

Melding nr.2 2018 fra Geovekst-forum

Til Erik Perstuen, Jan Ove Stadheim, Hildegunn Norheim,
Tove Vaaje-Kolstad, Svein Arne Rakstang (dag 2), Åshild Utvik,
Håvard Moe, Jon Haugland, Ole Grammelvedt, Eva Merete Høksaas,
Britt Marit Fossan Knudsen, Bjørn Vik, Einar Jensen, Håkon Dåsnes,
Lars Mardal, Anne Guro Nøkleby, Nils Ivar Nes (dag 1), Marit Bunæs

Forfall til møtet Eli Katrina Øydvin, Ingar Skogli, Lars Østby Hemsing, Petter Stordahl

Neste møte 11.-12. september 2018, Bergen, Zander K Hotel og Statens hus

Saksliste for møtet 29.-30.mai

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
18/18	Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, mars 2018	Godkjenning	KV/Alle
19/18	Sentral lagring av FKB (2/17, 16/17, 27/17, 44/17 og 3/18) • Status/rapport fra prosjektet • Økonomi i FDV-avtalene • Reduksjonsfaktor - gjennomføring	Informasjon/ Diskusjon	KV/Nils Ivar (29.05)
20/18	Nasjonal detaljert høydemodell • Status fra prosjektet • Status fra Høydedata.no • Status fra Pilot NDH • Status fra GlaSS • "amplitude" og "reflectance" fra Riegl-data	Informasjon	Håkon D Dagrun Aarsten Terratec 30.05 (etter lunsj)
21/18	Hva skal FKB-data være i fremtiden? (tidl. sak 11/17, 24/17, 36/17, 48/17 og 5/18) • Oppsummering Workshop • AR5 • Vann	Diskusjon	KV/Alle (29.05) Alle NIBIO KV
22/18	Revisjon av Veiledningsmateriellet (tidl. sak 9/17, 20/17, 37/17, 46/17 og 8/18) • Revisjon av Kap.10 Retningslinjer for forvaltning av FKB (Utsettes)	Informasjon/ Diskusjon/ Vedtak	Marit Nils Ivar
23/18	Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA) • Informasjon fra GLA-gruppa	Diskusjon/ Vedtak	Alle/Lars M
24/18	Endring av AR5-kostnader	Informasjon/ Diskusjon	NIBIO/ Gry O. (29.05 etter lunsj)
25/18	Bruk av droner til kartleggingsformål • Forslag til testprosjekt fra Geomatikk Survey	Diskusjon/ Vedtak	Håkon A. Geomatikk (kl.13. 29.05)
26/18	Nasjonal Geodatastrategi	Diskusjon	Erik P

27/18	Telenor og Geovekst-forum • Informasjon	Informasjon/ Diskusjon	Telenor Alf-Ove L. (29.05 etter lunsj)
28/18	Testprosjekt - klassifisering av vegetasjon med bruk av laserdata (tidligere bevilget 100')	Orientering	KV/Håkon D.
29/18	Diverse informasjonssaker • Geolett • eByggesøknad • eByggesak • ePlansak	Informasjon/ Diskusjon	KV/ Anne Guro
30/18	Orienteringer fra Kartverket • Anskaffelser og datainnsamling • Omløpsprogrammet • Framdrift og økonomi NN2000 • Salg av Geovekst-data	Orientering	KV
31/18	Geodataplanens nye mal • Gjennomgang av malen	Informasjon	KV/ Anne-Kirsten (30.05 etter lunsj)
32/18	Eventuelt Ny Beregning av landsnettet i EUREF89	Informasjon	KV/Einar

Sak 18-18 Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, mars 2018

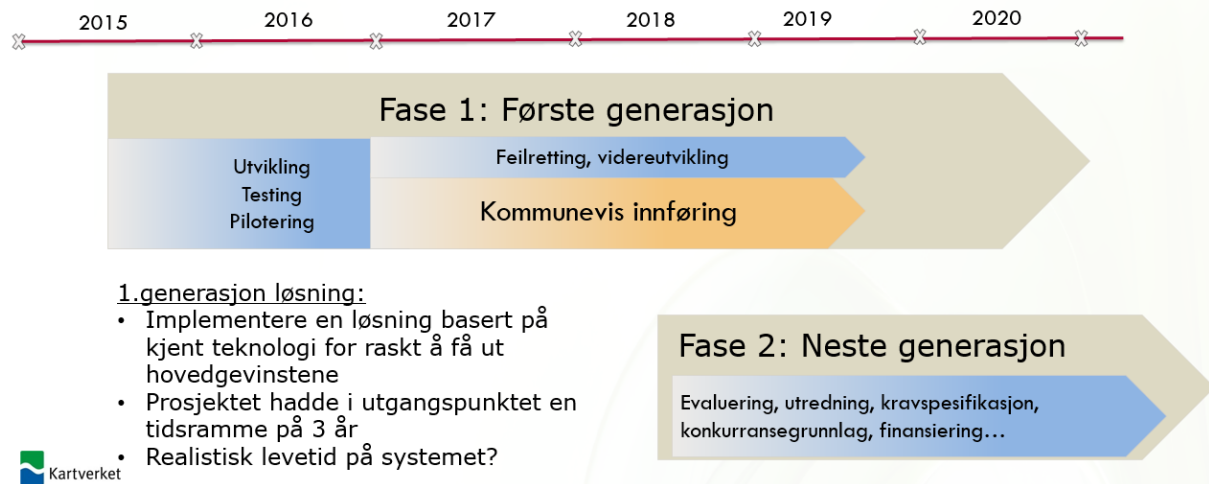
Referatet er godkjent med små endringer og lagt i prosjektrummet

Sak 19_18 Sentral lagring av FKB (2/17, 16/17, 27/17, 44/17 og 3/18)

Presentasjon fra Nils Ivar

Gjennomgang av tidsplanen for 1. og 2.generasjon

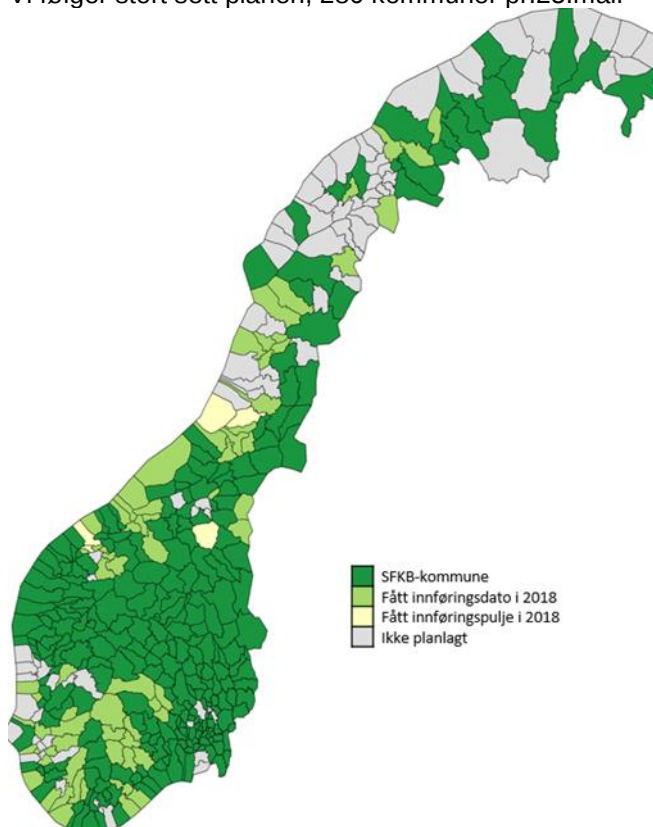
Sentral felles kartdatabase

**Neste generasjon (2.generasjon):**

- Tar utgangspunkt i brukerbehovene og lager kravspesifikasjon
- En viktig del av prosjektet er å **evaluere den kortsiktige løsningen** (1.generasjon)
- Må også vurdere organisatoriske/juridiske sider av saken
- **Forprosjekt** for et senere prosjekt for innføring av nytt system

Status innføring – oversikt

Vi følger stort sett planen, 280 kommuner pr.25.mai.



89 kommuner har kommet til i løpet av 2018. Målet på 80% av alle kommuner i løsningen i løpet av 2018 er innenfor rekkevidde (Trenger 68 kommuner til) Ingen spesielle problemer rapporteres fra kartkontor eller systemleverandører.

Det er aktivitet mot storby Geodata-kommuner for å få løpende oppdatering også fra disse kommunene. Naturlig å starte med datasettene Bygning og Tiltak. Det settes opp tilbyder-løsninger for Fredrikstad og Skedsmo. Samme løsning vil gjelde for Trondheim kommune. Viktig å få avklart hvilken løsning Storby-kommunene ønsker seg. Bærum kommune bruker SFKB-løsningen som Geovekst-kommunene benytter.

Nøkkeltall:

1360 oppdateringsbrukere – 114 av disse er Kartverksinterne.

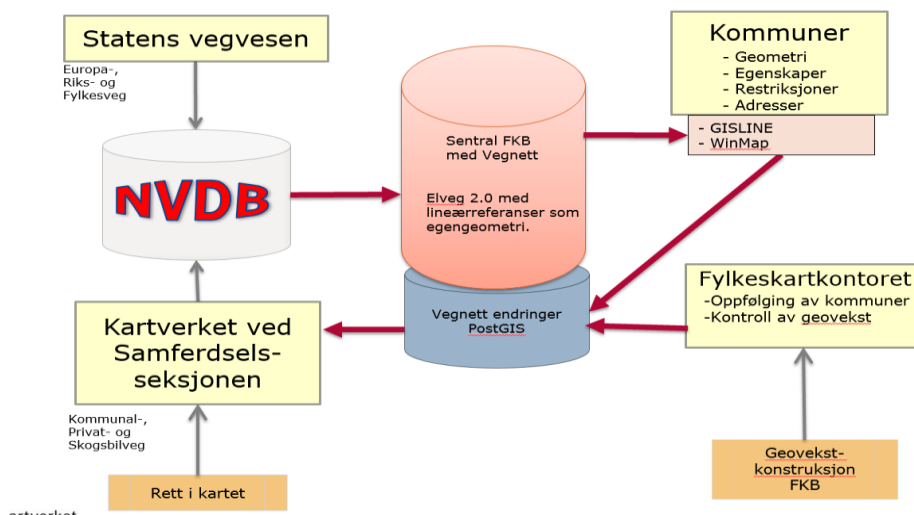
Det er ca. 5 brukere pr. kommune som er tilkoblet løsningen.

SFKB inneholder komplette FKB-data for hele landet (alle kommuner)

Datamengder

Høydekurve:	141 mill objekter
Bygning:	35 mill objekter
AR5:	31 mill objekter
Veg:	17 mill objekter
Vann:	12 mill objekter
Ledning:	5 mill objekter
Naturinfo:	2.5 mill objekter
TraktorvegSti:	2 mill objekter
Øvrige datasett	under 1 mill objekter

Fremtidig dataflyt med vegnett i SFKB



- Unike IDer må på plass.
- FKB-Vegnett 4.6 med lineærreferanser som egengeometri. Alder på dataene, fra 30 dager og nedover med en slik løsning?

Spørsmål om mulig lagring av endringer lokalt hos kommunen, slik at de ikke må vente på dataflyten gjennom hele lupen før de har de rettede dataene i Vegnettet hos seg.

Usikkerheten i «tid» ligger i dataflyten fra Vegnettendringer(PostGIS) via Samferdselsseksjonen og inn i NVDB før dataene igjen tilflyter SFKB.

SFKB (QMS) videreutvikling

QMS 11.3 – under test. Node-tilpassing, raskere geosynkronisering, mindre bruk av temp-tabeller

Videre arbeid – Tilpasning til Geosynkroniseringsstandarden

Historikk i QMS

Utredning av arkivspesifikke valideringer (AR5)

Utredning skripting i forbindelse med oppgraderinger

Utredning av fylkes- og kommunesammenslåinger

Tilpasning til GeoID.

GeoID-løsningen som nå er valgt skal være klar for implementering i løsningene våre. Gjennomføre møte med IT i juni. Avklare krav til passord og passordbytte osv. Hvem som skal ha tilgang til hva, må fortsatt håndteres av et eget system.

Historikk i QMS –

Kartverket står for økonomien i utviklingen, det er andre utviklingsoppgaver kan måtte må prioriteres. For AR5 vil NIBIO kunne bidra økonomisk. Viktig å prioritere hvilke oppgaver vi nå skal bruke resterende utviklingsmidler på.

Resultat av brukerundersøkelsen:

Mange positive tilbakemeldinger og de aller fleste vil anbefale andre kommuner å koble seg på SFKB.

Hvilke råd vil dere gi til andre kommuner som vurderer SFKB:

«Sett i gang! Sentral FKB er eitt stort framskritt.»

«Det er både ei kvalitetsheving av dataene, i tillegg til at det er tidsbesparende»

«Kontakt IT-avdeling og få på plass et samarbeid tidlig i prosessen. Det er en del tekniske ting som skal på plass i forhold til brannmurer, diskplass osv. SFKB har sine fordeler, men også sine ulemper. For noen vil det føles lettere og mer oversiktlig, men for andre vil det føles tungvint. Avhenger av hvor mye du har brukt programvaren fra før.»

Responstiden – de fleste opplever responstiden som god/meget god

Brukerstøtte – Oppleveres som god både fra Fylkeskartkontorene og Systemleverandørene.

FKB-kvalitet – 90% av besvarelsene mener at dagens datainnhold og kvalitet på FKB dekker kommunens behov for grunnkart.

Reduksjonsfaktor:

Vedtak på forrige Geovekst-forum:

- Beregnes hvert kvartal for kommuner som oppdaterer direkte i SFKB
- Kommunene bør sendes avviklsliste som de kan rette, før beregning av reduksjonsfaktor-tallene til bruk i FDV-økonomien tas ut.

Implementeres i Kartverket fra nå:

- Det tilrettelegges lister som sendes til kommunene pr. ca.1.juni
- Tall for bruk i FDV-økonomien tas ut 1.juli

Tilsvarende ved avslutning av 3. og 4. kvartal.

Fylkeskartkontorene utøver (fortsatt) skjønn og gjør den endelige vurderingen av hvilke «telling» som brukes i FDV-økonomien nå denne gjøres opp ved årsslutt.

SFKB Økonomi framover

Hvilken støtte skal gis videre framover til kommuner som kommer på SFKB i 2019 og 2020?

Tas som en vedtakssak på møtet i september

FDV Kostnadselementer:

Prosjekt administrasjon

- Oppdateringsansvar
 - Godtgjøres pr. enhet
 - 90% til kommunen og 10% til Kartverket
- Reduksjonsfaktor
- Databaseredigering
- Ekstraarbeid
- Støtte til innføring av SFKB

Bør dette endres for kommuner som oppdaterer direkte eller ikke?

Hvor mange FDV-runder pr. år bør det regnes for kommuner som oppdaterer direkte, eller bør det ev. være en helt annen modell?

Behov for andre/nye kostnadselementer?

Rammer for bruk av ekstraarbeid?

Kartverkets utgangspunkt: Antall timer til FDV-arbeid som finansieres gjennom FDV-avtalen bør være omtrent på samme nivå som i dag. De tilgjengelige timene fylles med mindre dataflyt/databearbeiding, men med mer kvalitetskontroll og veiledning ut mot kommunene

Gjennomgang av tabellen som viser kommunene og deres planer for overgang:

Kommuner som ikke har planlagt tidspunkt for overgang:

Østfold: Fredrikstad, Hvaler

Akershus: Skedsmo, Fet

Oslo

Buskerud: Røyken

Vest-Agder: Kristiansand, Sogndalen

Rogaland: Stavanger, Lund, Sola, Forsand, Finnøy, Rennesøy, Bokn, Utsira.

Hordaland: Bergen, Sveio, Bømlo, Jondal, Ullensvang, Fusa, Sund, Fjell, Askøy,

Sogn og Fjordane. Hornhinda

Møre og Romsdal: Sykkylven,

Trøndelag: Trondheim, Snillfjord, Skaun, Klæbu, Leka. Kommuner avventer overgang pga kommunesammenslåinger (Leka kommune, 600 innbyggere)

Nordland: Bindal, Sømna, Brønnøy, Vega, Vevelstad, Hemnes, Lurøy, Træna, Rødøy, Beiarn, Fauske, Steigen, Hamarøy, Tysfjord, Lødingen, Tjeldsund, Evenes, Ballangen, Værøy, Flakstad, Vågan, Hadsel, Bø, Øksnes, Andøy, Moskenes.

Troms: Skånland, Ibestad, Dyrøy, Tranøy, Torsken, Berg

Lista bør gjennomgås og ta en sjekk på hvorfor kommuner ikke har fastsatt dato, noen kommuner er ekstremt små og kostnadene er for store til en slik investering. For slike kommuner er det greit å gjøre oppdateringer på gamle måten. En del kommuner venter på kommunesammenslåinger. 338 kommuner kommer over i løpet av året og det gir oss 80% av alle kommunene.

Kartverket tar kontakt med Fylkeskartkontorene og få en oversikt over hvorfor kommuner ikke har fastsatt dato for overgang (ca.70 kommuner). Er kommunene for små, er det kommunesammenslåing, er det økonomi?

FDV-avtalene revideres 1.1.2020 etter kommunesammenslåinger.

Kartverket beskriver jobben som gjøres i FDV-arbeidet og ser på kostnadselementene hvordan vi skal jobbe med dette videre framover. Kartverket legger dette fram på møtet i september.

Sak 20_18 Nasjonal detaljert høydemodell

- Status fra prosjektet
- Status fra Høydedata.no
- Status fra Pilot NDH
- Status fra GlaSS

«Amplitude» og «reflectance» fra Riegl-data

Gjennomgang av status. Første klarmelding blei gitt 27.april. Snøen bremsset klarmeldingene så vi fikk ikke fått benyttet fullt ut det fine været i mai. En del av årets samfinansiering er allerede brukt opp til fjorårets skanning. Terratec skannet mer enn bestilt i 2017 for å utnytte godværsperiodene. Hittil i år er det skannet 6000 km².

Gjennomgang av endringer i organiseringen av NDH-prosjektet

Liv Trongmo Hognes (Trøndelag) erstatter Håkon Dåsnes i prosjekt-teamet og vil ha den daglige oppfølgingen med godkjenning av flyplaner og klarmelding av skanneblokker. Håkon har byttet jobb i Kartverket og er nå Fylkeskartsjef for Hamarkontoret.

Liv har vært med i laserkontroll-teamet helt fra starten av prosjektet. Det jobbes med å finne en erstatter for Liv i teamet, slik at vi opprettholder kontrollkapasiteten.

Høydedata.no

- Alle prosjekter i Høydedata.no er konvertert til NN2000
- Ny release i juni – den som skulle kommet april/mai.
- Dybdedata fra Miljødirektoratet som skal inn i løsningen stoppet opp – vi venter fortsatt på data fra Hornindalsvatnet og Selbusjøen.
- Dybdedata fra NVE er laset opp (Gaula, Randselva, Begna, Skien og Porsgrunnselva, Driva og Mandalselva.
- Dybdedata fra Søre Sunnmøre finnes også i løsningen sammen med batymetri data.

Pilot NDH Møre og Romsdal

Alle områder ferdig skannet i 2017 er kontrollert og lastet opp i Høydedata.no

Bildematching

Alle aktuelle bilder er ferdig matchet. Gjenstår klassifisering/deteksjon av vann (støy)
Laserprosjektene prioriteres først.

Reflektansverdi i laserdata (Dagrun)

Dagrun gjennomgikk resultatene fra testprosjektet. Rapport finnes i prosjektrommet.

Formålet med testprosjektet var å undersøke hvorvidt det vil være fordelaktig å benytte rekkeviddekorrigerte reflektansdata fra Riegel-sensorene i stedet for amplitudeverdier som leveres i NDH-prosjektet i dag. Dersom fordelene oppveier eventuelle ulemper, kan det være aktuelt å gå over til å levere reflektansedata i NDH fra høsten 2018.

Dagens intensitetsplott blir ulike hos de ulike firmaene og er vanskelige for brukerne å benytte. Det er bare Riegelskannere hvor man kan hente ut reflektanse-data.

Rapporten konkluderer med at det er mye å vinne og lite å tape på å gå over til reflektanseverdier i intensitet i NDH. Reflektans gir i betydelig høyere grad en kalibrert verdi for intensitet som er relativt stabil uavhengig av opptaksforhold. Formatet har også den fordelen at det øker kontrasten i områder med lav intensitet, slik at en kan skille også på de mørke partiene. Rekkeviddekorrigeringen gjør at enkelte typiske verdier for reflektans peker seg ut i histogrammene for intensitet, som tilfører ny informasjon som tidligere ikke har vært tilgjengelig.

Overgang til reflektans vil ikke kreve ekstra ressurser eller medføre ekstra kostnader så lenge det gjøres allerede i preprosesseringen. Leveranse av reflektans på tidligere leverte data vil medføre en kostnad.

Når det gjelder begrensninger så ser man at for komplekse overflater med multiple returer (for eksempel trær og skog) er det ikke tilstrekkelig med rekkeviddekorrigering av intensitetsverdiene, da ulike opptaksforhold gir ulike verdier i reflektans. Her kreves videre studier for optimal bruk av intensitetsverdiene.

Terratec avventer grønt lys fra Geovekst-forum og NDH-prosjektet om det skal gjøres endringer i prosesseringsrutinene for leveranse av reflektansverdier.

Sak 21_18 Hva skal FKB-data være i fremtiden? (tidl. sak 11/17, 24/17, 36/17, 48/17 og 5/18)

Oppsummering Workshop

Strategi for Geovekst-grunnlag

- Etablering, vedlikehold og tilgjengeliggjøring i en felles nasjonal løsning. Eiere av et felles datagrunnlag som vi finansierer. Tar ansvar for å utvide kartgrunnlaget/-bildet med viktige tema fra dataeiere.
- Utrede finansieringsmodeller. Hva er strategien for finansieringen av Geovekst-modellen.
- Geovekst vil i fremtiden sannsynligvis fortsatt må ta ansvar for forvaltningen av høydedata og dybde data. Også løsningen høydedata.no. Disse dataene i tettbebygde områder må vedlikeholdes og det er naturlig at Geovekst tar ansvar for disse dataene.
- Geovekst tar også ansvaret for i dag SFKB, finansiering for generasjon 2 er en utfordring.
- Hva med Vegnett??? NVDB og SFKB.

Geovekst er den eneste arenaen der det drives aktiv geodatapolitikk.

Trenger å spesifisere mer overordnet – 4 elementer ref. Hildegunn
Datainnsamling, (bearbeiding/tilrettelegging), forvaltning, distribusjon, analyser.

AR5

FKB-AR5 skal være et landsdekkende, homogent datasett over arealressursene. Datasettet brukes som kontrollgrunnlag for arealtilskudd i jordbruket, og har en rolle i forhold til odelslov, konsesjonslov og jordloven. Kravet til oppdaterte data er derfor høy, og krever effektiv ajourføring.

Pågående prosesser

- Høyt trykk på oppfølging og gjennomføring av kontinuerlig ajourhold i kommunene
- Automatisk oppdatering av skoginformasjonen ved hjelp av skogressurskartet SR16
- Kontroll av data som legges inn av kommunene i SFKB
- Nettmøter med kommuner som har innført sentral FKB for å sikre kvaliteten på FKB-AR5
- Årlig oppdatering av wms-en AR5 oppdateringsbehov for hjelp til finne endringer som bør fanges opp i kontinuerlig ajourhold
- Gjennomfører periodisk ajourføring, i overensstemmelse med partene, som følger tett etter omløpsfotograferingen.

Innledende kvalitetskartlegging

Fra 2017 (nullpunkt):

- Antall kommuner som har oppdatert sentral base/levert kontinuerlig ajourhold
- Antall kommuner hvor det er 2 – 5 – 10 år siden forrige periodisk ajourhold
- Antall objekter med oppdateringsbehov per kommune/fylke

Vedlikehold og veiledning mangler i tabellen til AR5 og Vann

AR5 og knytningen mot vann. Oppdatering av en bekk, oppdaterer AR5 samtidig? Det er en avhengighet mellom disse dataene. NIBIO venter lenge på vei- og vanndata for å komme i gang med oppdatering av AR5-dataene.

Arealbruk

Arealbruk beskriver den fysiske bruken av et geografisk område.

Kommunene har eierskap til datasettet. Brukes mest i store ressurssterke kommuner. Datasettet er mest aktuelt i byer og bynære strøk.

Anleggsområder – kommunene gjør lite endringer i arealbruk i anleggsområder. Datasettet arealbruk tilpasses til brukerbehovet.

Det finnes også data for arealbruk i N50.

Kristiansand har egne datasett for arealbruk og benytter ikke FKB-dataene. Det bør vurderes om kommunenes egne data bør samles og brukes til videreutvikling av Arealbruk. Hvem følger opp dette datasettet i kommunene i dag?

Kommune-gruppa tar utfordringen med kartlegging av Arealbruk. Ta kontakt med storby-kommunene, eks. Stavanger.

FKB-Vann

FKB-Vann skal være en primærdatabase for vanntema og inngår som grunnlag i topografiske vanndata.

Dette innebærer at:

- datainnholdet skal ha en slik kvalitet* at det kan brukes som grunnlag for automatisk oppdatering av generaliserte topografiske vanndata (for eksempel N50).
- fullstendigheten skal økes slik at FKB-vann faktisk viser hvor det finnes elver, bekker og vann i terrenget

*Angående kvalitet er det viktig å sette noen mål for hvilken kvalitet som er «god nok». Det er en omfattende jobb å kvalitetsheve FKB-Vann, der bruk automatiserte rutiner kan bli aktuelt for at dette ikke skal bli for kostbart og ressurskrevende. Mulig nøyaktighetskravene samtidig må lempes noe på. Det kan også være aktuelt å ha en målsetning om etablering av et komplett vannnettverk, spesielt for kommuner og/eller regioner som har et slikt behov. I mange sammenhenger er det behov for gode data på vannnettverk til analyser etc. Gjennom prosessen med utforming av kvalitetsplanen bør Geovekst utrede hva som skal til for at FKB-Vann skal kunne dekke disse behovene og om det ev. finnes andre alternativer. Hva innebærer innføring av vannnettverk når det gjelder endring i datamodell, nye krav til forvaltningssystem, datainnsamling etc.

Manuell kvalitetskartlegging:

Kvalitetsarbeid som følge av Geovekst-prosjekter og løpende forvaltning

- Har det blitt gjennomført nykonstruksjon av vann?
 - o Innenfor FKB-A-B-C-områder?
 - o Siste 2 – 5 - 10 år?
 - o På kommunenivå? FKB-C? Finnes det også svakheter i FKB A+B?
 - o Hvilke kommuner har fortsatt vannkontur fra gamle ØK? Sør-Norge OK
- Har kartkontorene opplevd eksterne henvendelser knyttet til feil, mangler og/eller dårlig kvalitet på FKB-vann?
- Hvordan vurderer kommunene i fylkene kvaliteten på FKB-vann til å være?

Annet arbeid som gjøres/kan gjøres for å heve kvaliteten:

- Status og planer for ajourføring av N50 vann (Fotogrammetri på Hønefoss), og i hvilken grad FKB-vann oppdateres på bakgrunn av dette. Etterslep i enkelte fylker?
- Er det gjort kvalitetshevede tiltak på FKB-vann utover FKB-prosjekter (og forvaltning)?
- Hvor er behovet størst for kvalitetshevede tiltak i fylket?
- I hvilken grad ajourholder kommunene FKB-vann?
- FKB-vann skal vise hvor det finnes vann i marka.
- Alder, målemetode, nøyaktighet.
- Lage tabeller på kommunenivå. For eksempel hvor mye ØK-vann finnes igjen kommunene?
- Elver og bekker eldre enn 1970 osv.
- N50-vann kontra FKB-vann, det har vært mer fokus på sammenhengende elvenettverk i N50 enn i FKB-dataene.
- Vi kan for eksempel ha fokus på kvalitetshevede tiltak på: Alle regulerte vann, Kystkontur og bytte ut vann fra ØK.

- I dag konstrueres det du ser i bildene i FKB-standard, mens ved konstruksjon av ØK ble vannveier trukket videre uten opphold.
- For eksempel kan vi tilby analyser til Fylkeskartkontorene som viser avvik og ulike kvaliteter på vann/vannveier (eks. Lars sin presentasjon).
- NVE sitt ELVIS-program inneholder kun N50-data.
- Det er generert vannveier fra laserdata i et prosjekt på Hamar. Resultatet er sendt til Fotogrammetri-seksjonen på Hønefoss for kommentarer.
- Bestilling av IR-bilder gjennom Geovekst-prosjektene.
- Der gjøres forsøk med bruk av multiskyggerelieff som støtte til vannkonstruksjon.

Oppsummering av diskusjonene:

- I Geovekst skal vi ha fokus på forvaltning av bygg, AR5 og vei. Hva gjør vi med vann videre?
- Det må etableres et dokument som inneholder hva som er dagens FKB-data.
- Kommunene må delta i diskusjonene som den viktigste brukeren av dataene. Det er helt avgjørende at kommunen kommer med sine behov.

Veien videre:

- Geovekst-forum bør/skal komme med forslag til tiltak som kan forankres i fylkenes Geodataplaner (handlingsplanen).
- Gjøre tiltak for å sikre FKB som primærkilde i Kartverkets produksjonsløyper.
- Gjennomføre kartlegging av alle datasettene som er en del av FKB. Hvilket brukerbehov skal FKB-dataene dekke?
- Det bør utarbeides en strategi for Geovekst-arbeidet. Hvor skal vi og hva er kjernen i det vi jobber med. Det kan blant annet være prioritering av oppgaver som skal gjøres på de ulike datasettene.
- **FKB-Bbygg:** Det er ikke samsvar mellom matrikkelloven og Plan- og bygningsloven i forhold til hva som skal registreres i Matrikkelen. Kommunene må på banen for å utført kartlegging av dette datasettet.
- **FKB-Ledning:** Avventer FKB-Ledning
- **FKB-Bane:** Det lages et sammenhengende nettverk for Bane til bruk internt i BaneNOR. Dette datasettet kan levere avledede data som utgjør FKB-Bane.
- For Arealbruk og Bygning må kommunene på banen. Ansvarer må fordeles på de aktuelle partene.
- Viktig å få på plass hvem som har ansvaret for oppdatering av de ulike datasettene. Utfordringen er datasettene med flere eiere. E-Parten har en spesiell stilling, da det er Energi Norge som er en interesseorganisasjon som har inngått Geovekst-avtalen. Men alle E-verkene har inngått en FDV-avtale som forplikter å være med på oppdateringer. Det samme gjelder også for kommunene, hvor KS har undertegnet hovedavtalen.
- I Geovekst-forum bør vi utpeke hvem som skal ha eierskap til de ulike datasettene, slik at rollene våre blir klarere for partene.
- SVV, Telenor, BaneNOR, NVE, E-Parten må ta stilling til direkte oppdatering i SFKB. Hvordan er regimet i dag hos partene? SVV har tatt stilling til at de skal oppdatere mot SFKB, men ikke om de skal ha SFKB installert. NIBIO har tatt stilling til deres bruk av SFKB. Telenor bør også ta stilling til oppdatering direkte i SFKB. Vil BaneNOR oppdatere rett i SFKB eller kan det være aktuelt med synkronisering? BaneNOR har sitt eget fagsystem.
- Vi må sette oss kortsiktige oppnåelige mål
- Lage en plan med langsiktige mål

Geovekst-forum bør utarbeide et nytt overordnet notat for problemstillingen.
Arbeid med datasikkerhet bør med i den overordnede strategien.

Sak 23_18 Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA)

Presentasjon fra Lars M.

Informasjon fra GLA-gruppa

- Eget arbeid i belyningsgruppa: NVDB – Pilotprosjekt for innlegging av belyningsdata rett inn i basen fra Norkart-løsningen, fungerer ikke fra NOIS pr dd. (Tromsø, Kongsvinger, Lillehammer og Sandnes)
- KV arbeider kontinuerlig med forbedring av ajourføringsrutinen på FKB-Ledning. Et samarbeid mellom FKB, N50 og NRL.
- NVE har startet arbeid med innsamling av ledningsdata – rapporteringsfrist 25.juni. Kartverket vil få geometridata som kan benyttes til kvalitetsforbedring av FKB-ledning (luftnett) 5 år siden siste innrapportering.
- Statnett har levert nye data til Kartverket (en god del endringer sist år)

- 1.juli er frist for høringen om stedfesting av ledninger og andre anlegg i grunnen, sjø og vassdrag.

Det står i rapporten av egnethetsdata at Sjøkabler ikke er med i DOK, det er ikke riktig. Det er en del av NVE sitt datasett for kabler.

Sak 24_18 Endring av AR5-kostnader

Presentasjon fra Gry

NIBIO har sett på AR5-kostnader og timebruk de siste årene, og ut i fra dette sett på forslag til aktuelle modeller for beregning av AR5-kostnader fremover.

Timebruk AR5 fra 2012 – 2017

Snittiden brukt på periodisk ajourføring av AR5 per km² har sunket de siste 5 årene. Snittiden 2012-2017 var 1,72 timer/km². Snittiden for 2017 var 1,64 timer/km². Timene som er tatt med i beregningen, er tiden det tar å ajourføre dataene. Administrativt arbeid føres på andre prosjekter i NIBIO, hvor NIBIO tar kostnaden.

I 2017 ble det ført 15 000 timer på ajourføring. I tillegg er det ført 4 400 timer på administrasjon knyttet til klargjøring av raster, informasjonsmøter, og annet AR5-arbeid som ikke lett kan føres på enkeltkommuner, og er ikke med i beregnet timebruk for ajourføring av AR5.

Det viser seg at større kartleggingsareal gir mindre tidsbruk per km². Små kommuner er derfor mer kostbare per km² enn større kommuner.

Det er foreløpig bare gjennomført 3. gangs periodisk ajourhold for 17 kommuner, og for disse kommunene er det ikke brukt mindre tid enn for 2. gangs periodisk ajourhold.

Med dagens prising vil kostnaden for landet øke etter kommunesammenslåinger.

Alternativ 1: Reduksjon til 1,7 timer per km² gir en pris på kr 935,- per km², og en kostnad på 95 millioner kroner for hele landet. Dette utgjør 85 % av dagens kostnad.

Alternativ 2: Vi har sett på muligheten til å lage en differensiert løsning basert på størrelsen til hver kommune, basert på at større kartleggingsareal gir mindre tidsbruk per km².

0 – 200 km² = kr 1 100,- per km². Setter da et tak på kr 180 000,-, slik at ikke kommuner rett under 200 km² må betale mer enn en kommune rett over 200 km². Dette medfører at 36 av kommunene får redusert kostnadene med totalt kr 644 153,-.

201 km² og oppover = kr 900,- per km². Setter et tak på kr 1 000 000,-, dette gir utslag for to kommuner (Steinkjer og Ringsaker kommuner).

Alternativ 2 vil gi en kostnad på totalt 95 millioner kroner, 85 % av dagens kostnad.

Etter kommunesammenslåingene i 2020 vil kostnaden fortsatt bli 95 millioner kroner.

Når vi legger inn tak som foreslått, må vi passe på når enhetsprisene justeres årlig, slik at takene blir justert tilsvarende.

Anbefaling til Geovekst-forum

NIBIO anbefaler en differensiert løsning for AR5-kostnader basert på størrelsen til hver kommune, som vil tilsvare 85 % av dagens kostnader, beskrevet som alternativ 2. Det anbefales at dette gjøres gjeldende i nye avtaler fra og med 2019. Foreslått kostnad per km² gjelder for 2018, og vil bli justert i henhold til konsumprisindeksen som tidligere.

Erfaringen med 3. gangs periodisk ajourhold konkluderer foreløpig ikke med at det medgår mindre tid på disse. En eventuell ny justering av AR5-kostnader bør gjøres igjen om 3-5 år, for å se om medgått tid har endret seg.

Gjeldene priser for 2019 blir lagt ut i august.

Vedtak:

Kostnader til AR5 periodisk ajourføring endres slik:

Differensiert løsning basert på størrelsen til hver kommune, basert på at større kartleggingsareal gir mindre tidsbruk per km²

0 – 200 km² = kr 1 100,- per km². Setter et tak på kr 180 000,- (sikrer at kommuner rett under 200 km² ikke må betale mer enn en kommune rett over 200 km²)

201 km² og oppover = kr 900,- per km². Setter et tak på kr 1 000 000,-,

Sak 25_18 Bruk av droner til kartleggingsformål

Forslag til testprosjekt fra Geomatikk Survey (Håkon Andresen)

Mulighetsstudie/testprosjekt av FKB-kartlegging av mindre områder fra kombinert laser- og fotodrone.

Forslag til prosjekt:

- Dronebasert laserskanning inkl. fotogrammetri og vektorisering fra punktskyer.
- 250 meter flyhøyde for dronen. (i dag flys prosjekter med droner på 120 meter over bakken)
- Aktuell størrelse på prosjektet er 1 – 2 km².

Hva kan testes ut:

- 1) Dataene flys i mai/juni 2018 (høsten 2018), både på standard 120 meters flyhøyde og på 250 meters flyhøyde (etter spesielle NOTAM –rutiner innvilget av Luftfartstilsynet). Dokumentere forskjellen i datakvalitet fra disse flyhøydene og oppgangen av gode rutiner for NOTAM-flighter (som gir økt effektivitet og besparelser for Kartverket/kommunene på sikt) er en del av prosjektet.
 - 2) Geomatikk Survey skal bruke sin erfaring fra terrestrisk skanning og vektorisering fra punktskyer til å vektorisere FKB-data i deler av prosjektområdet. FKB-Bbygg, Vegdata og andre FKB-objekter skal genereres automatisk eller semi-automatisk basert på tilgjengelig teknologi. Dette kan også innebefatte videreutvikling med programvareleverandøren TerraSolid eller tettere kobling mot ulike AutoDesk produkter (inkl. REVIT og Autodesk Online).
 - 3) Visning av dataene i et VR-miljø (briller) er svært aktuelt. (ikke så viktig i testprosjektet)
 - 4) Demonstrasjon av det produserte datasettet i 5 ulike GIS/CAD/landmålings/prosjekterings-programvarer bør være en del av prosjektet! Dere kan bestemme hvilke løsninger som er interessante. Jeg tenker at vi kunne bruke 1-2 dager i hver programvare og dokumentere fordeler/ulempene og utfordringer i de ulike løsningene. (Stryker og svakheter: Mitt mål er ikke å tjene så mye penger på dette, men rett og slett utfordre leverandørene og bringe konkrete punkter og problemstillinger «opp på bordet»).
- Testområdet bør være på Østlandet, ikke langt fra Oslo.
 - Rapport skal leveres etter testprosjektet, denne publiseres på Geovekst-sidene.

Spørsmål: Maskinlæring eller mønstergjenkjenning?

Svar: Intensitet er viktig å bruke, IR-informasjon sammen med x, y og z-punktene. Bruke eksisterende programvare som bruker mønstergjenkjenning.

Spørsmål: Ser du for deg å kunne levere etter SOSI-/FKB-standard?

Svar: Ja, det er målet, men ikke fullverdig FKB for alle tema. I testprosjektet må data sammenlignes med data fra et nykartlagt FKB-prosjekt. Spesielt bygg, men også andre FKB-data.

Spørsmål: Hvilken punkttetthet får man fra 250 meter?

Svar: Det må dokumenteres i et testprosjekt.

I framtiden vil det være aktuelt med hyppigere ajourføring av mindre FKB-områder og vi trenger alternativer til klassisk kartlegging. Bruk av drone til datainnsamling kan være en rimeligere og raskere måte å ajourføre data på.

Norges dronestrategi kom 3.april 2018. Rask og effektiv bruk av digitale data går igjen i hele strategien.

Diskusjon:

- Presisere hva vi ønsker skal komme ut av dette prosjektet og beskrive det.
- Det bør lages en kravspesifikasjon. Hvilke type område er dronekartlegging egnet for?
- Det å etablere en veiledende kravspekk for slike oppdrag bør være et mål for prosjektet.
- Det å bruke drone til kartlegging bør være billigere enn fotogrammetrisk kartlegging.
- For Geovekst er datafangstmetoden er underordnet, kravet til kvaliteten på dataen er viktig.
- Kan datafangst fra drone hjelpe oss på vei til en volumpresentasjon av bygg - BIM-modeller.
- Hvor effektiv vil denne metoden være i et ajourføringsprosjekt? Vil det være utfordrende å finne endringer, vi ønsker ikke et nytt datasett?
- I dag har 50 -70% av nye byggesaker en BIM-modell i seg(DIBK).
- Ønske om å sjekke et 3D-bygg produsert fra dronelaser, kontra et bygg fra en BIM-modell?
- Hva ønsker vi ut av prosjektet: Ortofoto, FKB-data, laserdata?
- Husk at Geomatikk ikke er et kartleggingsfirma og ikke har en produksjonslinje for FKB-data.
- Hva med ledning og master, er det mulig å få etablert disse dataene?

Vedtak:

To – tre personer lager et prosjektforslag på hva vi ønsker oss. Oppgaven gjøres av Kartverket. Det bevilges inntil kr. 250 000,- inkl. mva. til prosjektet.

Det kom 24 forslag til aktuelle tiltak

1.utkastet til Handlingsplanen skal leveres i juni 2018

Det er enda ikke kommet tilbakemelding på den innleverte strategien fra Departementet

Ses på sammen med 4 andre strategier knyttet til Digital agenda, blant annet strategien om Åpne data

Tiltak	Innhold	Ansvarlig
1	Identifisere kjernedatasett i infrastrukturen	KV/ND/Privat
2	Kartlegge brukerbehov og datatilgang i prioriterte arbeidsprosesser.	KV/Kommune/Privat
3a	Heve kvaliteten på det offentlige kartgrunnlaget	KV/ND
3b	Etablere et program for kvalitetsheving av Matrikkelen	KV/ND
3c	Heve kvaliteten på Plandata	Kommune/KV/ND
4	Videreutvikle Geonorge som plattform for nasjonal tjenestebasert infrastruktur	KV/ND
5	Etablere en løsning for lagring og forvaltning av detaljerte kartdata (FKB) Dagens løsning er SFKB.	KV/Kommune/Geovekst
6	Fullføre Nasjonal detaljert høydemodell	KMD/KV/ND
7	Etablere marine grunnkart i kystsonen (Jobber med å få til prosjekt på samme måte som NDH)	KV/NGU/HI/Kommune/ND
8	Utnytte publikumsbasert datafangst	KV/Privat/ND
9	Utvikle en finansieringsmodell for Nasjonal geografisk infrastruktur	KMD
10	Synliggjøre gevinster av investeringene i Geografisk infrastruktur (eks. Høydemodellen)	KV/ND
11	Utvikle modeller for offentlig-privat samarbeid	ND/Privat
12	Utvikle FOU-strategi og etablere et FOU-program for Geografisk informasjon	NIBIO/ND
13	Gjennomføre en mulighetsstudie om 3D	KV/SVV/Statsbygg/ND
14	Øke tilgangen til innsamlede data. (Stille krav til data som samles inn. Dataene skal leveres, forvaltes og tilgjengeliggjøres)	KV/ND/Privat/KMD
15	Utvikle et rammeverk for bruk og forvaltning av dynamiske data	Met/MDir/ND
16	Utvikle et rammeverk for teknologisk samvirke	KV/ND
17	Understøtte intelligente transportsystemer og bidra til smartere og sikrere transport	SV/ITS Norge/KV/Systemlev.
18	Felles situasjonsbilde for krise og beredskap	DSP/Politi/Brann/Helse-AMK/HRS/Forsvaret/FM/Kommune/KV/Kystverket/NVE
19	Operasjonell storbruk av radarsatellittdata - driftsløsninger	NGU/NVE/Norsk romsenter
20	Etablere grunnkart over grønn struktur i byer og tettsteder	NIBIO/NVE/ND/Kommune?
21	Etablere et digitaliseringsprogram om undergrunnen (hva finnes under landoverflaten/sjøbunnen)	NGU/Oslo kommune/SV/Nye veier/Bane NOR/DMF/Tjenesteleverandører og entreprenører/andre
22	Samordnet oppfølging av informasjonssikkerhet	

Se utfyllende informasjon om tiltakene i handlingsplanen på Geonorge

Det er kommet inn en 20-talls innspill som skal bearbeides.

Det jobbes med å skaffe finansiering til de ulike tiltakene.

Geovekst-forum bør utarbeide en notat for Geovekst som inneholder forslag til hvordan kan vi påvirke tiltakene i Geodatastrategien og som avklarer hvilke tiltak Geovekst bør være en del av. Ønsker Geovekst-samarbeidet at handlingsplanen skal utvides med mer enn de tiltakene som allerede er beskrevet? Samarbeidet bør lage en plan/strategi for Geovekst og FKB.

Sak 27_18 Telenor og Geovekst-forum

Informasjon

Geovekst er flyttet fra IT til Planavdelingen.

Nasjonale fora

- Inntil videre: Alf Ove Lindås, mobil 913 23451, alf-ove.lindas@telenor.com
- Vi gir melding når permanent kontaktperson Svein Olav Mjelve er operativ i denne funksjonen en gang utpå høsten.

Regionale avtaler, inkl. behandling av saker/avtaler etc. som sendes til epostadressen geodata@telenor.com:

- Arve Morten Kristiansen, mobil 901 29417, arve-morten.kristiansen@telenor.com
- Bengt Morten Olufsen, mobil 458 62922, bengt-morten.olufsen@telenor.com

Vennligst bruk fellesadressen geodata@telenor.com ved oversending av saker, dokumenter, avtaler osv.

Alf-Ove holder til i Bergen. De øvrige holder til på Fornebu. Mjelve bor i Molde og pendler til Oslo/Fornebu. Alle 4 jobber i Plan- og utbyggingsmiljøet i Telenor Norge, dvs. de har sine hovedfunksjoner knyttet til planlegging og utbygging av Telenors fast- og mobilnett. (David Reiersrud og Geir Bjørnsen tilhørte IT-miljøet i Telenor.)

Navn, referanse	Område/ fylkeskartkontor
Alf Ove Lindås TNSY-349615	Nasjonale fora/ avtaler
Arve Morten Kristiansen TNSY-089628	Bergen
	Bodø
	Hamar
	Kristiansand
	Molde
Bengt Morten Olufsen TNSY-129773	Oslo
	Skien
	Stavanger
	Troms og Finnmark
	Trøndelag

Telenor og Geovekst:

- Telenor har behov for digitale kart- og geodata for å drive sin kjernevirksomhet, men det å utvikle, eie og vedlikeholde kartdata er klart utenfor vår kjernevirksomhet.
- Telenor er deltager så lenge det er den mest kostnadseffektive måten å få tilgang til geodata
Ønske: Bli rent finansiell deltaker.
- Det å være en aktiv deltaker i Geovekst krever en annen type kompetanse enn det Telenor kommer til å inneha framover. Derfor blir det svært utfordrende, om i det hele tatt mulig for Telenor å være en aktiv deltaker. Spesielt vil det bli svært utfordrende å ha kapasitet til å delta i lokale/ regionale møtefora hvor Geodataplaner utarbeides.
- Telenor har stort behov for forutsigbarhet 4-5 kvartaler fram i tid når det gjelder kostnader. I tillegg vil det være et kontinuerlig press på kostnadsnivået.
- (Til orientering så benytter vi periodiseringsprinsippet som regnskapsprinsipp, ikke kontantprinsippet. Derfor nytter det ikke å flytte på betalingsfrister for å tilpasse kostnadsnivået til årets budsjett.)

Forutsigbarhet på mer enn 10 -15% er bortimot umulig. Endring av prisnivå vil kunne håndteres.

Ambisjonsnivået for gjennomføring av prosjekter har endret seg i perioden hvor geodataplanen gjelder, det er til tider vanskelig å håndtere.

Telenor skal stå på lista for å få informasjon til FGU-møter osv, men det vil være lite aktuelt å reise rundt på fysiske møter.

Bestilling tilbake til Telenor: Vi trenger en/flere personer med kjernekompetanse

Sak 28_19 Testprosjekt - klassifisering av vegetasjon med bruk av laserdata (tidligere bevilget 100')

Gjennomføring av tidligere vedtatt testprosjekt:

Geovekst-forum bevilger kr. 100 000 eks mva til et testprosjekt for klassifisering av laserdata i vegetasjonsområder. Pengen brukes til å kjøpe tjenester fra 2 leverandører.

Forslag til veien videre:

Benytte eksisterende datasett med Klassifisering av vegetasjon:

- Asker 2017 (10 pkt) (Rambøll)
- Nedre Romerike 2017 (5 pkt) (Terratec)
- Bergen 5 pkt 2017 (Rambøll)

I prosjektet på Nedre Romerike er vegetasjon allerede klassifisert i 3 klasser (klasse 3-5). Lav vegetasjon gjelder fra 0,3m til 0,5m. Medium vegetasjon fra 0,5m til 5m og høy vegetasjon fra 5m til 40m.

For å komme videre nedsettes en arbeidsgruppe som jobber med prosjektet. Disse må med: Vegvesenet(leder), Kartverket, BaneNOR, NVE og E-parten.

Vi bruker midlene til å kjøpe konsulentbistand for å få gjort følgende:

- Dokumentere kvalitet
- Undersøke hvordan ulike vegetasjonsgrupper påvirker nøyaktigheten på DTM
- Hvordan kvalitetskode DTM på bakgrunn av vegetasjonsklassifisering/antall bakketreff
- Utvikle rutiner/kravspesifikasjon for klassifisering av laserdata

SVV finner egnet person til å lede arbeidsgruppa.
Innspill på deltagere til gruppa sendes til Marit.

Sak 29_18 Diverse informasjonssaker

Presentasjon Anne Guro

- Geolett
- eByggesøknad
- eByggesak
- ePlansak

ePlanSak og eByggeSak er eid av KS – inneholder nasjonale krav til saksbehandlingssystemer for kommunene. Disse er utviklet av KS, DIBK, Kartverket og SSB med mål om å styrke kommunene som bestillere. Bidra til hyllevareløsninger og «skytjenester» i markedet. Tilrettelegge for likere saksbehandling. Felles informasjonsmodell i hele verdikjeden sikrer gjenbruk av data.

Hvor langt er utviklingen kommet? Det finnes tekniske utfordringer. Det lages fellestjenester for bygg for proffe søkere og menigmann.

Aktiviteter 2018 - Videreutvikling av GI standarden

- avleveringsgrensesnittet mellom eByggesak og matrikkelføring/FKB

Plan- og geodata til selvbetjening -> GEOLETT

Et samarbeid mellom DiBK, KS, Kartverket, KMD og Medfinasieringsordningen til DIFI.

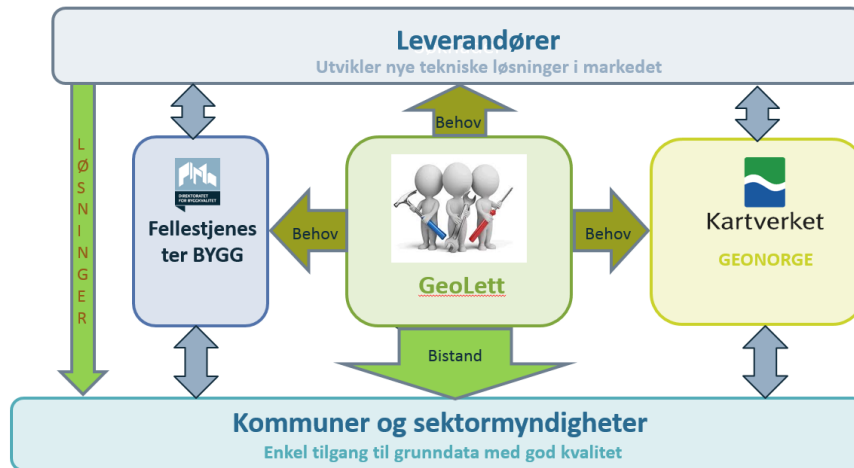
Sentrale aktiviteter i prosjektet:

- Fremme innovasjon når det gjelder metodebruk
- Tilrettelegge for effektiv deling av informasjon
- Bistand til å heve datakvalitet hos sektormyndigheter og kommuner

Dagens utfordringer:

- Komplisert og tidkrevende å søke
- Saksbehandler for ufullstendige søknader
- Bruker mye ressurser på å finne og gjenskepe dokumentasjon om bygg

GeoLett- prosjektet



Leverandører har fått innbydelse til å søke FoU-støtte til utvikling av programvare. Det kom inn 16 søknader fra 7 leverandører. Det ble søkt om 6.243.125 kr, tilskuddsrammen som skal fordeles er på 3.500.000 kroner. Søkerne er: Ambita, Documaster, Geodata, Geomatikk, Norconsult, Norkart og Tieto.

Tema for FoU-prosjekter:

Maskinlæring for automatisk tolkning av planbestemmelser

- Kvalitetsheving av matrikkeldata
- Gjenfinning og kategorisering av byggesaksdokumenter i historiske arkiver
- Generering av 3D mulighetsrom for eksisterende planer.
- Oppdatering av planregister basert på byggesaksbehandling

Kvalitetsanalyser av plan data i forhold til digital bruk.

- Tolke plan en gang for alle og ikke med skjønn slik det gjøres i dag.

Effektiv bruk av BIM i byggesaksbehandlingen

FoU-virksomheten skal danne grunnlag for maler og retningslinjer.

BIM hva betyr dette for kommunenes hverdag?

- Digitale modeller i stedet for tegninger
- All data direkte i sakssystemet
- Matrikkel – automatisk overføring av data
- KOSTRA – automatisk høsting av data
- Brukergrensesnitt etter kommunens ønske

Hva ønsker vi oss av BIM på lengre sikt?

- Plassering i terreng – eksisterende og oppfylt terreng.
- Automatisk utregning av høyder – mønehøyde, gesimshøyde og oppfylt terreng

Sak 30_18 Orienteringer fra Kartverket

Kjøp av tjenester 2018:

Arealer (km ²) bestilt - fra kontraktsarkivet											
	FKB-A	FKB-B	FKB-A+B	FKB-C/D	Ortofoto	DTM-laser	NN2000 1000 NOK (eks mva)	SUM 1000 NOK (eks mva)		Antall oppdrag	Sum per oppdrag
2003	4,5	2 457	2 461	4 098	18 169			44 507		108	412,1
2004	1,2	2 108	2 109	7 254	34 870			66 729		101	660,7
2005	1,6	1 937	1 939	10 534	21 566	1 486		54 227		106	511,6
2006	7,3	1 930	1 937	4 548	14 625	3 064		47 245		116	407,3
2007	75,2	2 797	2 872	16 838	23 529	9 739		66 798		100	668,0
2008	130,7	4 507	4 637	8 593	15 379	19 584		88 952		110	808,7
2009	45,8	3 674	3 720	12 929	19 280	14 032		54 087		100	540,9
2010	80,4	6 622	6 702	12 848	18 472	30 012		58 080		87	667,6
2011	30,4	8 940	8 970	13 172	25 214	14 679		74 583		67	1 113,2
2012	111,6	13 663	13 775	17 498	18 862	13 725	1 758	96 048		64	1 500,8
2013	28,4	5 151	5 179	6 190	11 639	9 392	4 853	53 541		62	863,6
2014	131,2	7 285	7 416	9 196	5 950	12 730	2 666	52 833		50	1 056,7
2015	110,6	7 822	7 932	8 833	13 600	13 887	2 477	66 066		53	1 246,5
2016	69,3	7 224	7 293	45 392	7 877	9 182	879	57 265		41	1 396,7
2017	61,8	8 525	8 587	19 546	9 681	26 162	625	67 775		39	1 737,8
2018	190,7	9 723	9 914	11 561	9 756	9 942		57 060		33	1 729,1
	890	84 640	85 530	197 468	258 711	177 673	13 257	948 736			

Kjøp av Geovekst A-C-prosjekter har samme volum i 2018 som for 2017.

Firmafordeling Geovekst-oppdrag 2018:

Firmafordeling pr 28.05.2018	2018
TerraTec	14 905 442
Blom Geomatic	11 113 629
Rambøll Mapping	14 622 837
BSF	2 855 601
COWI	10 548 055
Andre - (NN2000 - ikke tildelt)	3 014 853
	57 060 417

Utført datainnsamling pr. 29.mai 2018

Kontraktfestet og utført datainnsamling				
	FKB-AB	FKB-C	Detaljert høyde (laser)	Ortofoto
Avtalt km ²	9 913,5	11 560,6	9 941,7	9 755,7
Utført km ²	8 124,9	11 560,6	?	8 014,1
Utført %	82,0 %	100,0 %		82,1 %

Sjelden god vårsesong, aldri før har vi fått fotografert så mye i mai. Håper også på godvær for fotografering av vanskelige områder for Omløpsbilder i år.

Status NN2000 – 100% innført 01.05.2018

Status NN2000			
Antall kommuner			
	Gått over	Akumulert	% befolkning
31.12.2012	18	18	9,0 %
31.12.2013	39	57	24,0 %
31.12.2014	81	138	52,2 %
31.12.2015	142	280	77,3 %
31.12.2016	50	330	84,8 %
31.12.2017	70	400	98,2 %
01.03.2018	3	403	98,3 %
01.05.2018	25	428	100,0 %

Økonomi innføring NN2000

	Samfinan- siering	Lønn SK	Kjøp av tj.	Sum kostnader	Verdi	Stats finan- siering
2012	-2 518	757	2 267	3 024	3 493	975
2013	-6 093	1 291	6 901	8 192	8 934	2 841
2014	-4 361	1 476	4 908	6 384	7 256	2 896
2015	-3 448	1 054	4 330	5 384	5 997	2 549
2016	-1 914	853	2 092	2 944	3 437	1 523
2017	-569	531	1 179	1 710	2 018	1 449
2018	-172	144	18	162	246	74
	-19 074	6 105	21 695	27 799	31 381	12 307
						39,2 %

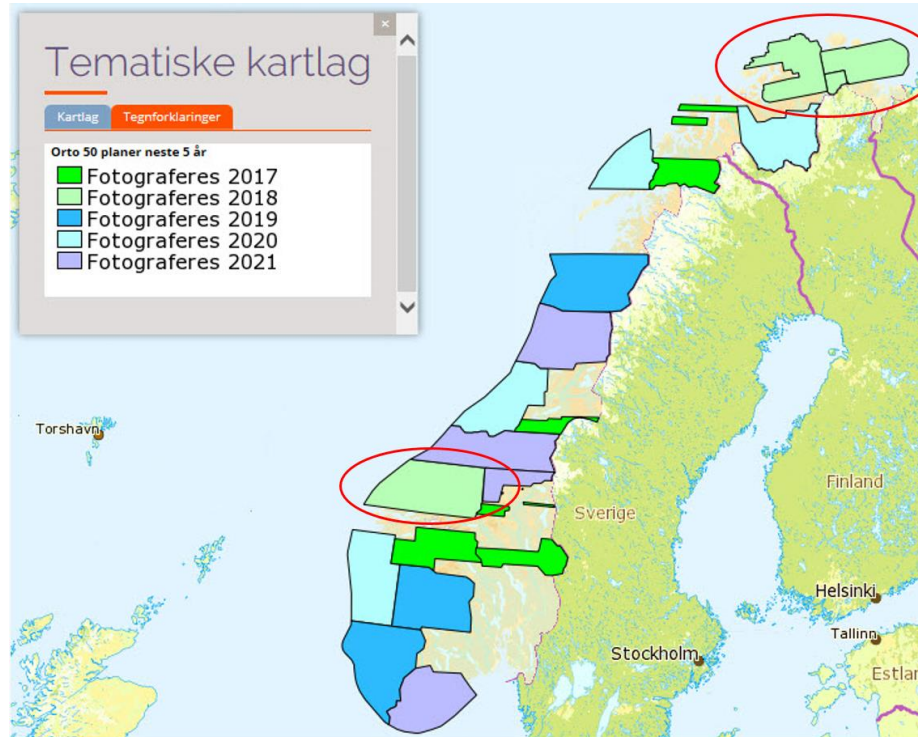
Omløpsprogrammet 2018:

Terratec fikk begge oppdragene i 2018.

Finnmark (26 866 km²) 2018, 6.074 mill.

Møre (20 207km²) 2018, 4.409 mill.

Totalt 223kr/km²

**Sak 31_18 Geodataplanens nye mal**

Presentasjon av Anne-Kirsten

Arbeidsgruppa:

Per Vallner, Fylkesmannen

Gry Olaisen, NIBIO

Jon Haugland, Bane NOR

Otto Ødegård, Kommunene

Ingar Skogli, Statens vegvesen

Lars Mardal, Kartverket; kartkontorene

Einar Jensen, Kartverket; prosjekteier

Anne-Kirsten Stensby, kartverket; prosjektleder

Fra mandatet: Fokus på følgende -> Hvordan skal planen brukes. Oppbygging/inndeling. Hvilke tema skal være med. Teknisk løsning. Knytning til andre dokumenter og Norge digitalt lokalt.

Forutsetninger -> Tekstdel og handlingsplan. Oppslagsverk for planlagte aktiviteter lokalt for saker som partene samarbeider om. Korte dagsaktuelle fellestekster. Ikke en lærebok. Status, mål og tiltak for hvert tema. Kapittelinnstillingen i malen skal følges av alle.

Proessen: Arbeidet startet opp i januar. Utkast til mal har vært presentert og diskutert på ulike møter i løpet av våren. Malen har vært ute på høring og det kom mange innspill til endringer/forbedringer.

Geodataplanmalen for Norge digitalt 2019 - 2022

Malen er delt i 2 dokumenter - Fellesdokument til Fylkesgeodataplanene

- Fylkesgeodataplan for <fylke> med Handlingsplan

Bygger på Nasjonal geodatastrategi og malen skal revideres hver år.

Fellesdokumentet lages sentralt og skal ikke endres lokalt. Den skal være lik for hele landet. Den vil ikke inneholde alle tema som faller inn under ND-arbeidet, men det som er viktig for den lokale planen. Fylkesgeodataplanen er 4-årig, malen skal brukes for like planer i alle fylker. Den fylles med lokalt innhold. Målet er også at kart og tabeller er standardiserte og like i alle fylker.

Handlingsplanen: Viser planlagte lokale samarbeidsprosjekter med en enkel kostnadskalkyle. Alle samfinansierte tidsavgrensede prosjekter. FDV er ikke lenger en del av planen nødvendigvis, men det kan være med. Samme med planprosjekter, møter osv.

Fylkesgeodataplaner oppsto gjennom Geovekst-samarbeidet og har blitt utviklet til en Norge digitalt-plan. Årsmøtene var tidligere for FDV-avtalen, nå favner det hele Norge digitalt samarbeidet lokalt. Geodataplanen er ikke en Geovekst-plan, så det er ikke GV som skal vedta malen.

Viktig at Fellesdokumentet inneholder nasjonale målsetning som for eksempel å samle data inn i SFKB. Pkt. 4 i Geodataplanen. Hva skal stå i planen, se spesielt på teksten rundt SFKB og bli gjerne mer konkret i denne teksten. Nasjonalt mål, fortsette innføringen av SFKB i 2019 og få flere kommuner med. (Alle Geovekst-kommuner osv?) Ble enige om en kategorisering av gjenstående kommuner og deres forutsetninger og ønsker om overgang til SFKB.

Handlingsplanen skal kunne settes sammen til en landsdekkende plan.
Malen skal ferdigstilles i juni.

Sak 32_18 Eventuelt

Ny beregning av landsnettet i EUREF89

Presentasjon av Einar

En gammel påstand:

Enhver nasjonal referanseramme som er ferdig realisert, er foreldet!

Årsak: Kontinuerlig forbedring av måle- og beregningsmetoder

Virkning: Vi må jobbe med referanserammer hele tiden

EUREF89 ble realisert som koordinater på fastmerker i 1994-2008.

EUREF89 realiseres også gjennom permanente GNSS-stasjoner og posisjonstjenester

Referansesystemene EUREF89 (NØ) og NN2000 (H) brukes i dag til ulike målemetoder.

Landsnettet består av ca. 11000 punkter etablert fra 1996 -2008.

Framtidsutsikter for landsnettet:

- De permanente stasjonene har overtatt rollen som bærer av den nasjonale referanserammen EUREF89
- Økt bruk av globale referanserammer
- Økt bruk av posisjonstjenester, mindre bruk av fastmerker
- Det vil fortsatt være behov for landsnettpunkter, men ikke så mange som tidligere
- Kvalitetskravet til punktene vil øke

Permanente GNSS-stasjoner:

- Da stamnettet og landsnettet ble realisert fantes det bare noen få PGS i Norge
- I dag har Kartverket ca. 200 stasjoner, de fleste etablert etter landsnettet
- De permanente stasjonene er de nye fastmerkene

Hvordan stemmer de med landsnettpunktene?

Det er foretatt en ny realisering av EUREF89 på fastmerkene i tre trinn:

- Permanente GNSS-stasjoner
- Kampanjepunkter målt i 5 døgner
- 3D/stamnett/landsnett utført nettutjevning.

Høyde:

- Ellipsoidiske høyder på punktene oppdateres med innføring av NN2000. Høyder bestemt med CPOS vil derfor stemme med høyder på fastmerkene.

Grunnriss:

- Foreløpig beregning viser differanser fra 0 – 2 cm i forhold til offisielle verdier (Noen få punkter fra 2 – 4 cm)

Framdrift:

- Endelig nyberegning av alle landsnettpunkter i løpet av høsten
- Nye koordinater blir tilgjengelig og tas i bruk fra 1.1.2019
- Informasjon om omregningen og punkter med vesentlige avvik i god tid før omregningen (de største avvikene finnes i Sogn og Fjordane og Østfold)