

Melding nr.6

Geovekst-forum

26.-27.november 2025



Sted: Hotell Refsnes Gods, Godset 5, 1518 Moss

Til stede: Knut Karper Bjørgaas, Einar Jensen, Lars Mardal, Håkon Dåsnes, Tore Abelvik, Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Brit Marit Fossan Knudsen, Eva Høksaas, Lars Østbye Hemsing, Elisabeth Bergstrøm, Vesa Heikki Jäntti, Petter Bakke, Stein Rinholm, Åshild Utvik, Bjørn Helge Sebusæter, Jon Otter Skaaret, Jon Haugland, Linn Varhaugvik Arto, Magni Busterud, Janet Lynn Berringer, Bengt Eriksen

Møteleder: Knut Karper Bjørgaas

Referent: Marit Bunæs

Tidsplan ca. tider	Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
09:30 – 09:45	1/25	Velkommen og godkjenning av sakslisten	Godkjenne	Knut/Alle
09:45 – 10:00	24/25	Økonomi 2026 for fellesløsningene – videreføre tiltak fra 2025	Vedtak	KV/Reidun
10:00 – 10:15	36/25	Blåstruktur - Dreneringslinjer	Vedtak	KV/Håkon
10:15 – 11:00	19/24	Blåstruktur - Utredning overvannshåndtering og kritiske punkt	Diskusjon	KV/NVE Håkon
		Pause ved behov		
11:10 – 11:30	17/25	Verdivurdering HVD-datasett	Informasjon (diskusjon)	Tore
11:30 – 12:30		Lunsj		
12:30 – 13:00	16/25	Kart-AI	Informasjon	Kommunene Eva
13:00	14/25	Informasjon fra arbeidsgruppene		
13:00 – 13:25	14/25	GLA-gruppa (25 min) - Status og oppfølging av arbeidet med GAP-analysen	Informasjon	Lars M/Stein
13:25 – 13:35		Pause		
13:35 – 14:20	14/25	Høydegruppa (45 min) - Rapporten Sømløs terrengmodell	Informasjon	Håkon (Laila)

14:20 – 14:35	14/25	Dronegruppa (15 min) - Status på arbeidet/Innspill til fellesløsningene	Informasjon	Lars ØH
14:35 – 14:45		Pause		
14:45 – til vi er ferdige	21/25	Løypemelding fra andre fora:	Informasjon	
	21/25	1. Fellesløsningene - Styret - Teknisk Fagutvalg - Produktrådene Vektor Terreng og raster Datadeling	Informasjon	Knut m. flere Morten E. Eva H Tove V-K Liv TH
		Pause etter behov		
	21/25	2. Samordningsgruppa	Informasjon	Reidun
Avslutter seiest 17:00	21/25	3. Geodatarådet - Informasjon fra Geodatarådets arbeidsgruppe og strateginotatet	Informasjon	Hildegunn
		Dag 2		
09:00 – 09:10	19/25	Produksjon av basis geodata - Status	Informasjon	KV/Ivar O
09:10 – 09:20	27/25	HREF og ESPG-koder - Status	Informasjon	KV/Ivar
09:20 – 09:40	28/25	FGUenes kartplaner for 2026	Informasjon	KV/Einar
09:40 – 10:10	32/25	Omfang og nivå på mottakskontroll	Informasjon (oppspill til seinere diskusjon)	KV/Mika
10:10 – 10:20		Pause		
10:20 – 10:35	42/25	Naturfareforum - Utredning om etablering av system for fangst, lagring og formidling av skadekostnader etter flom og skred.	Informasjon	NVE/Linn
10:35 – 11:00	44/25	KI og skog	Informasjon	NIBIO
11:00 – 11:15	11/25	Informasjon fra Kartverket	Informasjon	KV/Einar

11:15 – 11:30	41/25	Sekretariatet – oppfølging av - Handlingsplanen - Kvalitetsplanen	Informasjon	Marit
11:30 – 12:30		Lunsj		
12:30 – 13:30	24/24	Volumgeometri prosjektrapport (3D)	Informasjon	Knut Jetlund
13:30 – 14:00	43/25	Einars Geovekst-betraktninger Historikk og veien videre for Geovekst-samarbeidet	Informasjon	Einar
14:00 – 14:45	45/25	Eventuelt Innspill til endringer i FKB-standard	Informasjon	Kommunene
14:45 – 15:00		Oppsummering		Knut
		Møtedatoer i 2025: 26.- 27.november		
		Møtedatoer i 2026 3.februar (halv dag på teams) Informasjon 4. - 5.mars – Stavanger, vi møter FGU Rogaland 15.april – Fellesdokumenter (halv dag på teams) 6.mai – Informasjon (halv dag på teams) 10. - 11.juni - Oslo-området 16. - 17.september – Bodø, vi møter FGU Nordland 21. oktober – Informasjon (halv dag på teams) 25. - 26.november - Oslo-området		

Sak 1_25 Godkjenning av sakslisten

Refleksjon fra Knut, i forrige uke ble leveransen til Forsvaret overlevert. Sør-Varanger.

Sak 24_25 Økonomi 2026 for fellesløsningene – videreføre tiltak fra 2025

Se saksdokument for ytterligere informasjon.

Regjeringens digitaliseringsstrategi understreker behovet for bærekraftige finansieringsmodeller som sikrer både drift og videreutvikling av fellesløsningene i den geografiske infrastrukturen. Finansieringsmodellene forutsetter at brukerne betaler for de kostnader de påfører forvalter av fellesløsningene.

Styret for fellesløsningene vedtok i 2024 en finansieringsmodell som «legger til rette for at behov knyttet til funksjonalitet og nye data som partene melder inn fortløpende, kan dekkes uten at det er behov for ytterligere sentrale bevilgninger.»

Kartverket anerkjenner at størstedelen av kostnadene knyttet til videreutvikling, drift og forvaltning av fellesløsningene skal dekkes av bevilgninger til Kartverket. Det er imidlertid en føring knyttet til en bevilgning for modernisering av fellesløsningene: At brukerfinansiering gradvis må supplere statlige bevilgninger for å håndtere økt volum og bruk uten nye tilleggsbevilgninger.

Forslaget innebærer å videreføre bidrag fra Geovekst, fire kommuner og Omløp fra salg av FKB-data og ortofoto som bidrag til finansiering av fellesløsningene fra 2026.

Oversikt over finansiering:

Oppsummert forslag basert på estimater for 2026	
Alle tall i 1000	
Kostnader driftsavtale Geodata	12 000
<u>Finansiering</u>	
Bidrag fra ND-parter inkl SVV, NIBIO, KV estimert etter justert nytteverdi	6 000
Bidrag fra salg av FKB-data, ortofoto og omløp	2 500
Finansieres av Kartverkets bevilgning	3 500

Vedtak i sak 24_25 Økonomi 2026 for fellesløsningene – videreføre tiltak fra 2025

Prisen på Geovekst-data og data fra andre kommuner solgt gjennom Kartverkets forhandlere fortsetter med et påslag på 25%. Dette påslaget videreføres som bidrag til finansiering av fellesløsningene i 2026.

Sak 36_25 Blåstruktur – Dreneringslinjer

Se saksdokument for ytterligere informasjon.

Det stilles spørsmål om lisenskostnaden. Alle trenger lisenser for å gjøre en jobb på dataene. Skal vi ta inn datasettet trenger Kartverket lisensen. NVE er interessert i hvordan dette datasettet skal brukes når det er etablert. Kartverket/Geovekst gjennomfører et webinar om bruken av dataene. Det mangler en produktspesifikasjon på datasettet. I første omgang lages et produktark. Datasettet tilpasses dagens veileder knyttet til Høydedata.no.

Vedtak i sak 36_25 Blåstruktur – dreneringslinjer og lavpunkt

Dreneringslinjer og lavpunkt blir innført som et Geovekst datasett, med det regimet det medfører.

Kartverket utfører periodisk vedlikehold ved å oppdatere datasettet i områder med ny laserskanning eller massiv registrering av stikkrenner.

Kostnader ved oppdatering som følge av endringer i høydemodellen tas inn i alle **laser Geovekst-prosjekter for 2026** i henhold til foreslått kostnadsdeling. Kostnaden består av et fastledd på **kr. 7000 per prosjekt som dekker lisenskostnader og lagring**. I tillegg kommer et variabelt ledd på **3 timer per kommune i prosjektet**, som dekker arbeidet med generering av nye dreneringslinjer. Timer godtgjøres med Geovekst-timepris.

Kostnader ved oppdatering som følge av vesentlig kartlegging av stikkrenner dekkes av gjeldende FDV-avtale og medfører ingen ekstra kostnad for partene.

Kostnader og kostnadsdeling

Forslag til ny kostnadsgruppe og kostnadsdeling for nye Geovekst laserprosjekt fra 2026:

Kostnadsgruppe	Aktivitet	Utfør. etat	Enhet	Kostnad		Timer
				Ant.	Pris	
Dreneringslinjer og lavpunkt	Lisenskostnader og lagring	S-Fast	Fast pris	1,0	7 000	840
	Etablere dreneringslinjer og lavpunkt (per kommune)	S	timer			3,0

Kostnads-gruppe	SW_IN	ED	KDD	SKIN	TN	SFLAIN	FK-SAMF	NVE	
Dreneringslinjer og lavpunkt	10,0	5,0	20,0	20,0	5,0	10,0	10,0	20,0	100,0

Sak 19_24 Blåstruktur

Utredning overvannshåndtering og kritiske punkt

Kartverket har fått i oppdrag fra KDD å lede en utredning om hvordan innsamling, forvaltning og formidling av data om overvannsanlegg og kritiske punkt i vassdrag kan gjennomføres – med leveringsfrist i år.

Kartverket leder arbeidet i samarbeid med NVE. En rekke aktører skal involveres: DSB, Landbruksdirektoratet, Statens vegvesen, fylkeskommunen, KS, Miljødirektoratet, BaneNor, Geovekst-forum, Naturfareforum og evt. andre relevante aktører.

Kartverket har organisert en liten arbeidsgruppe med 4 interne samt en deltager fra NVE.

Utredningen skal resultere i:

- En oversikt over eksisterende data, aktører og ansvar.
- Forslag til hvordan data kan samles inn, forvaltes og formidles.
- Anbefalinger om organisatorisk plassering og ansvar.
- Vurdering av juridiske forhold knyttet til datadeling og personvern.
- Plan for videre arbeid og implementering.

Kommer informasjon fra NIBIO om en utredning det jobbes med hos de på oppdrag fra sitt departement.
Få informasjon fra Hildegunn....

Leveranse:

Det er gjennomført en questback/spørreundersøkelse som er sendt til alle landets 357 kommuner for å få et bilde av eksisterende data og løsninger samt erfaringer med metoder for innsamling av data, forvaltning og bruk/tilgjengelighet på data til analysebruk. Vi har mottatt svar fra ca. 150 kommuner.

Markarbeid er dominerende, men høydedata brukes også i stor grad i arbeidet.

Tema til diskusjon med Geovekst-forum

Tematikken i denne saken har en nær relasjon til diskusjoner som har vært i dette forum knyttet til «Blåstrukturkartet». Geovekst-samarbeidet har ikke tatt inn data om overvannsanlegg/kritiske punkt for flom som del av sin portefølje.

Gjennomgangen i dette møtet har som mål å få kompetente innspill/ bistand og støtte for innhold i utredningen.

- **Datainnsamling og kvalitetssikring**
 - I forbindelse med saker som er diskutert knyttet til blåstrukturkart, er det enighet om at ansvaret må tilligge eiere av overvannsanlegg.
 - Kommunene har svart at markarbeid er mest anvendte metode, men at også bruk av høydedata evt. med AI og til en viss grad benyttes også vegbilder
 - **Bør det anbefales et større testprosjekt for å prøve ut metoder for identifisering/kartlegging med bruk av høydedata+ og vegbilder for å dokumentere anbefalte metoder, verktøy og tilgjengelighet på data?**
 - Herunder bør det testes hvor mye info som kan hentes ut fra Vegvesenets georadar registreringer (KI)? NTNU har jobbet noe med dette (ERF-vegnett)
 - **Bør det foreslås uttesting av metoder for identifisering/kartlegging av andre typer overvannsanlegg og kritiske punkt**
- **Registrering og forvaltning**
 - Gemini VA er den programvaren som er klart størst i bruk i kommunene, men også GisLine VA og Komtek oppgis å være i utstrakt bruk
 - **Bør vi anbefale en kartlegging av de løsningene som er i bruk (med kommunal deltagelse) til forvaltning og tilgjengeliggjøring av aktuelle data, med styrker og svakheter?**
- **Tilgjengeliggjøring og dataflyt**
 - Nær 50% av kommunene sier at det «i middels grad» er et fungerende samarbeid mellom de ulike fagområdene om utveksling av aktuelle data. 25% sier «i stor grad», 20% «noe eller i liten grad».
 - **Bør vi anbefale en aktivitet med utvalgte kommuner for å komme med anbefalinger for å bedre disse forholdene?**
 - 57% av kommunene har svart at de mener SFKB er best egnet for å samle/utveksle data, mens 34% har svart NVDB.
 - **Bør vi anbefale en nærmere kartlegging av en helhetlig arkitektur, inkl. krav til standarder og API' er for å tilrettelegge for best mulig tilgang på data fra ulike anleggseiere til bruk for analyse og planlegging?**

- **Organisering, ansvar og juridiske rammer**

- En ny forskrift om obligatorisk innmelding av naturfareutredninger (mest konkret sett, flom og skred) trådte i kraft i 2025. NVE er ansvarlig registermyndighet for disse utredninger, men forskriften nevnes ikke en myndighet som har ansvar for innmeldinger om overvann. Av og til skilles det mellom håndtering av flom og overvann, og dette utfordrer reguleringen av overvannshåndtering.
- **Bør det utpekes en nasjonal etat med et helhetlig ansvar for et regelverk, der også regulering av krav om registrering/innmåling og forvaltning av overvannsanlegg og kritiske punkt foreslås.**

Kommentarer og innspill:

Datainnsamling og kvalitetssikring

K – Det er viktig at stikkrenner ligger i en nasjonal løsning for å få opp kvaliteten på datasettet. I dag er det personavhengig om en kommune har oversikt over sine data. Dette er et viktig prosjekt for kommunene/partene for å få full kontroll på disse dataene.

KV – Det er ikke alltid terrengdata gir treff på stikkrenner, da stikkrenner ikke alltid ligger der de burde ligge i terrenget.

KV - Strukturering av dataene og en felles forvaltning er viktig. Datainnsamling er krevende, men det er nok ikke der skoen trykker mest.

K - I dag er det ikke Geodatamiljøet i kommunene som har ansvar for disse dataene. Det er derfor ofte krevende med lagring av data i ulike systemer. Vi mangler et felles sted for lagring på landsbasis.

Bane – Parallell forvaltning av data er et problem, dersom det nå lages et avledet produkt med kritiske punkt.

NVE – Utredningen skal ikke bare beskrive datainnsamling, med forvaltning av dataene også.

KV – Vi trenger innspill til hvordan vi skal forvalte dataene og hvilke aktuelle løsninger som finnes. Vi skal ikke legge opp til dobbelforvaltning. I dag har vi data i SFKB og NVDB.

Overvannsanlegg har vi ikke data på i FKB i dag. Areal og flater skal beskrive overvannsanleggene og dette må beskrives og lages spesifikasjoner/standarder på.

NIBIO – I dette arbeidet trenger vi involvering fra de som bruker og etablerer dataene i dag. Få data og datafangst standardisert og lagt inn i en enkelt løsning. Det finnes ingen forskrift eller krav til deling av data i dag.

KV – Brukerbehov er viktig å ta fram, før vi går videre med forslag til løsninger for lagring og forvaltning.

KV – Det kom fram mange brukerbehov under flommen Hans. Vi har noen caser etter flommen, og Hans er bakgrunnen for denne utredningen.

KV – Geovekst arbeidsgruppe vann er koblet på arbeidet med utredningen.

Registrering og forvaltning

KV - Bruken av dataene er viktig å få avklart.

K – Se på løype for forvaltning av tiltak. Et tiltak starter alltid med en søknad og der burde en vurdering av overvann være en del av hva som skal beskrives.

KV – Oppgaven knyttet til overvann er en tverrfaglig oppgave, ikke bare en oppgave for kommunene alene.

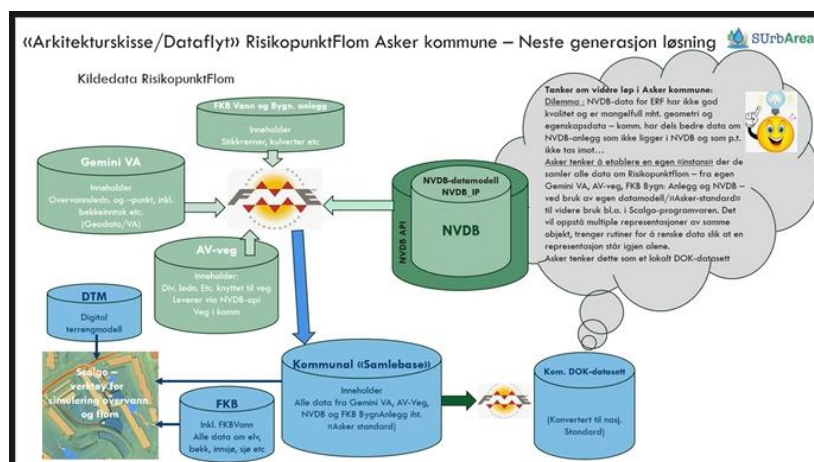
Bane – Eier av dataene ser kanskje ikke at andre har behov for de samme dataen. Kan vi ha en felles forvaltning med enkel dataflyt mellom ulike systemer.

NIBIO – Det er i kommunene de fleste dataene etableres.

Organisering, ansvar og juridiske rammer

K - Trenger en standard for registrering av denne typen anlegg.

KV – her et eksempel på hvordan man jobber med en neste generasjon løsning i Asker kommune. Det er en slik organisering vi ser mot på et nasjonalt nivå. Alle kommuner kan ikke lage sitt eget opplegg for dette.



NVE – Norsk vann er den nasjonale interesseorganisasjonen for vannbransjen. Bør kanskje høres/bidra i dette arbeidet.

KV – Ferdig rapport kommer før jul.

Sak 17_25 Verdivurdering HVD-datasett

Tilbakeblikk – Sak 27/24

1. Det nedsettes en egen gruppe for å vurdere hvordan Geovekst skal tilpasse seg ODD og HVD. Gruppen bør bestå av Geovekst parter samt en kommune utenfor Geovekst.
2. Arbeidet med å etablere et nasjonalt homogent datasett i målestokk 1:5000 med et innhold som fyller kravene i HVD, utføres av Kartverket i samarbeid med relevante parter og dataeiere ... Arbeidet underlegges et eget produktråd ... opprettet som del av Styringsmodellen for Norge digitalt fellesløsninger ...
3. Gruppen i punkt-1 vurderer om betaling for Geovekst data kan fortsette som før eller om det må gjøres tilpasninger, ref. spørsmål-2 over. Hvis tilpasninger foreslås, skal disse legges frem for Geovekst-forum for beslutning.
4. Det bør utarbeides en felles verdivurdering, trussel og sårbarhetsanalyse (VTS) etter Sikkerhetsloven for det nasjonale homogene datasettet over ...

Gjennomgang av prinsippene vi satte opp sist år. Slik som arbeidet har utviklet seg er det nå klart at punkt nr. 4 må gjennomføres før vi kan starte på nr. 2.

Vi må gjøre en verdivurdering dataene før vi setter sammen HVD-datasettet.

Det er etablert en Kartverksintern gruppe med representanter fra Sjø, Land og Eiendom som gjennomgår datasettene. Geovekst-forum sin arbeidsgruppe blir en referansegruppe til Kartverkets gruppe.

Tilbakeblikk på referatet fra mars 2025

Referat - Beskrivelse av veien videre:

- Etablere oversikt over hvilke datasett som antas å være HVD-pliktige, og se dette i sammenhengen med VTS (verdi-, trussel-, og sårbarhetsvurdering) på data Geovekst har ansvaret for. (Forankret i Handlingsplan for aktiviteter i regi av Geovekst-forum 2026 og framover, 3.1.1 og 3.2.1).
- Sikre at dataeierne er omforent med hva som skal være HVD-data, og hvordan data skal deles. (Geovekst og andre)
- Ha en tydelig dialog med departement for å få status på forordningen i norsk rett
- Se på erfaringer fra andre land, både for å lære av deres suksesser og for å unngå kjente fallgruver.
- Bruke arbeidsgruppe nedsatt i Geovekstforum for samkjøring av arbeidet.

Dette er vi enige om nå:

1. Verdivurdere kartdata og eiendomsinformasjon som Kartverket forvalter og formidler på vegne av Geovekst og andre samarbeid
2. Beskrive et HVD-datasett, nasjonalt og homogent:
 - a) For data som kan deles, ref. punkt-1
 - b) Med detaljeringsgrad i tråd med HVD-spesifikasjon, ref. Viderebruksutvalgets lovforslag og EU-forordning
3. Punkt-1 og punkt-2 forankres i Geovekst-arbeidsgruppen underveis, og i Geovekst-forum med jevne mellomrom og til slutt for vedtak.

Geovekst Arbeidsgruppe – det er kommet inn forslag til avklaring om det er de riktige representantene fra hver part som sitter i gruppa. Det er opp til hver part å avgjøre dette, og velge sin representant. Nytt møte i gruppa 12.desember.

Kommentarer:

KV - Er dere enige i at gruppen skal benyttes som referansegruppe til Kartverkets interne gruppe og det arbeidet som de gjør. JA

NIBIO - Skal vi ha en kriterie-liste for hva dataene vi skal dele kan inneholde. DOK er også en del av vurderingen som gjøres i Norge digitalt.

NVE – Kartverket kan ta ansvaret. E-parten må være deltager i denne gruppen. NVE skal vurdere sin representant.

V – Det er flere eiere av samme datatype, derfor trenger vi kriterier for vurderingen.

K – Vurderer sin representant i gruppa. Behovet er breddekompetanse på geodata.

NIBIO – Eva er viktig fordi hun sitter i Geovekst-forum. Har overblikket. Vi trenger at det utarbeides en god veileder for dette arbeidet.

K – Vi tar med Kartverkets prosessveileder (Karianne) inn på et møte.

Bane – Vi må avklare hvordan vi håndterer vi dataene som ligger i Geonorge. Hvem tar lead på dette arbeidet?

K – Sammenstilling av ugraderte data kan føre til at dataen ikke kan deles likevel, men må skjermes. Verdivurderings-rapporten kan bli begrenset og man bør kanskje være klarert for å jobbe med den.

K – Hvor lagrer vi dataene? Viktig å vurdere både forvaltning og deling. Hvor skal vi skjerme data.

Vi må ha med aspektet at vi fortsatt ønsker å selge data. Ikke skjerm for mye.

NVE – Luftfartshinderrapporten er begrenset, kan kun ses på et gradert rom.

KV – Ikke skjerm for mange data, men skjerm de rette dataene.

E – Vil stille med representant inn i arbeidsgruppen. Navn kommer. Ønsker også kontakt med NVE.

NIBIO – Tilgangskontroll. Samtykkeløsning har NIBIO laget for inngang til sine data.

KV – Vi har et stort forbedringspotensial på tilgangsstyring.

Inspire – del alt du kan. HVD/ODD - nå skal vi skjerme det vi må og dele det vi kan. Det kommer mye spørsmål om hvorfor ulike data ligger åpent ute i løsningene våre. Spesielt høydedata/punktskyer.

Bane – mye data er allerede delt. Vi skal skjerme for de som vil oss vondt, men vi må ha åpne data for de som har behov for dataene.

KV – Behovsprøvd nedlasting. For eksempel kan vi tenke oss at det ikke er mulig å laste ned hele Norge.

FK – Mange spørsmål vi kan stille oss selv, for eksempel «Hvorfor kjøpes eiendommer opp rundt våre kritiske installasjoner».

Veien videre:

- Ønske om prosessforståelse
- Kartverket tar lead. Geovekst arbeidsgruppe er referansegruppe i arbeidet.
- Det er behov for en veileder til arbeidet.

Sak 16_25 Kart-AI

Arbeidspakke 3 «Den kommunale arbeidspakken»

Digital, Demokratisk og Automatisk effektivisering av kommunal saksbehandling

KartAi 2.0 i korte trekk:

- KartAi sitt hovedmål er å effektivisere kommunale arbeidsprosesser knyttet spesielt til matrikkel og byggesaksbehandling ved hjelp av automatiserte, avanserte datadrevne metoder, inkludert kunstig intelligens i kombinasjon med proaktiv bruker- og innbyggerdialog.
- Målet er å bidra til å automatisere og effektivisere saksbehandlingen i byggesaker.
- Prosjektet er et samarbeid mellom Kristiansand kommune (prosjekteier), Kartverket, Norkart AS og Universitetet i Agder.

Prinsipper i prosjektet:

- Endringer i takt med teknologiutvikling (KartAi sendte søknad september 2022. ChatGPT ble lansert i november 2022)
- Delprosjekter. Små hurtige eksperimenter med fortløpende resultater
- Åpenhet på samarbeid med akademia, næringsliv og offentlig sektor
- Tett samarbeid med studentprosjekter
- Prioritering av formidling av resultater

Hva påvirker Geovekst?

- Metode for datafangst til Geovekst-prosjekter i femtiden
- Kontroll av kartleveranser
- Kan alle som vil etter hvert lage detaljerte kart ut fra andre kilder, eks dronebilder/satellittbilder? Hva med sikkerhet?
- Fremtiden for Geovekst-samarbeidet, «kartlegge en gang», felles lagring og distribusjon via fellesløsninger?

KI-tolking av flyfoto:

- Publisert åpen workshop / kode-tutorial for å trene sin egen flyfoto-KI
- «KI-eksamen» for norske kartdata – NordFKB (under arbeid)
- Artikkel i Kart og Plan (under arbeid)

- Tett samarbeid med PhD-student hos UiA/Kartverket
- Eksperimenter: KI-verktøy for kontroll av Geovekst-prosjekter (masterprosjekter)

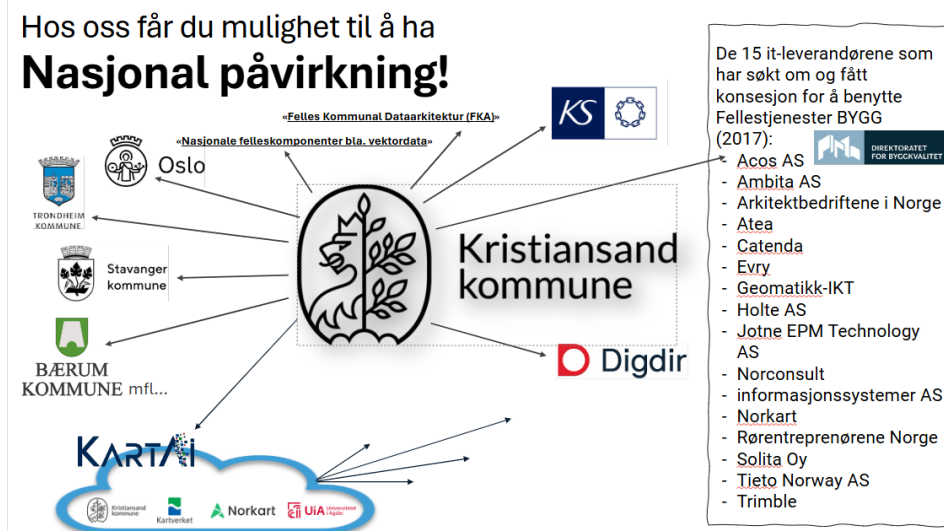
KI-eksamen – NordFKB:

- Fremtidens kartlegging vil skje med KI-støtte
- Hvordan vurdere kvaliteten på KI-modeller for norske kartdata?
 - Vil «KI-eksamen» være en del av fremtidens konkurransegrunnlag for Geovekst-prosjekter?
- Hvordan kan en KI-eksamen (benchmark) se ut for FKB-data?

Info fra Kristiansand sitt arbeid i prosjektet

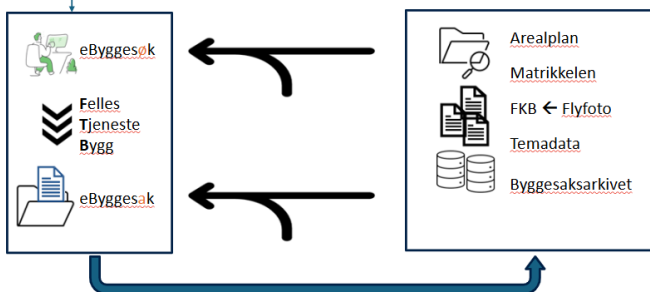
Samarbeid med studenter rundt oppgaven - **Hva bruker folk egentlig AI til?**

Studentsamarbeidet er spennende og et positivt tilskudd til teknologiutviklingen i Kristiansand.

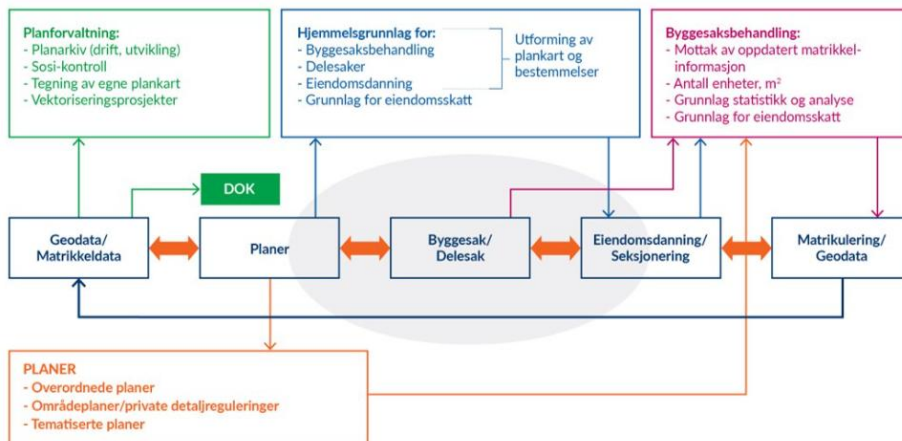


Hvordan kan AI effektivisere byggesøknadsprosessen?

Innbygger/søker



Slik er dataflyten i byggesaksprosessen:



Toget har kommet opp i fart, det skjer spennende ting i Kristiansand kommune. Studentene jobber med Masteroppgaver innenfor prosjektet. KartAI-prosjektet er ferdig til våren, men Kristiansand kommune kommer til å fortsette arbeidet.

AI-lab i studentmiljøet i Trondheim jobber også med spennende prosjekter – Kartverket et koblet på der også.

Oppfølging:

Det er mulig å invitere Sander som tar doktorgrad innenfor dette tema til en presentasjon for Geovekst-forum. Vi bør sjekke ut KartAI knyttet til Geovekst. Det er mulig å bruke midler til et prosjekt for Geovekst som belyser Geovekst sin nytte av KartAI.

Sak 14_25 GLA-gruppa

Status og oppfølging av arbeidet med GAP-analysen

Det å arbeide med en Gap-analyse for «Bedre dataflyt for ledningsdata til FKB-Ledning» gir en modning av tema og arbeid med resultatet. I Gap-analysen jobbes det med et fremtidsbilde. En datamodell for ledningsinformasjon - en nasjonal infrastruktur for vurdering av data, deling og forvaltning.

Ønsket situasjon:

- En nasjonal og harmonisert datamodell for ledningsinformasjon er etablert
- En nasjonal infrastruktur for samhandling og automatisert dataflyt er utviklet
- Sikkerhet, roller, ansvar og tilgang er avklart
- Økt datakvalitet

En nasjonal og harmonisert datamodell for ledningsinformasjon er etablert

På bakgrunn av grundige brukerundersøker og påfølgende standardisering, er det etablert en nasjonal ledningsdatabase med en omforent datamodell og oppdateringsregime.

Datamodellen inneholder kun et minimum av informasjon. Objekttypenavn, egenskapsalternativ og geometri er gjensidig harmonisert i alle nasjonale system som har ledningsinformasjon.

Objektene skal til enhver tid ha den best tilgjengelige posisjonsangivelsen.

Det finnes konsistente referanser mellom den nasjonale ledningsdatabasen til de enkelte fagsystem hvor mer detaljinformasjon ligger.

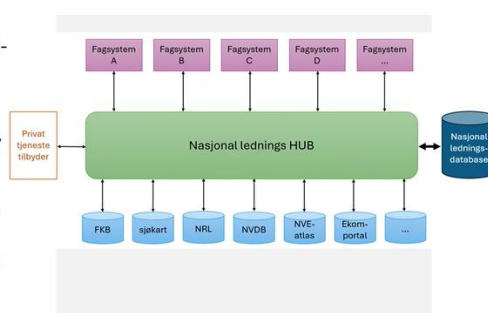


En nasjonal infrastruktur for samhandling og automatisert dataflyt

Det er opprettet en nasjonal HUB, som objekteiers fagsystem knytter seg opp mot. HUB-en fungerer både som sentral mottaker og distributør av ledningsdata, og skybaserte løsninger sikrer tilgjengelighet og skalerbarhet.

HUB-en fungerer også som et valideringsverktøy med innebygde kvalitetskontroller, og fagsystemene er tilpasset dette. Data flyter automatisk mellom systemer ved hjelp av API'er.

Data oppdateres kun i objekteiers fagsystem, hvor objektene påføres global ID, og via HUB-en leveres det harmoniserte data til for eksempel FKB, sjøkart, NRL, NVDB, NVE og Nkom.



Sikkerhet, roller og ansvar

Lovverk og retningslinjer er harmonisert slik at dataflyt og samhandling er tydelig regulert. Det er avklart hvem som har tilgang til hvilke data og over hvilke områder, med hensyn til sikkerhet og åpenhet. Data og tekniske løsninger er underlagt norske og internasjonale krav til datasikkerhet og datadeling.

Datakvalitet

Det er bred forståelse for viktigheten av korrekte digitale data med riktig koding og pålitelighet, konsistens og fullstendighet.

Et nasjonalt løft har bidratt til at dataforvaltning prioriteres, og at kunnskapsnivået har økt gjennom forskjellige opplærings tiltak.

Stein – Vi har beskrevet Nå-situasjon og Ønsket situasjon. Neste steg i prosessen er å foreslå tiltak for å nå ønsket situasjon. Det vil bli behov for tiltak på kort sikt og lengre sikt.

Skjerming av data er viktig, alt skal ikke deles.

Det at datainnsamling er bestemt i forskrift er ikke alltid redningen, men det gir et trykk til å oppdatere dataene.

Det ønskes innspill til veien videre – send innspillene til GLA-gruppa.

Kommentert [RS1]: Forslag til endring

Rapporten presenteres på mars-møtet 2026

Sak 14_25 Høydegruppa

Rapporten Sømløs terrengmodell

Oppdrag fra KDD

- Vurdere videreutvikling av nasjonal høydemodell til **sømløs terrengmodell (land – sjø – ferskvann)**
- Levert til Kartverket 11.juli 2025
- Frist **31.desember 2025**
- Formål: helhetlig kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning, beredskap og arealplanlegging
- Basert på **Meld. St. 27 (2023-2024) – Tryggare framtid**

Hva KDD ber om vurdering av:

- Dagens regime for kartlegging
- Mulige finansieringsbidragsyttere utenfor Geovekst
- Hvordan muliggjøre **systematisk og gjentakende kartlegging**
- Skisse til **nytt kartleggingsprogram** + grovt kostnadsoverslag

Energidepartementet eier hele denne utredningen.

Tverrsektorielle behov – se presentasjon. Gode tidsserier og ikke enkeltkampanjer.

Det er ingen helhetlig nasjonal plan for videre oppdatering av høydemodellen etter NDH-prosjektet. Det oppdateres flekkvis gjennom Geovekst på land og Kartverket i sjø. NVE kartlegger i elver og innsjøer.

Vi har manglende grunnfinansiering og begrenset koordinering på tvers.

Mulige kartleggingsscenarier

Scenario 1

Fortsette med dagens modeller

Styrker: krever ingen ekstra finansiering eller styring

Svakheter: Målsettingen i St.Meld.27 vil ikke bli nådd, vanskelig å få til samfinansiering uten stor statlig andel

Scenario 2

Et omløpsprogram slik at «hele» landet dekkes i løpet av X år, førstegangsetablering på sjøsiden gjøres gjennom Y år

Styrker: Gir bedre oversikt over endringer i terreng og bebyggelse enn i dag. Relativt «enkelte» å styre.

Svakheter: Koster mer, men svært forutsigbart. Vanskeligere å få til samfinansiering enn i dag. Noen områder blir for sjelden kartlagt, andre for ofte, vil i mindre grad svare ut behovene i St.Meld.27. U hensiktsmessig ressursbruk til kartlegging.

Scenario 3

Måltrettet og behovsbasert langsiktig plan/program med mulighet for enkelte lokale/regionale tilpasninger – noen områder skannes hvert år, hvert 3. år eller hvert 15. år samt behovsprøvet førstegangsetablering på sjøsiden

Styrker: Møter behov i St.Meld.27 i tillegg til å ivareta lokale/regionale behov, mulighet for mer samfinansiering enn dagens modell,

Svakheter: Koster mer, mer krevende å administrere enn dagens modell.

Mulige finansieringsmodeller

Modell 1: Videreutviklet Geovekst («Geovekst 2.0»)

Styring

- Geovekstsamarbeidet utvides med nye medlemmer inkludert fra sjøsiden
- Bygger på nytte-/arealbasert finansiering
- Utvides til land + sjø + vassdrag + klimatilpasning

Finansiering

- Krever større statlig andel (**70–85 %**)
- Kommuner/fylker bidrar i lokale nytteområder
- Samordning med Marine grunnkart og andre nasjonale program om datafangst

Modell 2: Statlig grunnfinansiert modell

Styring

- Langsiktig kartleggingsprogram
- Sektorene bidrar etter tema (energi, skog, sjømat, samferdsel, næring mm)
- Geovekst fungerer som **koordineringsarena**

Finansiering

- Staten finansierer hoveddelen av etablering og oppdatering
- Statlig andel: **75–90 %**
- Samordning med Marine grunnkart om datafangst og andre nasjonale program om datafangst

Modell 3: Programbasert modell – nasjonalt spleiselag

Styring

- Langsiktig kartleggingsprogram
- Styringsgruppe KDD/KLD/ED/NFD?
- Flere partnere deltar etter behov: energi, skog, sjømat, samferdsel, næring mm
- Kartverket koordinerer mot alle parter
- Geovekst **har ingen formell rolle**

Finansiering

- Egen post på statsbudsjettet
- Statlig andel **85–95 %**
- Samordning med Marine grunnkart om datafangst og andre nasjonale program om datafangst

Det pekes på at skog kan skogbruket kan være en aktuell ny finansieringspart, men skog er med i Geovekst gjennom Landbruksparten i dag. Men det finnes også private aktører innen skog som ikke er en del av Geovekst, disse kan kanskje være aktuelle bidragsyttere.

Organisering – mulig modell

Strategisk nivå: Geovekst-forum? – rådgivende styringsorgan

Operativt nivå: Kartverket – sekretariat, anskaffelser og dataforvaltning

Faglig nivå: Referansegruppe (NVE, Kartverket, Forsvaret, NGU, MET)

Regionalt: Fylkesgeodatautvalg – behovsforankring, lokal medfinansiering

Sektorielt: NVE, Miljødirektoratet, Kystverket m.fl. – tematisk finansiering

Diskusjonsspørsmål

- Er det fornuftig at Geovekst har en rolle knyttet til en sømløs terrengmodell og et tilhørende nasjonalt kartleggingsprogram?
- Hvordan kan et slikt program styres og finansieres dersom Geovekst skal ha en rolle?
- Hvilken rolle kan/bør Geovekst i så fall ha?
- Hvordan kan dagens Geovekst-avtaler suppleres med nye finansieringspartnere (Miljødirektoratet, Kystverket, oljeselskaper, skognæring og sjømatnæring)?
- Hvilke tiltak kan/bør Geovekst eventuelt iverksette for å øke sannsynligheten for at staten bevilger midler til et nasjonalt høydekartleggingsprogram?

Geovekst ønsker en rolle der elver og vassdrag er inkludert. Geovekst er ikke interessert i data i sjø. Positive til bidrag fra større nasjonale aktører.

Sak 14_25 Dronegruppa

Presentasjon v/Lars Østby Hemsing

Status på arbeidet/Innspill til fellesløsningene

Standardisering og forvaltning har vært fokus i arbeidet i høst.

Dronebruk i Geovekst-samarbeidet. Deling av data i samarbeidet stoppes av arbeidet med fellesløsningene.

Hvilket tidsperspektiv ser vi for oss, når det gjelder opplasting av dronedata.

Kommer det noe fra produktråd terreng og raster. Det er en betalingsvillighet for betaling av lagring.

Undersøkelsen som er gjort, går rett inn i det videre arbeidet med fellesløsningene.

Dronedatafangst i Geovekst-regi, dette må vi få på plass en løsning for.

Det finnes prosjekter, som i dag kan erstatte det å sende opp et fly og gjøre et større kartleggingsprosjekt.

Kommentarer:

K – det fanges mye drone data i Bodø kommune, som erstatter FKB-kartlegging. Dataene blir lagret lokalt. Dette er ikke data i tillegg til FKB/Ortofoto-prosjekter, men en erstatning for.

NIBIO – Geovekst-data ønsker vi inn i løsningene, uavhengig av plattformen som brukes til datafangst. Når kan det skje? Finansieringsmodellen må på plass fra Styret. Noen data havner innenfor og noe havner utenfor.

Sak 21_25 Løypemelding fra andre fora

1. Fellesløsningene

Informasjon fra Styret, Teknisk Fagutvalg og Produktrådene – Vektor, Terreng og raster, Datadeling

Informasjon fra Styret v/Knut Bjørgaas

Statsbudsjettet 2026 -> Ruster opp Kartverket (Norge digitalt) med totalt 477 mill over 5 år.

Finansdepartementet gir noen føringer

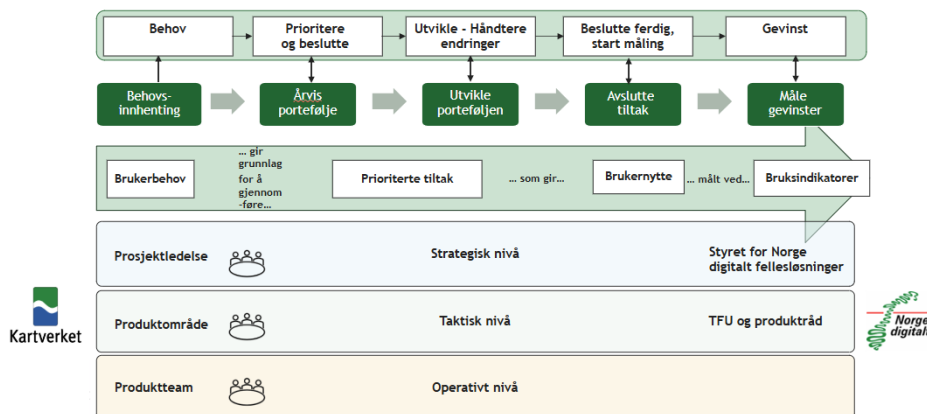
Fellesløsningene leverer kart og kartdata for viktige samfunnsområde som sikkerhet og beredskap, klima og miljø, plan- og byggesaksprosessar, samferdsle og privat næringsliv. **Ny finansierings- og styringsmodell vil sikre at dei mest sentrale brukarbehova blir prioritert, med «design to cost» som eit sentralt styringsprinsipp. Modellen legg opp til brukarinvolvering i vidareutviklinga, og skal legge til rette for berekraftig finansiering gjennom auka grad av kostnadsdeling mellom aktørane.**

Tiltaket skal sikre vidare drift og utvikling av fellesløsningane, samstundes som det styrker IT sikkerheit og møter både noverande og framtidige behov hos brukarane. **Fellesløsningane som omfattast distribuerer høgdedata, flyfoto, informasjon om vassstand, stadnamn, luftfartshinder, administrative grenser, landsdekkande sjø- og landkart, detaljerte kartdata, geodetisk referanseramme, den nasjonale portalen for geodata Geonorge, og kartløyninga Norgeskart.**

- Styrings- og finansieringsmodellen for Norge digitalt fellesløsninger ligger til grunn
- Brukerinvolvering - Prioriterte brukerbehov innenfor «design to cost»
- «Auka grad av kostnadsdeling mellom aktørane»: Betales for nye data, funksjonalitet og løsninger som ikke prioriteres innenfor rammen.
- Definerer hvilke fellesløsninger som inngår

Kartverket har ansvaret for økonomien i denne satsningen.

Brukerinvolvering i årevis portefølje



Geovekst sin rolle:

- Sikre at de rette folkene deltar inn i styringsmodellen for Norge digitalt fellesløsninger. Den vil være viktig premissgiver for utviklingen av fellesløsningene fremover.
- Fortsette å være en god sparringspartner, og et talerør for det vi sammen skal få ut av satsningen.
- Og kanskje får dere også friggitt litt tid til andre viktige saker for Geovekst?

Informasjon fra Teknisk fagutvalg

Presentasjon v/Morten Eines

Medlemmer i TFU i 2025:

Elin Christiansen Lomøy, Kartverket (leder)
 Lars-Inge Arnevik, Kartverket
 Thomas Ellett von Brasch, Kartverket
 Gro Grinde, Kartverket
 Andreas Grønbekk, KS
 Ingvild Nystuen, NIBIO
 Bjørn Ove Grøtan, Statens vegvesen
 Hallvard Trætteberg, NGU
 Arne Unneland, Kystverket
 Morten Eines, KS Digital

Hvem er vi? Representanter med teknisk kompetanse og strategisk forståelse. Viktig å kunne forstå samspill mellom løsningene opp mot helhetlig løsningsarkitektur. I TFU har vi jobbet med dette

- Ferdigstille arkitekturprinsipper for Norge digitalt fellesløsninger
- Drøftet exit-strategi opp mot arkitekturprinsippene, hvordan standardiseringsarbeidet bør endres for å møte forventningene og tas inn i arbeidet fremover
- Innsiktsmøter med datadelingsplattform (DASK) og utviklings- og applikasjonsplattform (SKIP) i Kartverket
- Egne møter med produktådene på samling i november 2025

Sju arkitekturprinsipper

Brukere: Enkel tilgang for brukerne
 Data: Datasentrisk, Distribuert, Dataeiere har ansvar for egne data
 Infrastruktur: Informasjonssikkerhet, Dele og gjenbruk, Heldigital samhandling, Felles standarder

Komponenter og kommodeskuffer – eksempel på oppbygging av løsning.

Ved å benytte metoder som implementerer åpne standarder for de ulike funksjonene, kan innholdet i en enkelt skuff byttes ut mens resten kan få være i fred.

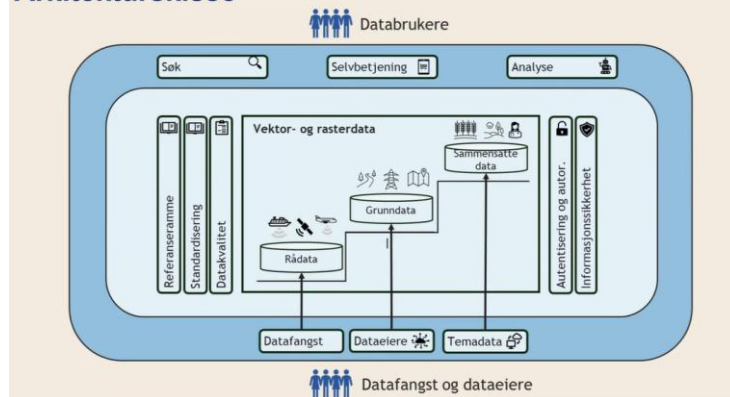
TFU – veien videre

Gjennomføre en egnethetsanalyse Datadeling/Geonorge

Noen av de viktigste oppgavene det jobbes med:

- Innspill til portefølje 2026
- Bistå med utredning vektor og samarbeid produktråd
- Bistå med utredning raster/terreng og samarbeid med produktråd
- Bistå med å få opp målbilde datadeling
- Bistå med brukerreiser og arkitektur
- Bistå produktteam og produktråd ved behov

Arkitekturskisse



Hva skal gjøres i første halvår av 2026?

- Konsolidering av løsningen.
- Sikkerhet og tilgangsstyring (jobber sammen med Kartverket om dette)
- Det skal testes en kost/nyttevurdering i neste uke for de ulike valgene som skal tas.

Det foreligger 3 målbilder for 2026. Datadeling, Vektor, terreng og raster.

Informasjon fra Produktråd datadeling og bruk

Presentasjon v/Liv Trongmo

Medlemmer pr. 01.07.2025

Siril Hafstad – Statsforvalterembetene
Sveinung Råheim – Bodø kommune
Otto Richard Eide – Trondheim kommune
Frode Hansen – Innlandet Fylkeskommune (Vegard Eriksen inn for Frode Hansen høsten 2025)
Ane Bang-Kittilsen – NGU
Hallvard Trætteberg – TFU/NGU
Henrik Schüller – Kartverket, Team DnD (Liv Trongmo Hognes inn for Henrik Schüller høsten 2025)
Lars Fredrik Gyland – Kartverket, Innovasjonsteamet (fra juli)
Petter Langnes – Kartverket, Team TnT
Thomas Ellet von Brasch – TFU, Kartverket, Team DnD
+ fra Geonorge 2.0 og strategisk designteam Anne Zanussi – Kartverket fra høsten 2025

Produktråd for datadeling og bruk – scope**Produktportefølje:****Geonorge + Topotjenester + Norgeskart**

- DnD – Team Datadeling og distribusjon
Produkter: Liv Trongmo Hognes (vikarierende)
- TnT Team Norgeskart og Topo
Produkter: Petter Langenes

I arbeidet er det fokus på brukerbehov.

Stikkord for arbeidet i 2025:

- Styringsmodell – gå opp roller ansvarsfordeling dialog
- Høst – 24 og vinteren – 25: Jobbet tett på team datadeling og distribusjon
- Vinter/vår 2025: Topo og Norgekart ble lagt inn under Datadeling
- Vår og høst 2025: Fullt fokus på Geonorge 2.0 og Brukerreiser (arbeidsgruppe)

2026 – innspill til portefølje

- Videreutvikle samarbeidet
- Fortsette arbeidet i forlengelse av Geonorge 2.0 brukerreisekartlegging
- Videreutvikle arkitektur/oversikt over komponenter
- Avklare teknologi for Geonorge
- Avklare omfang av konsolidering av informasjonsflater på kortere og lengre sikt

Informasjon fra Produktråd vektor

Presentasjon v/Eva Høksaas

Konseptutredning forvaltningsdatabase vektor

Medlemmer produktråd vektor:

Ingvild Nystuen, NIBIO (TFU)
Lars Christensen, Miljødirektoratet
Nils Ivar Nes, Kartverket
Eva Høksaas, Kristiansand kommune
Rune Ødegård, Kristiansand kommune
Rune Kjørmo, Oslo kommune
Hege Skare Berg Thurman, Oslo Havn
Heidi Eiken, Statens vegvesen
Eirik Csák Knutsen, Avienet (konsulent innleid til å lede prosessen med konseptutredningen)

Mandat:

Det skal utredes og foreslå løsning for fremtidens forvaltning av geografiske vektordata. Her er et vesentlig mål å legge til rette for konsolidering av dagens løsninger i tråd med en større moderniseringsinnsats.

Hvilke konsepter har vi utredet?

- Nullalternativet
- En større videreutvikling av dagens løsninger
- Bygge en helt ny løsning

Hvordan har vi jobbet med vurderingene

- Vi har gått igjennom kravene til TFU og vurdert hvert alternativ opp mot disse
- Vi har gått igjennom utvalgte brukerkrav og vurdert hvert alternativ opp mot disse
- Vi har vurdert kostnader, trusler, muligheter og svakheter for hvert alternativ

Alternativ 0:

- Produktrådet fraråder å gå videre med nullalternativet.

Alternativ 1:

- Løser dagens brukerkrav, men løser ikke alle kravene til TFU. Få personer har kompetanse på teknologien. Gammel kode og arkitektur, kan regne med høyere vedlikeholdskostnader på lang sikt. En første versjon vil kunne være oppe å stå raskere enn ved å bygge nytt.

Alternativ 2:

- Kan oppfylle alle brukerkrav og TFU-krav. Størst mulighetsrom for utvikling og innovasjon. Potensiale for flere leverandører. Størst gevinst for brukerne.
- Større utviklingsoppgave -> Det vil ta mer tid å få opp en første versjon som kan settes i produksjon.

Hva anbefaler vi:

- Det anbefales å gå videre med alternativ 2 – bygge en helt ny løsning
- Dette er det beste alternativet, teknisk og kostnadsmessig, men samtidig (kanskje) det som vil være mest krevende å gjennomføre på kort sikt
- Vil ta tid å få første versjon på plass

Valg av løsning – Styret beslutter

- Vi har levert rapport til styret med anbefaling av løsning. Det er styret i ND fellesløsninger som tar beslutningen. Det er mange vurderinger styret må gjøre og det er også viktig med god dialog med markedet. Regner med at styret tar en beslutning ut på nyåret

Geovekst-data innspill i prosessen videre?

- Er det behov vi trenger å spille inn til fremtidig løsning?
 - Dataeiere: tilgang til nedlasting, innsyn, oppdatering
 - Data ut til andre brukere
 - Autentisering
 - Lagring
 - Skjerming, betalings-data
 - Produkter, Topografisk grunndatabase,
- Oppdateringsansvarlige som har FDV-avtale for ajourføring
 - En organisasjon
 - Flere organisasjoner - Fylkeskommuner og 353 Kommuner

Spørsmål og kommentarer:

KV – Må det gjøres noe i dagens løsning for at den kan leve til ny løsning er på plass? Ja, det må gjøres noe. Det er gjennomført en grundig utredning, det er en god rapport.

Det er viktig med en avtalemessig gjennomgang av dagens avtaler, da eksisterende løsninger må leve mens ny løsning utvikles.

Er det tatt hensyn til at det finnes mer vektorforvaltning i Norge enn det vi jobber med? Ja det er det.

Veien videre – venter på beslutning fra Styret på valgt løsning.

Informasjon fra Produktråd, terreng og raster

Presentasjon v/Tove Vaaje-Kolstad

Medlemmer 2025:

Tove Vaaje-Kolstad, NIBIO (leder)
Håkon Dåsnes, Kartverket
Lars ole Urseth Engebakken, Vestfold fylkeskommune
Siri Jaren, Statens vegvesen
Eirik Mannsåker, Stavanger kommune
Amund Frogner Borge, NVE
Morten Erik Eines, KS Digital (FTU)

Brukerhistorier – Rådet har konsentrert seg om Høydedata og Norge i bilder.

Brukerhistorier ble etablert ut ifra partenes behov:

- Nesten 60 brukerhistorier ble sendt inn til «Brukerreiser på tvers»
- Vi har identifisert utfordringer i dagens løsninger og ulike fagmiljøers behov, samt hva en ny løsning må dekke for å tilfredsstille brukerbehovene.

Prioriterte brukerbehov per i dag:

1. **Sømløs tilgang til ulike datatyper** (høydedata, dybdedata, ortofoto) i én og samme kartløsning. Kartløsningen bør ha noen enkle verktøy for visning av høydeprofil og lignende
2. **Stabile og raske tjenester** (WMTS, WMS, WCS, OGC-API) for både visning og nedlasting.

Involvere parter som ikke er med i Produktrådet

- Vi har hatt kontakt med Vegvesenet, Nye Veier, Bane NOR, El-parten (?)
- Vi er koblet på Geovekst dronegruppe, som har gjennomført en spørreundersøkelse blant partene

Behovet for å tilgjengeliggjøre nye datasett og innsamlingsmetoder er til stede, men det er en del problemstillinger knyttet til: standarder, datamengder, datafangst i krisesituasjoner og betalingsvilje.

Erfaringsintervjuer – datainnsamling

- Ingen andre land har et like bredt samarbeid om kartlegging, som inkluderer både statlige organisasjoner og kommunene.
- De fleste av landene utfører en større del av datafangst og produksjon internt
- Norge har relativt lang omløpsyklus for ortofoto sammenlignet med øvrige land (EU har et krav på hvert 3.år)
- Kun Norge, England og Frankrike har ikke finansiering for et nasjonalt vedlikeholdsprogram for terrengdata per i dag

Tekniske løsninger

- Norge ligger langt fremme med funksjonalitet og brukervennlighet, både med tanke på visning og nedlasting i våre løsninger.
- Forvaltningsløsningene håndteres i stor grad “on-prem”, mens distribusjonsløsningene i større grad er skytjenester.
- Bruk av OGC-API brukes mye til deling av data, men WMS og WMTS er fortsatt dominerende i bruk.
- Samtlige land utforsker strømming av raster og punktskydata
- Inntrykket er at de øvrige landene i større grad enn Norge baserer seg på open source, mange med strategi om å bruke dette mest mulig.

Rapport fra Produktråd Terreng og raster – levert 18/11-25

Anbefalinger

- Det anbefales at produktrådet får en tettere kontakt med ansvarlige for dagens løsninger i Kartverket, slik at innsikt fra forvaltningssiden kan bidra i videre arbeid.
- Produktrådet anbefaler at våre planer og annen aktivitet i Fellesløsningene samordnes for 2026
- Problemstillinger og vurderinger knyttet til brukerfinansiering bør håndteres samlet for alle fellesløsningene.

Forslag til prioriteringer 2026

- Konkretisere brukerreiser knyttet til en samlet løsning
- Avklare hvordan eksisterende løsninger skal følges opp i 2026
- Få på plass et årshjul for hele året.

Kan rapportene som er skrevet deles? Ikke enda, men de deles så fort de frislippes.

2. Samordningsgruppa

Presentert av Knut Bjørgaas

Siste møte var i oktober, der ble det vedtatt 3 saker.

Norge digital styringsmodell, vedtak:

1. Styringsmodellen for Norge digitalt videreføres og gjøres permanent fra 2026
2. Representasjon i Styret Norge digitalt fellesløsninger videreføres uendret fra 2025. Virksomhetenes styreperiode forskyves med ett år. Samordningsgruppen oppfordrer styret til å imøtekomme innspill om representasjon i produktrådene, så langt det vurderes som hensiktsmessig.

3. Mandat for styret for Norge digitalt fellesløsninger vedtas, med tillegget som kommer fram i referatet. Øvrige forbedringspunkt på forankring og kommunikasjon skal følges opp i tråd med det som er skissert i saksutredningen

Informasjon om Mandatene finnes snart på Kartverket.no under Norge digitalt-samarbeidet

Norge digitalt regional organisering, vedtak:

1. Nasjonale mål fra Norge digitalt til fylkesgeodataplanene vedtas i henhold til saksframlegget. Nasjonale føringer vedtas med justeringer innenfor samfunnsområdet Samferdsel, slik det kommer frem av møtetreferatet.
2. Det etableres et Teams-område for å styrke samkjøringen mellom nasjonale og regionale fora, samt mellom regionale fora, i tråd med anbefalingene i saksutredningen.

Nasjonale måte til Geodataplan kommer fra samordningsgruppa

Økonomi - fellesløsningene finansiering (vedtak i desember)

Videreføre partsbidrag fra Norge digitalt parter med justert nyttefaktor, midlene går til fellesløsningene samlet. SVV, NIBIO og Kartverket betaler bidrag på linje med øvrige parter.

Endringer i Generelle vilkår skal vedtas på desember møtet.

3. Geodatarådet

Informasjon fra Geodatarådets arbeidsgruppe og strateginotatet v/Hildegunn Norheim

Siste møte var 13.11.25 hos KDD, der rådet hadde møte med departementsråd Petter Skarheim.

Han omtalte Geodata som en «skjult skatt» og vektla betydningen av tverrsektorielt samarbeid.

Heidi Liv presenterte strategidokumentet – status og mål.

Strategidokumentet skal understøtte nasjonal digitaliseringsstrategi og skal ferdigstilles 1.februar 2026.

Det jobbes med presise begreper, konkrete eksempler og sterkere næringslivsforankring.

Tydelig begrepsavklaringer og politisk forståelig språk. Spissing av innovasjonsmålene. Mer fokus på sikkerhet, tilgangsstyring og lovharmonisering.

Samarbeider med Dataprioriteringsrådet. Roar Skålin er leder i det nyopprettede Dataprioriteringsrådet.

Dette er et nytt nasjonalt råd for prioritering av data for deling og viderebruk. Felles tema: gjenbruk, deling og skjerming av data.

Geodesi – grunnlag og sårbarhet

Geodesi som grunnmur for kartleggingen. GNSS og CPOS-stasjoner økende utfordringer med jamming i nord. Behov for nasjonal og internasjonalkoordinering. Underfinansiert og sårbar infrastruktur, behov for økt oppmerksomhet.

Geodatarådet fikk også en **statusoppdatering for satsningen på nasjonale fellesløsninger**

Geodatarådet kan være en sparringspartner i det videre arbeidet og bidra som ambassadører for satsingen.

Digital Norway – Har som mål å heve den digitale kompetansen i norsk arbeidsliv. Tilbyr gratis kurs, webinarer, workshops og fysiske og digitale møteplasser. Geodataområdet er en «sektor» som vil bli stadig viktigere for Digital Norway nettverket.

Målet er å overlevere Strategidokumentet på Kartverkskonferansen i mars.

Sak 19_25 Produksjon av basis geodata

Status v/Ivar Oveland

Mobil datafangst - klassifisering av punktsky skal være opsjonelt. PaBG skal omfatte mobil datafangst med laser med opsjonelt kamera. Fargelegging av punktsky skal være opsjonelt.
GDPR er ok for punktsky, men tiltak må til for bilder.
Vektorisering fra punktsky/modell – det skal åpnes for vektorisering fra modell i revidert PaBG.

Datafangst med drone – det deles inn i 4 aktiviteter/produkter

- Ortofoto
- Høydemodell (bildematching) – Innlegg i hoydedata.no
- Vektorisering fra modell (punktsky, høydemodell og 3D)
- Vektordata til konstruksjon

Krav til skråfoto – drøfting av ulike bruksområder. Målet er å oppnå konsensus for foreslåtte krav på møtet 2. desember.

Framdriftsplan – jobber mot ferdigstilling av PaBG sommeren 2026, klar for høring høsten 2026.

Sak 27_25 HREF og EPSG-koder

Status v/lvar Oveland

Hvorfor nye EPSG-koder

Til nå har vi antatt at EUREF89 UTM sone 32 = KOORDSYS 22 = EPSG 25832

Men i virkeligheten er det slik: EUREF89 UTM sone 32 = KOORDSYS 22 ≠ EPSG 25832

Nøyaktigheten til de 2 koordinatsystemene(referanserammene): EUREF89 ca. 2 cm og EPSG 25832 ca. 10 cm
Ved å fortsette som nå kan vi degradere nøyaktigheten til dataene våre med 10 cm

Med Nye EPSG koder er EUREF89 UTM sone 32 = KOORDSYS 22 = EPSG 11022

Ny navngivning i EPSG.org gjør det litt lettere å velge rett:

ETRS89-NOR [EUREF89] / UTM zone 32N = EPSG 11022

Kommentarer :

KV – hvordan kan det å bytte en kode degradere dataene ?

Blanding av data med nye og gamle koder kan påvirke nøyaktigheten på dataene. Sammenstilling av nøyaktige data gir et usikkert resultat.

KV - EPSG-koden benyttes i transformasjonssystemer. I de fleste tilfeller er dataene produsert uten EPSG-kode.

Hvordan vil dette slå ut mot SVE.ref og FIN.ref ? *Dette ble ikke svart ut. Må sjekkes opp.*

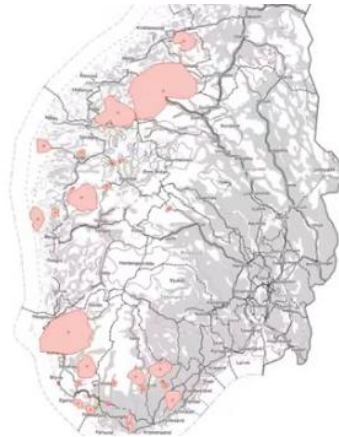
Hvorfor ny HREF?

For å bedre nøyaktigheten på høydesystemet. Sikre at vannet renner nedover. Ny HREF styrker høydenøyaktigheten med opp til 10 cm.

Det er oppdaget behov for å oppdatere HREF-modell for NN2000.

Endringer opp mot 10cm i enkelte områder. Kartutsnitt viser områder med endringer større enn 1 cm

Behov for å oppdatere høydeverdiene i dataene i enkelte områder dersom dette blir gjennomført?



Hva bør endres nå ?

Nye EPSG koder er kommet for å bli (oktober 2025)

- Implementere nye EPSG koder for kartleggingssesongen 2026 (ingen kostnad)

Ny HREF kommer for å bli (mars 2026)

- Benytte ny HREF for kartleggingssesongen 2026 (ingen kostnad)

Anbefaling:

Både HREF og EPSG er bygget inn i enkelte standarder noe som gjør at standardene må oppdateres. Dette kan gjøres med en mindre justering.

Kommentarer og spørsmål:

FK – Er vi sikre på at det ikke kommer uforutsette kostnader til denne endringen ?

KV – vi må følge prosedyrene til saksframlegg og vedtak ? Lage saksdokument med kost/nyttevurdering til møtet i mars 2026.

Hva må Geovekst og andre ta stilling til på sikt?

Nye EPSG koder er kommet for å bli (oktober 2025)

- Skal vi oppdatere EPSG koder for vektordataene? (lite kostnadskrevende, ca 1 uke)
- Skal vi oppdatere EPSG koder for bilde-data? (Bruker koordsys, men EPSG er bygget inn i alle geotiffer i Norgebilder = kostnadskrevende)
- Skal vi oppdatere EPSG koder for laserdata? (kostnadskrevende, 285 TB, ca 5 mndsværk)

(må oppdatere eksportrutiner i fra norgebilder og hoydedata.no)

Ny HREF kommer for å bli (mars 2026)

- Skal vi transformere eksisterende laserdata til ny HREF? (kostnadskrevende , ? TB, ca 2-5 mndsværk)

Finansieringsplan

Prinsipp - dataeiere avgjør og finansierer eventuell oppdatering av eksisterende data.

Kommentarer og spørsmål:

NIBIO – må alle gjøre denne jobben på egne data også?

KV – TFU har diskutert å bygge en transformasjonstjeneste i de nye fellesløsningene.

KV – Kan denne jobbe vente til nye løsninger er på plass. Nye fellesløsninger må kunne håndtere denne type transformasjoner.

NIBIO – Det må finnes en tjeneste som alle kan bruke slik at alle dataene finnes i samme system

NVE – Hvordan påvirker bytting av HREF-modell dataene?

KV – Må se for oss dataflyten utenfor våre data også når vi ser på denne endringen.

For anskaffelser 2026 skal vi be firmaene om å bruke nye/gjeldende ESPG-koder (vedtakssak på mars-møtet)

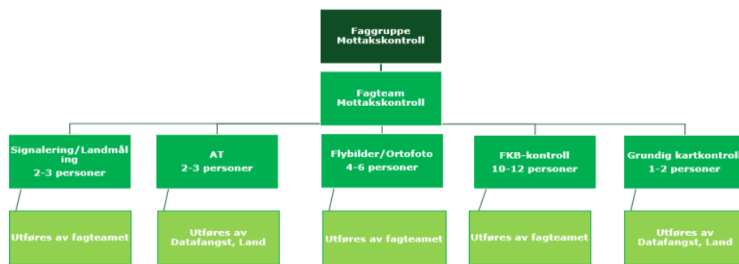
Ny HREF trenger også en vedtakssak på neste møte (februar eller mars?)

Sak på 32_25 Omfang og nivå på mottakskontroll

Se utfyllende informasjon fra presentasjon (Mika og Anderas)

Organisering av kontrollarbeidet:

Bakgrunn - Faggruppen



Grundig kartkontroll kom ofte etter at kontrollen av prosjektene var ferdig på kartkontorene. Nå er dette mer i synk.

Effektivisering av mottakskontrollen – tidsbruk, kjappere kontroll, automatisering, AI, parter som bidrar i kontrollarbeidet, dokumentere avvik.

Standarder – avgjør omfang og nivå, geodatakvalitet. PaBG, FKB Produktspesifikasjoner, Fotogrammetriske registreringsinstrukser, kravspesifikasjoner.

Geovekst-forum – sitter dere med nøkkelen?

Hva er FKB og hva skal det være i framtiden?

- Trenger vi alle objekttyper/egenskaper
- Trenger vi alle datasett
- Hva med nye behov

Hva er godt nok og hvilke krav og kvalitet skal vi stille fremover?

Hvordan får vi mer for pengene?

Skal dataene være mer enn dagens løsning? Koblinger til andre fagdata?

Sak 42_25 Naturfareforum

Presentasjon v/Linn Varhaugvik Arto

Utredning om etablering av system for fangst, lagring og formidling av skadekostnader og konsekvenser av flom- og skredhendelser kan etableres.

- Oppfølging av Meld. St.27 (2023-2024) Tryggare framtid – førebudd på flaum og skred
- Regjeringen har bedt om at det utredes et fast system for rapportering av skadekostnader og andre konsekvenser av flom- og skredhendelser.

Prosjektet er lagt til Naturfareforum med deltagelse fra partene – DSB, KS, Kartverket, NVE, Landbruksdirektoratet, DIBK, MDIR, Vegvesenet, NGU, Jernbanedirektoratet, Statsforvalter, Meteorologisk institutt

Bakgrunn

- Kostnader i forbindelse med store hendelser rammer både private og offentlige aktører og fordeler seg på flere sektorer og forvaltningsnivå
- Erfaring viser at data om skadekostnader er lite tilgjengelige

Mål er å få en bedre oversikt over samfunnsøkonomiske konsekvenser av skredhendelser på tvers av sektorer. Oppstart av prosjektet i november 2025 med slutføring i november 2026.

Kommentarer og spørsmål:

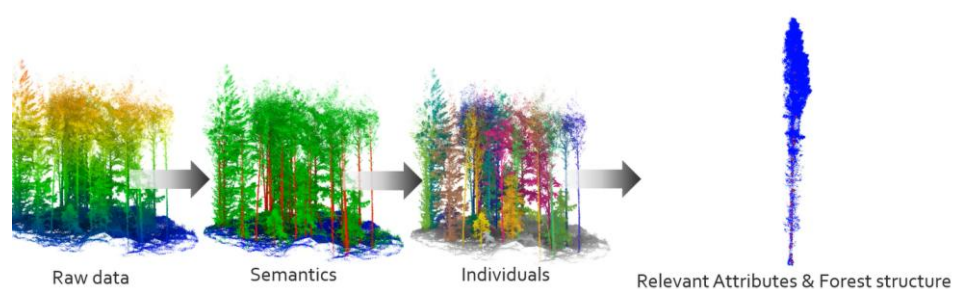
Naturlig at Fylkeskommunene er med i Naturfareforum dersom ikke Vegvesenet representerer all samferdselspartene.

NVE har også et eget prosjekt som heter Flomvis.

Sak 44_25 KI og skog

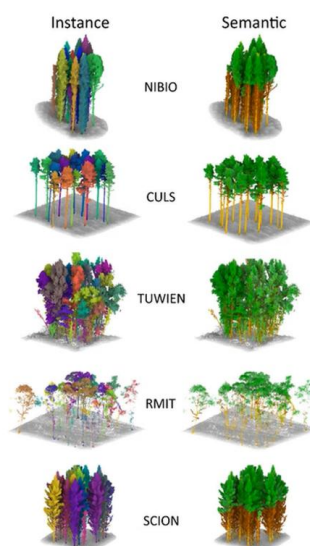
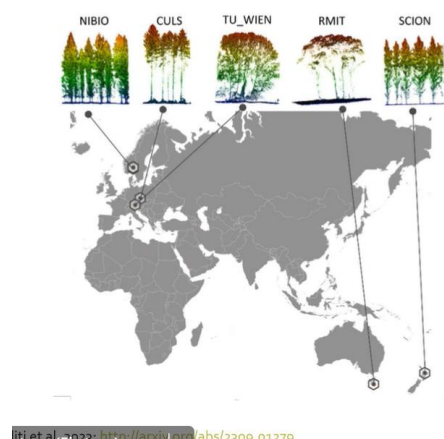
Presentasjon v/Rasmus Astrup

What are after ?



Det er behov for treningsdata. Gerne over landegrenser.

FOR-instance V1



Det benyttes også bakke laser, ikke bare skanning fra fly når det jobbes med treningsdata.

Økning i tetthet til 40 punkt vil gjøre klassifisering av skog bedre. Urealistisk at man skal ha så tett med punkt i våre prosjekter.

Dette gjøres:

- Jobber med algoritme-utvikling som fungerer på data fra Norge og andre land.
- Testing av resultater.
- Spesifikasjonsarbeid er viktig

- Trening på spesielle data for en region.

Mer informasjon om prosjektet/arbeidet finnes i presentasjonen.

Sak 43_25 Einars betraktninger

Einar har deltatt på 128 Geovekst-forum totalt av disse er det 102 to-dagers samlinger

Større begivenheter i Geovekst-samarbeidets historie:

1993 -> GPS for bestemmelse av kameraets projeksjonssenter (reduserte markarbeidet med inntil 90%)

1994 – skanning av film for bruk i digitale arbeidsstasjoner

1998 – Første laser med 10 kHz målerate

1999 – ScanMap konkurs -> Unico, Rambøll (vi hadde 52 prosjekter hos SM!!)

2001 – 2002 Test av de første digitale kamera (sensor) i Norge

2003 – Fjellanger Widerøe konkurs -> Terratec (Field) overtok hele porteføljen

2004 – Første versjon av Norge i bilder så dagens lys – da en helt unik løsning

2005 -> Kun digitale kameraer

2006 -> Nesten all høydeinformasjon fra laserskanning

2010 – Innføring av EUREF89 ferdigstilt

2016 – 2022 Nasjonal detaljert høydemodell etablert

2018 – Innføring av NN2000 ferdigstilt

Kartleggingsfirmaene

1992 – Omtrent 45 analoge konstruksjonsinstrumenter i Norge fordelt på

ca. 10 ulike firma.

2025 – 2 (3) firmaer og kun produksjon av gradert materiale (KV, NIBIO, NP og Oslo)

2006 holdt Geovekst-forum sitt første møte med et Fylkesgeodatautvalg (Agder fikk første besøk)

Sak 24_24 Volumgeometri prosjektrapport (3D)

Gjennomgang av Prosjektrapport v/Knut Jetlund

Oppsummering med 6 anbefalinger:

- Volumgeometrier bør fortsatt etableres som avledet representasjon
- Gjennomføre et testprosjekt med fokus på retting av typiske feil og mulige tilleggsregistreringer
- FKB bør videreutvikles med fokus på data som kreves for å avlede volumgeometri
- Entydig bruk av CityGML bør være basis for datasett med volumgeometri
- Det bør arbeides utredes muligheter for et offentlig maskingenerert datasett med volumgeometrier
- Det bør arbeides for overgang til objektbasert forvaltning av geodata

Det har vært mange deltagere i prosjektet: kommuner, systemleverandører og kartleggingsfirmaer

Økonomi – det er ikke brukt opp alle midlene i prosjektet. Det er brukt litt mer midler til interne timer, da 2 av de private firmaene som har deltatt har sendt faktura (selv etter flere purringer)

Gjennomgang av rapporten og følgende tema:

- Standarder og spesifikasjoner
- Erfaringer fra andre nasjoner
- Kommersielt produserte datasett i Norge

- Erfaringer og behov i kommunene
- Datainnsamling og forvaltning
- Data fra BIM og byggesøknader
- Diskusjon og anbefalinger

Standarder og spesifikasjoner

NAVN	UTBREDELSE	FORMALISERING
FKB-BYGNING	Norge	Nasjonal produktspesifikasjon
INSPIRE BUILDINGS	EU og EØS	INSPIRE-direktivet
CITYGML	Internasjonalt	OGC-spesifikasjon
IFC	Internasjonalt	ISO-standard

CityGML er formatet som blir brukt verden over.

Rapporten beskriver **Erfaringer fra andre nasjoner**. Se tabell i rapporten [Forprosjekt - Volumgeometri i norsk geodataforvaltning](#)

Norge har den beste detaljeringen på bygninger (FKB-Bbygg). Andre land bruker ofte å etablere bygninger fra punktsky og takomriss.

Kommersielt produserte datasett i Norge

Geodata, Norkart og Norconsult er leverandører av 3D-modeller i Norge.

Formater som benyttes av flere FKB -> CityGML (3D City DB) og LOD 2.2

Det er klare likhetstrekk i produksjonsløypene som er utviklet og perfektionert over tid

Mye skreddersøm for å løse utfordringer og spesialtilfeller som:

- Assosiasjoner positivt
- Spesielle bygninger
- Flatefeil
- Taksprang

Erfaringer, behov og bruksområder i kommunene

- Plan- og byggesak
- Visualisering og analyse
- Sol og skygge, sikt, mulighetsrom og vind
- Overflateanalyser, avrenning
- Utfordring med modellene – Gap i flater, manglende takdetaljer, manglende objekttyper mm.
- Fasadeliv er viktig i vindanalyser.

Utfordringer med FKB som grunnlag for volumgeometri

- Representasjon
 - o Deteksjon og håndtering av avgrensingslinjer
 - o Taksprang og overbygg
 - o Spesielle bygninger

Potensielle utvidelser av FKB

- Objekttyper – skorsteiner, fasadeliv, grunnmur, ytterligere takdetaljer, andre typer 3D-objekter
- Strengere kvalitetskontroller med fokus på 3D – Etablering av flater, snapping, avvik internt i flater
- Assosiasjoner positivt for avgrensingslinjer

Data fra BIM og byggesaker

- Økende bruk av BIM, spesielt for større byggverk

- Standardiserte data
- Stort potensiale som datakilde for nye og endrede byggverk
- Digitale byggesøknader – veileder fra DIBK. Kommunene ønsker BIM, men svært lite data leveres til kommunene

Anbefalinger

1. Volumgeometrier bør fortsatt etableres som avledet representasjon
 - Omlegging av konstruksjon til volumgeometri er ikke kostnadseffektivt
 - Dagens 2.5D gir i stor grad gode volumgeometrier. Norge har i særstilling gode data
 - Utnytt data fra BIM for nye byggverk
2. Gjennomføre et testprosjekt med fokus på retting av typiske feil og mulige tilleggsregistreringer
 - **Geovekst-forum**
 - **Tilleggsregistreringer, strengere kvalitetskontroller, fokus på 3D som sluttprodukt**
 - **Kan spesifiseres nærmere med gjenværende midler**
3. FKB bør videreutvikles med fokus på data som kreves for å avlede volumgeometri
 - Tilleggsregistreringer, strengere kvalitetskontroller, fokus på 3D som sluttprodukt
4. Entydig bruk av CityGML bør være basis for datasett med volumgeometri
 - Alle bruker CityGML, norsk veileder og mulig profil med utvidelse for FKB, basert på erfaringer fra testprosjektet
5. Det bør arbeides utredes muligheter for et offentlig maskingenerert datasett med volumgeometrier
 - Dagens løsning med kommersielle produkter fungerer godt
 - Leverandørene er positive til et offentlig datasett
 - Kostnader, nytteverdier, finansiering og kapasitet må utredes
6. Det bør arbeides for overgang til objektbasert forvaltning av geodata
 - Unik og persistent identifisering,

Oppsummering:

- Første 3D spesifikasjon ble laget i 1980. I slutten av 2000 kom en ny spesifikasjon, med objekttyper og egenskaper.
- Fordeler og ulemper med å være særnorsk.
- Har vi for høy detaljeringsgrad i våre standarder? Holder det med formen og ikke enkelt-strek?
- Norge har veldig detaljerte data av bygningsmassen vår og den er det dumt å ikke benytte.
- Datafangst i utlandet er det fortrinnsvis punktskyer? Det brukes litt av hvert, lidar, bildematching

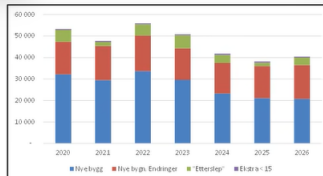
Hva må til for å få til en objektbasert forvaltning? Ikke lett for klart, se tidligere informasjon. En unik id pr objekt. Det går i retning av objekt basert forvaltning i de nye forvaltningsløsningene.

KV – spesifisere et testprosjekt og kostnadsramme for prosjektet. Geovekst sitter på midler.
Lage underlag for et testprosjekt, hva er det som skal utredes.

Sak 11_25 Informasjon fra Kartverket

Informasjon v/ Einar Jensen

År	Nye bygg	Nye bygn. Endringer	"Etterslep"	Ekstra < 15	Til FDV
2020	32 226	15 083	5 537	401	53 247
2021	29 512	15 812	1 885	506	47 715
2022	33 693	16 535	5 238	426	55 892
2023	29 630	14 692	6 040	436	50 798
2024	23 299	14 182	3 731	586	41 798
2025	21 102	14 917	1 567	568	38 154
2026	20 744	15 772	3 424	459	40 399



Normering til 53 500 Bid-er:
Faktor: 53 500/40 399=1,324

Summert for Geovekst-kommuner:
20 kommuner har 25% av antall Bid
59 kommuner har 50% av antall Bid
127 kommuner har 75% av antall Bid

Kommunen	FDV 2026
0301 OSLO	3 540
4001 BERGEN	1 938
4204 KRISTIANSAND	1 651
1103 STAVANGER	1 312
1108 SANDNES	1 042
5001 TRONDHEIM	914
3907 SANDEFJORD	833
3201 BÆRUM	768
1508 ÅLESUND	757
5021 OPPDAL	755
3909 LARVIK	746
3203 ASKER	719
3107 FREDRIKSTAD	698
1149 KARMØY	641
3105 SARPSBORG	559
4626 ØYGARDEN	532
3411 RINGSAKER	519
5501 TROMSØ	515
3905 TØNSBERG	505

226 kommuner har de siste 25%

Kommunen	Nye Bygninger	Nye Bygningsendringer
1835 TRÆNA	-	-
1856 RØST	-	-
1857 VÆRØY	-	-
3419 VÅLER	-	-
4633 FEDJE	-	-
5049 FLATANGER	-	-
5516 GRATANGEN	-	-
5518 LAVANGEN	-	-
5534 KARLSØY	-	-
5542 SKJERVØY	-	-
5614 LOPPA	-	-
5626 GAMVIK	-	-
5632 BÅTSFJORD	-	-

Verdi FDV-arbeidet			
Antall Bid/enhetspris	53 500	840	
Kommunene	90,0 %	40 446 000	
Kartverket	10,0 %	4 494 000	
SVV	1,5 %	674 100	
Fylkeskommunen	1,5 %	674 100	
Bana NOR	0,4 %	179 760	
Antall kommuner	353		
Kartverket	77	22 832 040	
NIBIO	7	2 075 640	
SUM verdi		71 375 640	
Bidrag salg/Norge digitalt		23 000 000	
Kostnader til fordeling		48 375 640	

Salg nov. – okt.

	Uttak	FKB data	N5 kartdata	N5 raster	Ortofoto	SUM	Inngående balanse	Utgående balanse	% av salg
	U	FKB	NSK	NSR	ORTO	Salg	IB	UB	
Norge	-1 117 351	1 897 719	186 300	76 300	717 738	2 878 057	1 000 000	2 760 706	35,4 %
Rogaland	-	363 745	123 858	10 859	4 690	503 153		503 153	6,2 %
Møre og Romsdal	-	160 928	89 527	13 500	812	264 767		264 767	3,3 %
Nordland	-	161 447	76 108	27 000	3 448	268 003		268 003	3,3 %
Østfold	-	183 435	124 324	27 000	2 465	337 224		337 224	4,2 %
Akershus	-	653 871	291 631	40 500	5 941	991 943		991 943	12,2 %
Buskerud	-	240 219	167 783	-	1 570	409 572		409 572	5,0 %
Innlandet	-	195 303	196 546	13 500	2 931	408 280		408 280	5,0 %
Vestfold	-	141 813	70 504	-	1 817	214 135		214 135	2,6 %
Telemark	-	105 934	73 236	-	4 187	183 357		183 357	2,3 %
Agder	-	185 343	207 130	13 500	4 332	410 305		410 305	5,1 %
Vestland	-	271 895	355 124	10 859	2 672	640 549		640 549	7,9 %
Trøndelag	-	219 358	109 994	-	2 919	332 272		332 272	4,1 %
Troms	-	132 416	62 396	13 500	2 684	210 997		210 997	2,6 %
Finnmark	-	39 246	27 128	-	4 260	70 635		70 635	0,9 %
	-1 117 351	4 952 673	2 161 589	246 518	762 467	8 123 248	1 000 000	8 005 897	100,0 %
Salg november 2024 - oktober 2025						8 123 248			

Uttak fra landsdekkende salg 2025	
Samfin grundig kartkontroll 1. tertial. GV 51/14	422 320
Finansiering av mobile testflater GV-sak 24/25	23 831
Samfin grundig kartkontroll 2. tertial. GV 51/14	171 200
Samfin grundig kartkontroll 3. tertial. GV 51/14 *)	500 000
Sum uttak	1 117 351

*) anslått grundig kartkontroll 3T

«Endelig» fordeling i 2026

Kommunesalg	5 074 973
Fylkesdekkende salg	170 218
Landsdekkende salg	1 760 706
Norge digitalt - FKB	12 294 808
Norge digitalt - ortofoto	3 513 341
Til fordeling i 2026	22 814 046

2022 - 23,39 mill.
2023 - 23.55 mill.
2024 - 20.09 mill.
2025 - 25.67 mill.

- To årsaker til reduksjon for 2026:
- Fakturerte forhandlere 2 ganger i 2024 (til fordeling i 2025) ca. 2,6 mill.
 - Vesentlig flere salg i 2025 (8242), men mindre pr. salg, enn i 2024 (6767)

Finansiering fellesløsninger 2025

	1 967 494	299 451	190 192
	Geovekst	3 kommuner	Ornlegg
Periode	Finansiering fellesløsninger		
01.01.25 - 31.01.25	148 281	25 630	-
01.02.25 - 28.02.25	341 819	22 118	-
01.03.25 - 31.03.25	140 945	22 043	-
01.04.25 - 30.04.25	129 941	16 117	-
01.05.25 - 31.05.25	108 454	12 843	-
01.06.25 - 30.06.25	105 139	13 611	-
01.07.25 - 31.07.25	42 853	3 500	1 038
01.08.25 - 31.08.25	140 253	15 234	-
01.09.25 - 30.09.25	875 963	147 516	189 155
01.10.25 - 31.10.25	133 845	20 838	-
01.11.25 - 30.11.25	-	-	-
01.12.25 - 31.12.25	-	-	-
	1 967 494	299 451	190 192
			2 457 136

Kartverket

Antar ca. 300' i november + desember

I tillegg kommer fra midler fra Oslo kommune
E-torg løsningen til Norkart selger mye.

Sak 28_25 FGUenes kartplaner for 2026

Gjennomgang av planenes innhold v/Einar Jensen

Alle fylkene har godkjente kartplaner knyttet til Fylkenes Geodataplaner for 2026.