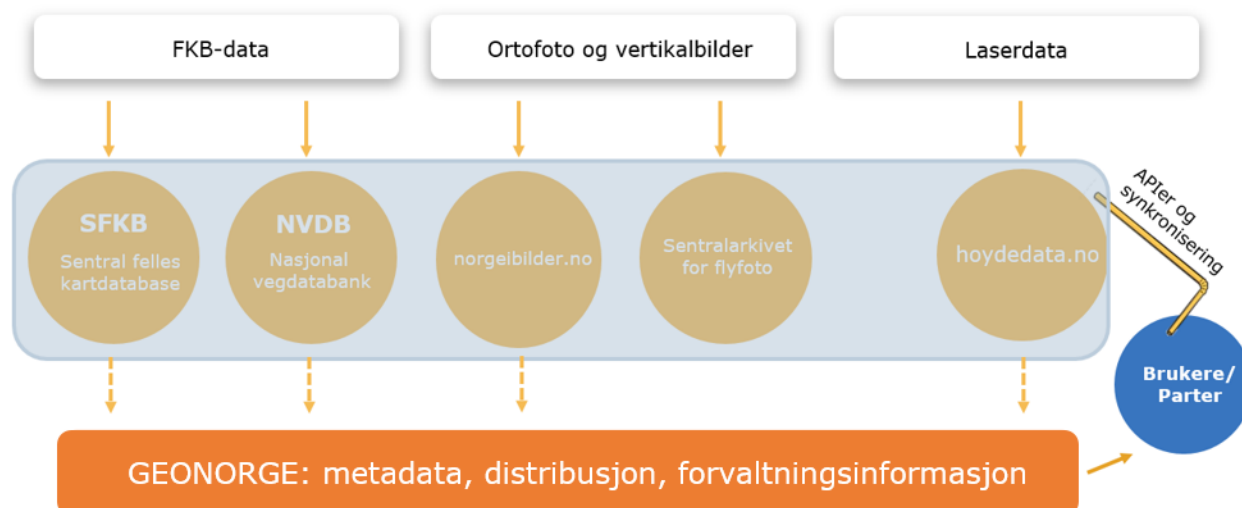
- Utvikling av produktspesifikasjoner og registreringsversjoner for Geovekst-data
- Uttesting av nye produksjonsmetoder, for eksempel bruk av droner til datafangst
- Utvikling av den nasjonale forvaltningsløsningen for FKB-data (Sentral FKB)
- Utvikling av geosynkronisering for effektiv dataflyt
- Utvikling av programvare og veiledningsmaterieell for effektiv saksbehandling og oppdatering av FKB-data

7.4.7 Felles forvaltningsløsninger

Geovekst-dataene er lagret og forvaltet i nasjonale fellesløsninger, og deles fra disse og via Geonorge.no. Geovekst-samarbeidet betaler ikke for utvikling, drift og forvaltning av disse løsningene. Hver av partene i samarbeidet må sørge for å koble seg på fellesløsningene og bære kostnaden for dette. Kostnaden for rent Geovekst relatert arbeid i programvarene er vanskelig å skille ut. Årlig lisenskostnad for

oppdateringsklienter og grunnleggende brukerprogramvare for eksempelvis en kommune kan variere fra under hundre tusen og opp i flere millioner kroner årlig. Å inneha rett programvare er vesentlig for partenes forvaltning og tilgang til data i fellesløsningene.

Sammenhengene og innholdet i fellesløsningene som Geovekst-samarbeidet benytter er skissert i figuren nedenfor, samt ytterligere beskrevet i avsnittene under.



Figur 8: Figuren viser felles forvaltningsløsninger som brukes av Geovekst.

Sentral felles kartdatabase (SFKB)

Geovekst forvalter sine FKB-data igjennom SFKB. Første generasjon SFKB ble lansert i 2016 og nær 94% av kommunene oppdaterer sine FKB-data direkte i løsningen i dag. Dette inkluderer også Bergen og Stavanger som står utenfor Geovekst. Forvaltningsopplegget gir daglig ferske data ut til brukerne og gir bedre muligheter for å jobbe samlet med forbedring av datakvalitet.

Nasjonal vegdatabank (NVDB)

Geovekst har felles interesser med Statens vegvesen i forvaltningen av vegdata, spesielt vegnettgeometrien. NVDB brukes til forvaltning av den delen av vegnettet som er kjørbart med bil, samt gang og sykkelveger. I tillegg vurderes å utvide NVDB med forvaltning av stier og traktorveger, samt mer komplett forvaltning av stikkrenner. Det ligger et betydelig potensial i dataflyten mellom SFKB og NVDB.

Norge i bilder

Forvaltnings-, innsyns og nedlastingsløsningen 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.

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).

Sentralarkivet for flybilder består både av et analogt arkiv for eldre bilder og en digital løsning.

Dagens digitale løsning (DSA) er foreldet. Det pågår nå et prosjekt for spesifisering og utvikling av ny plattform og brukersystem i regi av Kartverket.

Hoydedata.no

Forvaltnings-, innsyns og nedlastingsløsningen hoydedata.no omfatter alle flybårne laserdata etablert gjennom Geovekst og NDH-prosjektet. Løsningen åpner også for at andre aktører, som kommuner utenfor Geovekst-samarbeidet kan levere og forvalte sine høydedata i løsningen.