

Melding nr.4 2018 fra GEOVEKST – FORUM

Tilstede: Erik Perstuen, Einar Jensen, Lars Mardal, Nils Ivar Nes, Anne Guro Nøkleby, Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Svein Arne Rakstang, Åshild Utvik, Eli Katrina Øydvin, Håvard Moe, Ole Grammeltvedt, Britt Marit Fossan Knudsen, Eva Merete Høksaas, Lars Østby Hemsing, Jan Ove Stadheim, John Mikalsen, Svein Olav Mjelve, Marit Bunæs

Besøkende: Halvar Hoen, Michael Pande-Rolfsen, Henrik Gulliksen Schuller, Jon Arne Trollvik

Saksliste for møtet 21.-22.november

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
48/18	Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, september 2018	Godkjenning	KV/Alle
49/18 Ons.21.nov	Sentral lagring av FKB (3/18,19/18 og 35/18) Status/rapport fra prosjektet	Informasjon	KV
50/18 Torsd.22.nov 13:00 – 13:30	Nasjonal detaljert høydemodell - Status fra prosjektet - Gevinstrealisering - Status fra Pilot NDH	Informasjon	KV
51/18 Ons.21.nov 13:15 – 13:45	Geonorge - Status - Nyheter - Planer	Informasjon	KV
52/18	Globale referanserammer Status for korrigering av Euref89-koordinatene på fastmerkene	Informasjon	KV
53/18 Ons.21.nov	Hva skal FKB-data være i fremtiden? (5/18, 21/18 og 38/18) Kvalitetsplan for FKB	Informasjon/Diskusjon	KV/Alle
54/18	Nasjonal Geodatastrategi Handlingsplanen	Informasjon/Diskusjon	KV
55/18	Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA) Informasjon om NRL	Informasjon	Erik
56/18	Orienteringer fra Kartverket - Anskaffelser og datainnsamling - Omløpsprogrammet - Salg av Geovekst-data	Orientering	KV/Einar

57/18	Geovekst-kommuner slår seg sammen med Trondheim og Stavanger Trondheim - Klæbu Stavanger - Rennesøy og Finnøy	Diskusjon	KV
58/18	Kan vegbilder være et felles Geovekst-prosjekt?	Diskusjon	Svein Arne
59/18	Ortofoto - Skråbilder – Geovekst (Tidl. sak 5/17, 23/17, 35/17) • Status	Informasjon/ Diskusjon	Kommune/ Ole G.
60/18	Søknad om støtte til Testprosjekt for 3D-kontroll av FKB i Arendal	Informasjon/Vedtak	KV
61/18 Onsdag etter kl.15:30 evt. torsdag	Avtalen flybåren datafangst i kritesituasjoner – erfaringer og innspill	Informasjon/Diskusjon	NVE/Alle
62/18	Bruk av laserdata til støtte for konstruksjon av FKB-Veg.	Informasjon/Diskusjon	SVV/Alle
63/18	Fylkeskommunene overtar fylkesvegene fra 2020; konsekvenser for Geovekst.	Informasjon/Diskusjon	SVV/Alle
64/18 Ons.21.nov 12:30 – 13:15	KS informerer om digitaliseringsjobben i kommunene Hva gjøres innenfor områdene: - Geodata - Bygg - Plan	Informasjon	Hallvard Hoen/ Michael Pande- Rolfen
65/18 Ons.21.nov	FKB-Havn	Diskusjon	KV
66/18	Priser FKB-data	Diskusjon/Vedtak	KV
67/18	Eventuelt - Testing og utprøving av maskinlæring - Rettifiserte bilder i Norge i bilder	Diskusjon	KV/Alle

Sak 49_18 Sentral lagring av FKB (3/18,19/18 og 35/18)

- Status/rapport fra prosjektet v/Nils Ivar Nes

Status innføring:

- 315 kommuner pr. november 2018.
- 80% målet er innenfor rekkevidde omtrent ved årsskifte.
- Storbykommuner med direkteoppdatering
Bærum OK, Stavanger og Bergen ønsker direkte oppdatering.
- Trondheim har satt opp en tilbyderløsning for bygning og tiltak.
- Oslo er i «tenkeboksen» ennå.

Status bruk:

1500 – 2000 transaksjoner på en vanlig ukedag. Størst aktivitet på Bygg og Tiltaksbasene. Oppdatering fra flere parter: SVV har fått tilgang til å oppdatere ferdigvegsdata direkte i SFKB. Første lagring skjedde 12.oktober. Oppdateringstilgangen gjelder ikke bare veg, men også flere tema.

Utvikling av SFKB i 2018:

QMS 11.3

- Oppdateringer
- Node tilpasning – sikrer at gap i flater ikke kan oppstå

- Redusert bruk av temp-tabeller
- Geosynkronisering
- Områdevis synkronisering forbedret – Synkronisering av (f.eks.) endringer for AR5 for en kommune skal gå raskere
- Støtte for v1.2 – kommunikasjon mellom tilbyder og abonnent ved feilsituasjoner
- Kjørdning på tilbyder
- Bedre logging

Videreutvikling av SFKB i 2019 – 2020:

- Drift av løsningen!
- Fortsette dagens løsning i 2019 og 2020 og videreføre styringsgruppa i dagens form.
- Videreutvikling/satsninger:
- Tiltak for å gjøre regionreform 2020-01-01 enklere
- Ferdigstille Historikk og GeoID som var på planen for 2018
- Ny Kartverksintern løsning for kobling mot Matrikkel
- Nytt WEB-API
- Ta i bruk GeoID for autentisering
- Få med vegnett i SFKB

Oppsummering og litt om veien videre:

- Beholde styringsgruppa når det jobbes videre med annengenerasjonsløsningen.
- Hva gjør vi for å sikre kvaliteten på dataene som legges inn i SFKB? I dag er det knyttet stor innsats til oppdatering av Bygg og Tiltak.
- Vi ønsker mest mulig kontroll og sikring av data på veg inn i SFKB. Dette er viktig så det jobbes videre med gode rutiner og smarte løsninger.
- Nye FDV-avtaler skal utarbeides og undertegnes fra 01.01.2020.
- Veiledningsdokumentasjon kap.10 oppdateres
- Geovekst-forum bør kanskje være tydeligere på hva vi ønsker av oppdatering og kvalitet på de ulike dataene.
- Lage en plan på det videre arbeidet med kvalitet på FKB-dataene. Kvalitetsplanen er en av tiltakene i Geodatastrategien.
- FDV-årsmøtene som gjennomføres hvert år er et godt fora for å informere om nye satsninger vi ønsker å gjennomføre.

Sak 50_18 Nasjonal detaljert høydemodell

Presentasjon av Jon Arne Trollvik

- Status fra prosjektet
- Gevinstrealisering
- Status fra Pilot NDH

Gjennomgang av status og økonomi.

	Planlagt areal	Datafangst utført		Tilgjengelig i høydedata.no	
		Areal	Andel	Areal	Andel
Eksistrende laserdata	57 000	57 000	100 %	57 000	100 %
Bildematching	39 000	27 100	69 %	3 900	10 %
Laserskanning	223 000	147 000	66 %	103 600	46 %
	319 000	231 100	72 %	164 500	52 %

- KMD har gitt Kartverket signaler om et forskudd på finansiering av NDH.
- Det er tatt opp med departementene at det ikke er tatt høyde for prisjustering. Denne saken tas opp igjen i en ny runde med departementenes styringsgruppe.

Gevinstrealisering

- For alle store statlige prosjekter skal det lages Gevinstrealiseringsplaner, også for NDH.
- KV er kommet så langt i prosjektet at vi skal dokumentere gevinstene.
- Alle partene i prosjektet er forpliktet til å dokumentere sine gevinster.
- KV har laget et skjema som skal brukes og fyller inn sine interne gevinster.
- KV sender ut skjemaet til alle partene slik at alle kan dokumentere sine gevinster.

Vi har 3 hovedtyper av gevinster

- **Effektivisering for staten** som gir besparelser på budsjettene til statlige virksomheter.
- **Kvalitetsgevinster for staten** er gevinster som medfører økt kvalitet på ett eller flere områder.
- **Gevinster for øvrige aktører** er besparelser og kvalitetsgevinster for kommuner,

Brukereffekter av NDH

- Styrket beredskap mot klimaendringer
- Arealbruken tilpasset endringer i klimaet
- Bedre vern mot flom og skred
- Mer effektiv planlegging på land og i kystsonen
- Bedre jordvern og forebygging av jorderosjon
- Økt sikkerhet for luftfarten
- Mer kunnskap om skogressursene og karbonbinding
- Økte muligheter for ny næringsutvikling, statsforetak, privatpersoner og privat sektor.

Eksempel på et par tjenester som gir oss gevinster:

[Høydedata](#)

[SeHavnivå](#)

Sak 51_18 Geonorge

Presentasjon av Henrik Gulliksen

- Status
- Nyheter
- Planer

Det er 5 år siden arbeidet med Geonorge startet opp.

Geonorge er et sted hvor brukerne skal få tilgang til ferske geografiske data som skal brukes til å gode analyser, ta gode beslutninger og for å lage innovative løsninger.

Geonorge er en dugnad hvor alle partene i Norge digitalt samarbeider om sluttproduktet.

Partene både leverer og bruker datasett og tjenester, samtidig som at de bistår Kartverket med tilbakemeldinger om potensielle endringer i Geonorge/ønsket funksjonalitet.

Det er etablert en **Referansegruppe** for videre arbeidet med Geonorge.

Sak 52_18 Globale referanserammer

Status for korrigering av Euref89-koordinatene på fastmerkene.

Endring	Antall punkter	
0 – 5 mm	6520	
6 – 10 mm	4213	
11 – 15 mm	1093	
16 – 20 mm	219	
21 – 30 mm	57	
31 – 40 mm	10	
Over 40 mm	13	Størst 140 mm

Mer enn 10 000 punkter endrer seg med 10 millimeter eller mindre, og bare 23 punkter endrer seg mer enn 30 millimeter.

Det er stor grad av systematikk i endringene. Forflytningene har oftest samme retning og størrelsesorden innenfor et område, men det er også noen enkeltpunkter som skiller seg ut. Årsaken er som regel at nyere målinger ikke passer sammen med eldre målinger på grunn av feil i målingene eller ustabile grunnforhold. I slike tilfeller er bare de nyeste målingene benyttet til å bestemme punktet.

Transformasjon mellom Euref89-koordinater og andre referanserammer

Transformasjon mellom Euref89 og globale referanserammer som ITRF2014 er basert på det permanente stasjonsnettverket. Disse transformasjonene vil derfor passe bedre med de oppdaterte koordinatene på fastmerkene.

Transformasjon mellom Euref89 og NGO1948 er basert på både landsnettspunkter og trekantpunkter. En del av grunnlagspunktene for transformasjonen får nå endret sine Euref89-koordinater, men endringene er betydelig mindre enn den estimerte nøyaktigheten til transformasjonsrutinene. Det blir derfor ikke foretatt noen endringer av transformasjonsrutinene mellom Euref89 og NGO1948.

Informasjon via følgende kanaler:

- Norge Digitalt nyhetsbrev
- Informasjonskampanje i CRM
- Driftsmeldinger
- Geovekst-forum i november
- Geodesi- og hydrografidagene
- Kartverketets nyhetsbrev
- Kartverket.no

Sak 53_18 Hva skal FKB-data være i fremtiden?

Notat fra Nils Ivar Nes

Kjennetegn på aktuelle datasett:

- Datasett som er primærdata (dvs. at de ikke kan avledes fra annet mer detaljert/oppdatert datagrunnlag)
- Datasett der kommunen er en viktig interessent, både for datafangst/ajourhold og som brukere av dataene.
- Datasett som ikke er homogene på nasjonalt nivå, men noen kommuner har et aktivt forhold til dataene i sitt område.
- Datasett som ikke er hensiktsmessig å vedlikeholde i tradisjonelle Geovekst kartleggingsprosjekter.
- Datasett der øvrige Geovekst-parter har lite (økonomisk) interesse i dataene.

Aktuelle datasett:

- FKB-Servitutt
- FKB-LedningVA
- FKB-Havn
- UU-data
- Friluftsruter
- Andre DOK-datasett?

Datasett som Geovekst tar ansvar for i dag:

FKB-Bygg
FKB-ByggTiltak
FKB-BygningsmessigeAnlegg
FKB-AR5 – ikke landsdekkende (mangler D-områdene)
FKB-Ledning originalen ligger et annet sted enn i FKB-dataene
FKB-Vann
FKB-vei Geovekst tar ansvar for områdene A-C
FKB-Bane
FKB-Natur (stein, hekk, osv.) Arealbruk
Primærdata høyde er laserdataene, ikke høydekurvene.
Ortofoto
Laserdata

Prinsipper for FKB-beskrivelser og etablert praksis

9 punkt:

1. FKB defineres av det datainnholdet Geovekst-partene i fellesskap ønsker å forvalte – (PS 1.2)
2. FKB består av en samling strukturerte datasett som utgjør en viktig del av grunnkartet på vektorformat (PS 1.2)
3. Brukerstyrt kartlegging (PS 5.1)
4. FKB datasettene er uavhengige primærdatasett (PS 5.2)
5. FKB kan inneholde koblingsnøkler mot fagsystemer som inneholder informasjon om objektene. (PS 5.3)
6. FKB kan omfatte også objekter som ikke er synlige i flybilder.
7. FKB er levende data og oppdateres løpende (både fra administrative prosesser og ev. fra andre kilder) Fullstendighet prioriteres foran nøyaktighet. (PS 5.4)
8. FKB-datasett skal være nasjonale, sømløse og homogene datasett (PS 5.6)
9. FKB inneholder ikke data med restriksjoner på bruk.

FKB – tar Geovekst ansvaret for, hva med disse datasettene:

- FKB-Servitutt (ikke landsdekkende)
- FKB-LedningVA
- UU-data
- Friluftsruter
- Andre DOK-datasett?
- (FKB)-Havn

KV/Geovekst beskriver grunnprinsippene for disse datasettene. Dette arbeidet kan utløse en revisjon av hele FKB-standarden.

Tiltak 9 i nasjonal Geodatastrategi eies av Geovekst-samarbeidet.

GV må utarbeide en plan for dette tiltaket.

GV må også lage en plan for innføring av SOSI 5.0

Det settes ned en arbeidsgruppe fra Geovekst-partene som jobber videre med Tiltak 9.

Kvalitetsarbeidet

- Finne metoder som kan benyttes i kvalitetsarbeidet.
- Produksjonsmetoder endrer seg.

FKB i 3D

Bygning i FKB er 2,5D (ikke fullverdig 3D). En fremtidig forvaltning i SFKB må kunne forvalte 3D-data. For å få til det må SOSI 5.0 implementeres.

Sak 54_18 Nasjonal Geodatastrategi**- Handlingsplanen**

Presentasjon av Erik Perstuen

Visjon: Norge skal være ledene i bruk av grafisk informasjon.

Strategien ble lansert 1.november 2018. Regjeringens strategi.

Innsamling av data – Lagring og forvaltning – Tilrettelegging og distribusjon – tilgang og bruk
Identifisere kjernedatasett – starte opp arbeidet på nyåret.

Nasjonal Geodatastrategi blir også en sak i Geodatarådet i desember.

Sak 55_18 Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA)**• Informasjon om NRL**

Presentasjon Erik Perstuen

Forskrift om endring av forskrift 15.juli 2014 nr.980 om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.

- Høring gjennomført i 2017
- Ca. 50 (?) høringsuttalelser ble gitt
- Luftfartstilsynet har så langt ikke fastsatt forskriften
- Kartverket hadde et Skype-møte med LFT for to uker siden om saken
- LFT vil ikke lenger iverksette forskriften før det er klarlagt realistiske frister for iverksettingsdatoer.

Som luftfartshinder regnes alle menneskeskapte objekter, midlertidige eller permanente med en høyde høyere enn 15 meter eller mer over terreng eller vann. Forskriften beskriver:

- Definisjon av kabler som skal inn i nye NRL.
- Krav til rapporteringsnøyaktighet
- Rapporteringsfrister for de ulike typer kabler.

Forprosjektrapporten foreslo å etablere ett 4-årig prosjekt (se tabell i presentasjon).

Det skal lages en datamodell som håndterer hele dataflyten til de ulike systemene.

Det er undertegnet avtale mellom KV, KMD og SD om gjennomføring av et prosjekt for oppgradering og forbedring av et nasjonalt register over luftfartshinder.

Finansiering

Rammeoverføring	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Sum
<u>fra SD til KMD</u>							
Permanent	2	2	2	2	2	2	12
Midlertidig	0	1	2	2	2	0	7
Sum	2	3	4	4	4	2	19

Status og «plan» for videre arbeid

- Forprosjektet foreslo et prosjekt gjennomført over drøyt 4 år
- Inngått avtale med Samferdsel legger nå til grunn at prosjektet gjennomføres
 - Ikke iht. alternativ 2B som foreslått, men 2A og over en periode på 6 år i stedet for 4 år
 - Med oppstart i 2019 i stedet for 2018
 - Kartverket er inne i planleggingsfasen
 - Rammene for 2019 er begrenset – vi tenker følgende hovedaktiviteter:
 - Innledende prinsipielle avklaringer og valg/alternativer
 - Bred dialog med anleggseiere for planlegging – mye Geovekst-parter!
 - Utredning av systemløsning, spesifikasjonsarbeid – planlegging av utvikling

Sak 56_18 Orienteringer fra Kartverket

- Anskaffelser og datainnsamling
- Omløpsprogrammet
- Salg av Geovekst-data

Sak 57_18 Geovekst-kommuner slår seg sammen med Trondheim og Stavanger

Presentasjon Einar Jensen

Trondheim slår seg sammen med Klæbu

Stavanger slår seg sammen med Rennesøy og Finnøy

Det vises til tidligere sak 43_18 med følgende forslag til løsning:

Etter Kartverkets syn vil det enkleste og mest hensiktsmessige være:

- De nye stor-kommunene overtar alle rettigheter til FKB-data og ortofoto fra de «gamle» Geovekst-kommunene vederlagsfritt fra 1.1.2020
- Dataene skal inngå i kommunenes FDV-regime (både Stavanger og Trondheim har gode rutiner for dette) og distribueres gjennom de ordinære distribusjonsløsningene
- Enhetsprisen for FKB-data og ortofoto for Stavanger og Trondheim i Norge digitalt endres ikke med dette

Med denne løsningen gir vi (Geovekst-samarbeidet) fra oss en verdi vederlagsfritt, mot at vi slipper framtidige kostnader.

Status

Kartverket har drøftet saken både med Trondheim og Stavanger kommune.

Resultatet fra drøftingene legges fram for Samordningsgruppa i Norge digitalt. Det foreslås en økt enhetspris for både Trondheim og Stavanger.

Veien videre:

Resultatet av forhandlingene i samordningsgruppa i Norge digitalt presenteres på neste møte i GV.

Ny økonomisk modell skal være gjeldene fra 2020.

Sak 58_18 Kan vegbilder være et felles Geovekst-prosjekt?

E-parten har gjennomført et møte med Cowi og her er en oppsummering fra møtet:

Bakgrunnen for møtet var å undersøke om løsningen fra Danmark kunne tilpasses til Geovekst-samarbeidet i Norge. På møtet med Cowi ble løsningen i Danmark gjennomgått, Det ble fokusert på muligheter for bluring/sladding av ansikter osv. Det var tydelig interesse fra COWI om å få til et opplegg i Norge og gjerne med Geovekst-partene.

I dag benytter mange seg av Google Street View. Løsningen er ikke komplett, da mange veier ikke er dekket. Sjelden oppdatering, mange gamle bilder.

Kan vegvesenet tilby sine vegbilder til Geovekst-partene? I dag er bilden kun til internt bruk i Vegvesenet. Vegvesenet tar ikke 360-bilder i dag, men ser på mulighetene for dette i framtiden. Bildene brukes til dokumentasjon av slitasje på veidekket og tilleggende installasjoner. Hvert år tas det bilder på Europa-, Riks- og Fylkesvegnettet. Det er i dag ikke kapasitet til å ta bilder av det kommunale vegnettet.

Konklusjon:

Det er en viss interesse for en slik løsning, men ingen enighet i dag om at dette er et Geovekst-produkt. Vi følger utvikling og ser om noen av partene går videre med en anskaffelse. Svein-Arne lager et oppsummeringsnotat om saken.

Sak 59_18 Ortofoto - Skråbilder – Geovekst

(Tidl. sak 5/17, 23/17, 35/17)

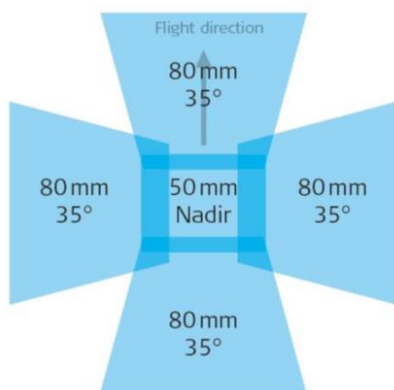
- Status i prosjektet presenteres av Ole Grammeltvedt

Prosjektgruppa består av:

Ole Grammeltvedt; Sandnes kommune
Siri Jaren, SVV
Gry Olaisen, NIBIO
Håvard Moe, Bane NOR
Ivar Oveland, Kartverket
Elisabeth Bergstrøm, Fredrikstad kommune
Håkon Dåsnes, Kartverket

Oppstartmøte 15.november

Terratec og Cowi var invitert for å presentere sine løsninger.

**Styrker og svakheter sammenlignet med tradisjonelle ortofoto**

- Flere bilder trengs for å dekke samme område
- Skråfoto som ekstra leveranse
- Mulighet for 3D mesh produksjon
- Mulighet for automatisk sant ortofoto

- Mulighet for skrå ortofoto med 45° kikkevinkel

Veien videre:

1.versjon av kravspesifikasjonen for Nadir-bildene skal være klar i løpet av 2018.
Pris og standard må på plass før det kan avklares om Nadir-bildene skal være en del av kostnadssamarbeidet i Geovekst.

Sak 60_18 Søknad om støtte til Testprosjekt for 3D-kontroll av FKB i Arendal

Presentasjon av Einar Jensen

Det brukes i dag mellom 3 – 5 % av kostnadene i et vanlig Geovekst-prosjekt til kontroll av dataleveransen fra konstruksjon. Disse kontrollene utføres ved fylkeskartkontorene. Dataene kontrolleres i forhold til teknisk kvalitet, fullstendighet/overfullstendighet i forhold til innhold, og egenskapsnøyaktighet. Det er utarbeidet gode rutiner for hvordan kontrollen skal utføres, og hvilke kriterier som skal legges til grunn for at dataleveransen skal godkjennes. Det gjennomføres både overordnede kontroller på hele dataleveransen og detaljerte kontroller i utvalgte prøveområder.

Kontroll av konstruksjonsdata gjennom Geovekst-prosjektene utføres i dag i hovedsak med 2D verktøy (FYSAK). Dette selv om mange parter og brukermiljøer ønsker å anvende dataene i 3D. FKB- dataene inneholder også 3D informasjon som i mange tilfeller kan være vanskelig å kontrollere i et 2D verktøy.

1. Bruk av 3D modell for å avdekke feil og mangler i FKB leveransen
2. Bruk av 3D modell for å avdekke forhold i FKB spesifikasjonene som bør endres/forbedres i forhold til bruk av dataene i 3D modeller
3. Avdekke forhold i programvaren som genererer 3D modeller fra FKB som bør forbedres (dokumenteres)

Vedtak i Sak 60_19:

Det bevilges kr.100.000,- til testprosjektet.
Kjører dette prosjektet først, følger opp med et testprosjekt hos minst 3 leverandører som kan levere de samme tjenestene etter at konklusjonene er klare for første prosjektet. Vi ønsker å finne ut hvordan de ulike programvarene håndterer dataene.

Sak 61_18 Avtalen flybåren datafangst i krisesituasjoner – erfaringer og innspill

Presentasjon Eli Katrina Øydvin

Erfaring – fort og smidig oppstart

- NVE har benyttet avtalen ved 6 større flom- og skredhendelser fra 2015
- Laserskanning og/eller flyfotografering, ortofoto og evt. digitalisering flomareal
- Kartverket
 - o sendt prisforespørsel til minst 3 firmaer
 - o har vært raske til å følge opp med igangsettelse
- Normalt er fly-tjenester tilbudt av firma for datainnsamling

Innspill til diskusjon Geovekst-forum

- Forespørsel til firmaer bør inkludere muligheter også for å benytte helikopter og/eller drone til laserskanning og flyfotografering etter behov
 - o I tilfeller med for lavt skydekke til ordinær flyvning
 - o I årstider der firmaene normalt har satt flyene på bakken for vinteren
- Eksempler

- Kvikkleireskredet ved Sørumsand, Fly var egentlig satt på bakken, og data ble sendt levert.
Drone tjenester med laser/ortofoto bestilt av annen aktør fikk bedre data og raskere levering
- Flommen i Skjolden, Luster: det var så vidt firma fikk flydd området, pga. utfordringer med lavt skydekke
- Avklaring mulig bruk av avtalen
 - Det er ønsket å kunne vurdere fly, helikopter eller drone etter behov
 - Dersom avtalen ikke kan inkludere dette, er det nok naturlig for etatene å bestille for eksempel drone-tjenester med laser/flyfotografering selv ved behov

Veien videre:

Skaffe seg erfaring over dronemarkedet. Hvem er de seriøse aktørene i dronemarkedet. Endre avtalen til Datafangst i krisesituasjoner. Kan inneholde Fly, helikopter, drone og datainnsamling fra bakken.

Sak 62_18 Bruk av laserdata til støtte for konstruksjon av FKB-Veg.

Presentasjon Jan Ove Stadheim

Får gode resultater fra 5 pkt laserdata kontra FKB-data når en tester høydenøyaktigheten. Vanskelig å bruke 2 pkt data, sannsynligvis ikke like godt resultat.

Det kan være ønskelig å benytte laser som støtte for konstruksjon av vegkant for å få bedre FKB-data. Mange plasser er det en del avvik i høyde på data fra laserskanning og fotogrammetrisk kartlegging.

- Sjekker om leverandørene kan benytte laserdata i konstruksjon av veg-tema.
- Det er mulig å benytte høydedata fra den nasjonale høydemodellen til å påføre høyder på objekter som ikke har høyde i dag.
- Stadheim tar kontakt med Ivar Oveland (KV) for å lage en forespørsel til firmaene om mulighetene til å påføre høyder på ulike kartobjekter.

Veien videre:

Følger opp saken i neste møte.

Sak 63_18 Fylkeskommunene overtar fylkesvegene fra 2020, konsekvenser for Geovekst.

Presentasjon Jan Ove Stadheim

Regionsreformen – avvikling av SAMS vegadministrasjon

Vegdirektoratet skal være et direktorat ikke bare for Statens Vegvesen, men for alle veier i hele landet.

NVDB

- Statens vegvesen skal være systemeier
- Videreføre en 2-delt ajourføring av vegnettet
- Fylkene har oppdateringsansvar av fagdata på sine veier.

Konsekvenser for Geovekst nasjonalt

- Vegvesenet er den største veieieren ivareta vårt sektoransvar
- Vegvesenet tar på seg en regulatorrolle (tar ansvar for) på samferdsel i samarbeidet og vil fortsette i Geovekst-forum.
- Vegvesenet videreføres som nasjonal part.
- Det er mulig at en representant for Fylkeskommunene kan delta i Geovekst-forum sine møter, men dette må avklares av Geovekst-forum.

Konsekvenser Geovekst lokalt

- SVV sitt omfang i Geovekst-prosjektene blir mindre (i noen kommuner finnes ikke Europa- og Riksveger som SVV har ansvar for.
- Kostandsmodellen i Geovekst har i dag allerede en kostnadsdeling med Vegvesenet. Kostnadsdelingen mellom de 3 vegpartene: SVV, Nye veier og Fylkeskommunene må partene bli enige om.
- Hvordan er kompetansen ute hos Fylkeskommunene på dette fagområdet? Kan det være aktuelt å ha et eget forum for veg i fylkeskommunene?
- Det oppleves at Fylkeskommunene har ulik kompetanse/bemanning på Geodata.
- Det vil bli overført kunnskap/personell fra SVV til Fylkeskommunene.

Veien videre:

Denne saken kommer vi tilbake til på neste møte. Ingen avklareringer pr. dd.

Sak 64_18 KS informerer om digitaliseringsjobben i kommunene

Halvard Hoen/Michael Pande-Rolfen

Norge er blant de mest digitale i Europa.Hva gjør KS?

Staten bør samordne mer med kommunalsektor. Kommunal sektor må være bedre samordnet. Kommunalsektor må være enige om hvordan de skal jobbe mer sammen.

Digitaliseringsstrategien

Visjon: «Gode og tilgjengelige digitale tjenester styrker dialogen med innbyggere og næringsliv og gir gode lokalsamfunn»

Fem satsninger

1. Brukeren i sentrum
2. Digitalisering er en driver for innovasjon og økt produktivitet
3. Styrket digital kompetanse og deltakelse
4. Effektiv digitalisering av offentlig sektor
5. Informasjonssikkerhet, personvern og dokumentforvaltning

Pkt.4 Effektiv digitalisering i offentlig sektor

- Kommune må samarbeide mer.
- Oslo og Bergen uttaler et de er for små til å gjøre denne jobben alene, det må samarbeides om løsninger. SvarUt er en integrasjonsløsning laget av Bergen. Besparelse på 43 kr pr forsendelse når det sendes digitalt, kontra på papir.

Finansieringsordning for digitaliseringsprosjekter er for å bidra til flere felles digitale løsninger i offentlig sektor. Formålet med ordningen er å bidra til at det utvikles flere fellesløsninger i og med kommunal sektor og de utvikles raskere.

84% av befolkningen bor i kommuner som er med i digitaliseringsprosjektet.

Eksempler på løsninger:

Kontakt med Hjemmetjenesten. Løsningen kjøres gjennom Helsenorge.no
NAV: Digital søknad om økonomisk stønad. Løsningen heter DigiSos
[MinSide](#)

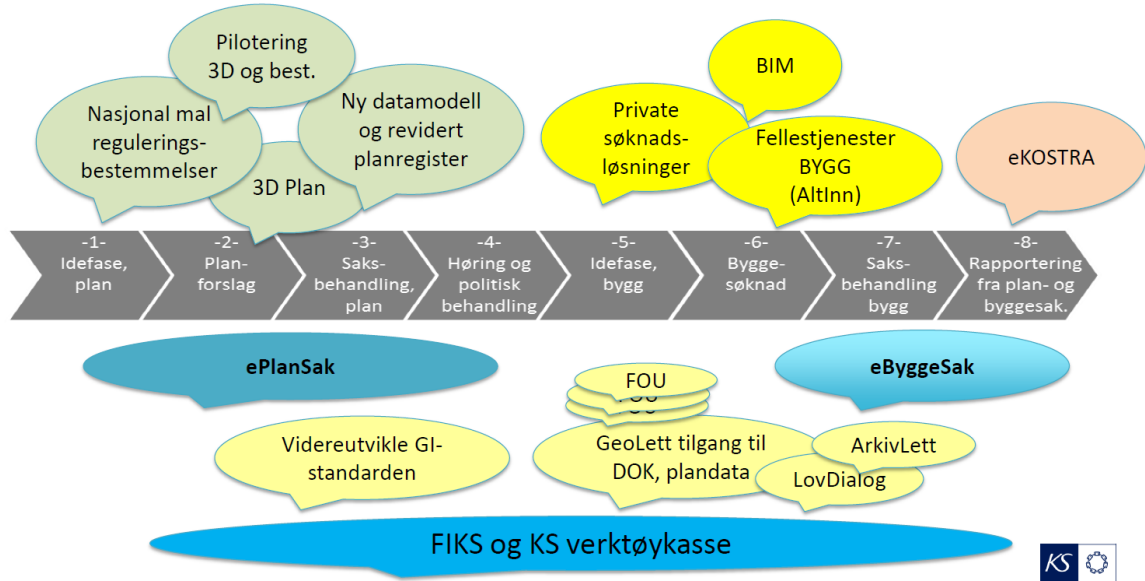
Prosjektideer:

- Innbyggertjenester innen barnevern
- Orden i eget hus (informasjonsforvaltning)
- Felleskommunalt grensesnitt med Folkeregisteret
- Velferdsteknologisk knutepunkt
- Infrastruktur for valg og bruk av digitale læringsmidler

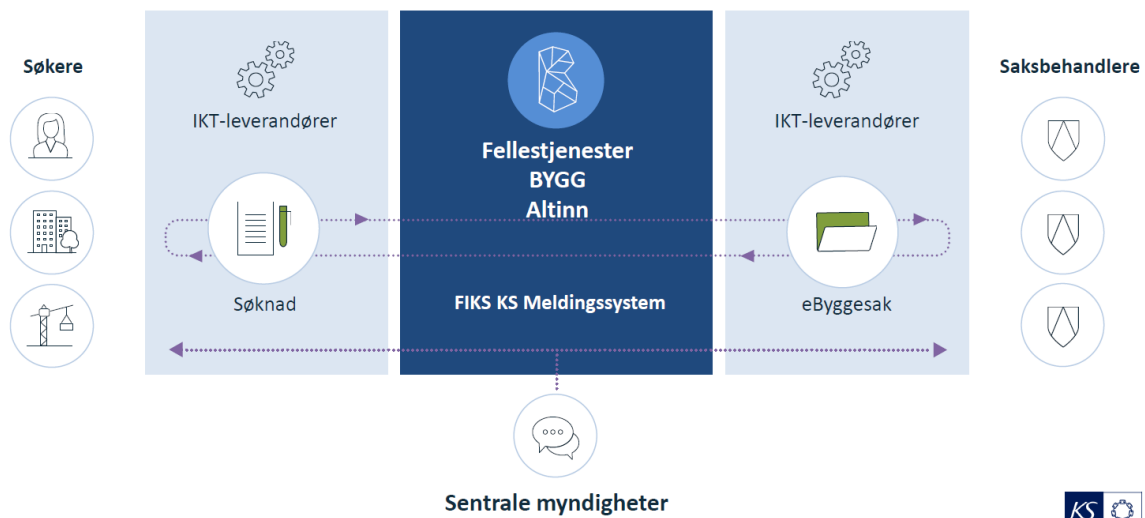
- Læringsanalyse
- DigiHelsestasjon (se avtaler og mulighet for dialog med helsestasjon)

Kommuner jumper framover digitalt. 70% av kommunene tilbyr i hovedsak digitale tjenester, mot 47% for et år siden ifølge en ny rapport. Manglende kapasitet er det største hinderet.

Mange utviklingsprosjekter på gang innenfor plan, bygg og geodata – skrittvis tilnærming...

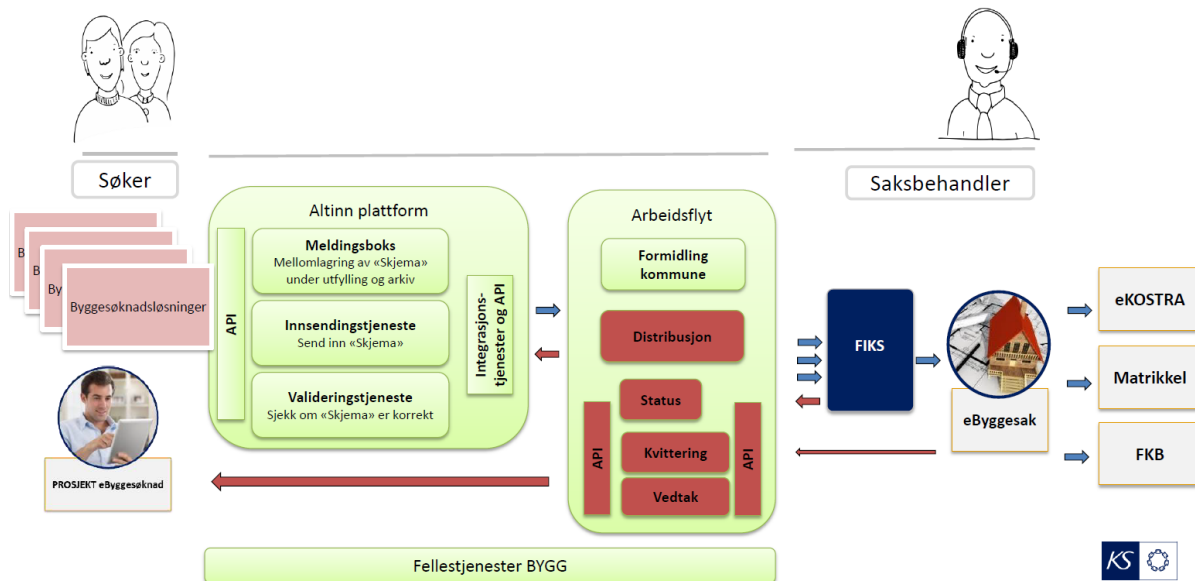


Motoveien for digitale byggesøknader er åpnet!

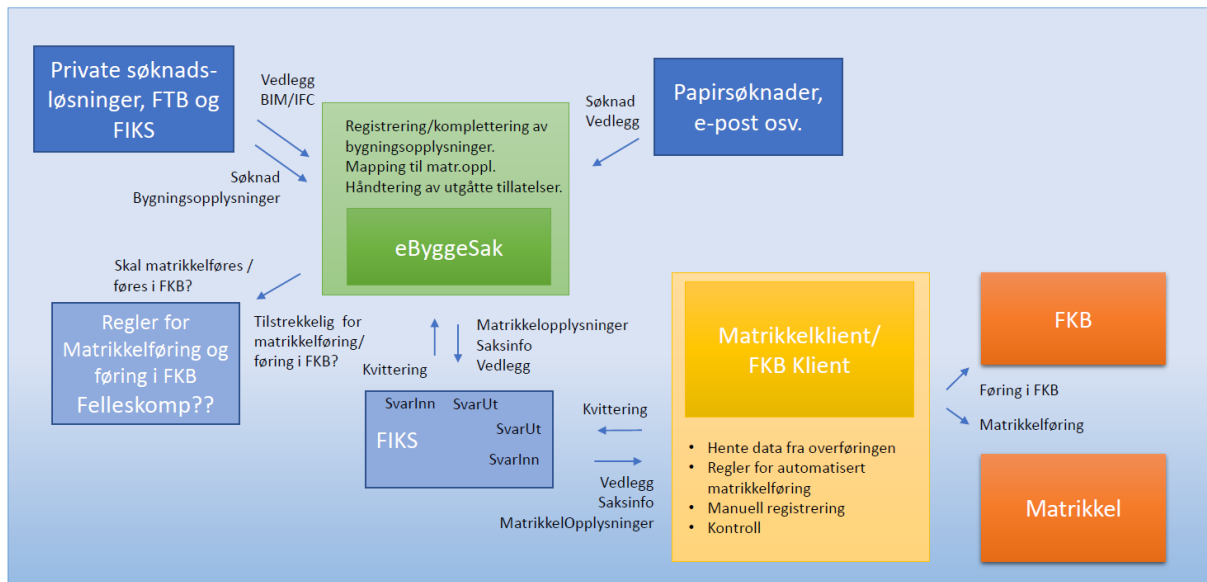


Det er lansert nye nettbaserte tjenester for byggesøknader
byggsøk.net, byggesøknaden.no, ebyggesøk.no, elektronisk nabovarsel, RørWeb, Digital byggesøknad Oslo kommune.

NY verdikjede for byggesak er utviklet i samarbeid mellom DIBK og KS (figur)



Føring av bygningsendringer i Matrikkelen og FKB (se figur)



DIBK har tilrettelagt en byggesaks-BIM og valideringstjeneste for kontroll
Plassering i terreng – eksisterende terreng og ferdig planert terreng
Automatisk utregning av høyder – Mønehøyde, gesimshøyde og endelig terrenghøyde

KS har utviklet nasjonale produktspesifikasjoner som stiller krav til fagsystem for saksbehandling for hhv. eByggesak og ePlansak.

Finn mer informasjon hos [Kommunesektorens organisasjon](#) og i Digitaliseringsstrategien for kommuner og fylkeskommuner 2017 – 2020.

Sak 65_18 FKB-Havn

Presentasjon Nils Ivar Nes

FKB-Havn

- Har hatt 2 møter i høst med representanter for KV Sjø (DNL) og Norske havner
- Har klar utkast datamodell med eksempler
- Foreløpig er «FKB-Havn» definert som en egen pakke (utenfor BygnAnlegg) da dette vil gjøre en (ev.) implementasjon enklere.

Innspill til Geovekst-forum:

- Bør dette defineres som et FKB-datasett? Hva er det evt. ellers?
- Rammer for implementering?

Andre prosesser

- Kontakt med Kystverket for å kvalitetssikre datainnholdet (safe seanet++)
- Kontakt med I6/Geodatakoordinator for å kvalitetssikre modellen

Objekttyper: eksempel Kaifront

- Geometrien skal være i NN2000, men høyde skal også angis i forhold til sjøkartnull.

Dette er det interesse for datasettet langs hele kysten.

Viktig – Kartverket/Geovekst-samarbeidet skal ikke ha kostnader ved etablering av dette datasettet.

Datasettet etableres som foreslått.

Sak 66_18 Priser FKB-data

Presentasjon Einar Jensen

Det vises til Sak 05_14 Prismodell FKB-produkter og ortofoto fra 1. juli 2014 der vi endret prismodellen for salg av FKB-produkter.

Bruk av SSBs tettstedsgrenser er benyttes til prising av FKB-data:

Pris innenfor SSBs tettstedsavgrensing: kr 10.000/km² (inkl. 1m høydekurver)

Pris utenfor SSBs tettstedsavgrensing: kr 500/km² (inkl. 5m høydekurver).

Dette gjelder fritt valgte områder og er en vesentlig forenkling både for forhandler, FMT og kommunene som selger FKB-data for egen kommune. Endringen er stort sett tatt godt imot.

«I sin tid» ble eiendomsgrensene liggende igjen som en del av FKB som en kompensasjon for at Digitalt eiendomskart (DEK) ble en del av matrikkelen med Kartverket som rettighetshaver og at Geovekst-partene ikke lengre fikk inntekter ved salg av dette. I dag er det for de aller fleste formål mest hensiktsmessig å hente matrikkelkartet enten fra Kartverkets tjenester eller som et uttrekk fra matrikkelen.

Produktfaktor for eiendom utgår. Varslingstid er 3 mnd.

Vedtak:

Eiendomsgrensene fjernes fra «prisboka» og FKB-data uten eiendomsgrenser er ikke lengre en opsjon. Prisene på FKB-data endres ikke.

Sak 67_18 Eventuelt - Testing og utprøving av maskinlæring

Presentasjon Anne Guro Nøkleby

Bakgrunn - maskinlæring

Kunstig intelligens er kommet for å bli og har et stort potensialet innenfor kartlegging. Studier viser at teknikkene innenfor kunstig intelligens er i stand til å identifisere ulike objekter i bilder samt i laser data. Dette kan brukes til å identifisere og vektorisere objekter som vann, vei, hus vegetasjonstyper og lignende fra flybilder og flybåren laser.

Pilotprosjekt

Kartverket ønsker i 2019 å gjennomføre et pilotprosjekt der målet er å uttesting og utprøving, samt kompetansebygging, på bruk av kunstig intelligens. Det vil også være naturlig å innlede samarbeid med NIBIO som har et tilsvarende prosjekt, NMBU, samt andre utdanningsinstitusjoner med sammenfallende interesser for å dele erfaringer og kompetanse.

Prosjektets leveranse

Prosjektet skal avlevere en rapport på november-møtet i Geovekst-forum 2019, og anbefalinger til en videre satsing innenfor automatisering i 2020. Videre skal status i prosjektet presenteres på møtene i Geovekst-forum i mars, juni og september.

Søknad om økonomisk støtte til prosjektgjennomføring

For å sikre et handlingsrom i pilotprosjektet søkes støtte fra Geovekst-forum på inntil kr.100.000

Midlene vil gå til:

- Innkjøp av programvare for uttesting av ulike metodikk for maskinlæring.
- Konsulentkjøp for samspill med privat bransje innenfor maskinlæring
- Arrangering av møter og workshoper mm for kompetansedeling innenfor Geovekst samt med andre interessenter.

Forslag:

KV og NIBIO setter seg sammen og kommer med et forslag til veien videre i denne teknologien og en ny søknad og prosjekt.

Rektifiserte flybilder til Norge i bilder?

Presentasjon Jon Arne Trollvik

- Bildene bestilles som et forenklet produkt for å kontrollere fullstendighet i Geovekst-prosjekter.
- Bildene mangler sømlinjer og andre type Metadata.
- Legges inn i NIB og tilbys som WMS-tjenester. – ikke i cache
- Lastes ned (til nå) av leverandører som legger dette ut i sine tjenester. For å få rask tilgang til nye bilder.
- I en del sammenhenger blir dette «endelige» ortofoto-prosjekter og resultatet blir manglende informasjon i NIB.

Vanlige ortofoto vs. rektifiserte bilder

Forskjell i geometri: Rektifiserte bilder har kun ett «ortofotobilde» (ingen sømlinjer pr. bilde)

Forskjell i generell nøyaktighet: bruk av DTM10 forringer resultatet vesentlig.

Forskjell i visuell kvalitet/nøyaktighet: Ingen korreksjon av sømlinjer eller oppretting av tekniske anlegg og bruer gir selvsagt en del lokale geometriske avvik på de rektifiserte bildene.

Forskjell i egenskaper: Det å levere flere egenskaper på rektifiserte bilder krever kun mindre utvikling. Er det ønskelig med identiske metadata på rektifiserte bilder som i vanlige ortofoto? Dette krever også kun mindre utvikling, men noe mer innsats på kvalitetskontroll av leveransene.

Spørsmål:

Skal vi tillate nedlasting av rektifiserte bilder til forhandlere?

Skal vi akseptere manglende informasjon i NIB?

Endre spesifisering for rektifiserte bilder (produksjonen vil koste litt mer)

Konklusjon:

Beholde rektifiserte bilder som det produktet vi har i dag med gjeldene produktspesifisering.

Gjennomføre av merking av Rektifiserte bilder som midlertidige bilder.

Firmaene får ikke laste ned rektifiserte bilder og implementere disse i sine løsninger.

Rektifiserte bilder – et midlertidig produkt.