

Melding nr.2

Geovekst-forum 03.-04.juni 2020

Tema for møte: Geovekst-forum
 Dato: 3.-4.juni 2020
 Tilstede: Erik Perstuen, Einar Jensen, Lars Mardal, Siri Oesterich Waage, Nils Ivar Nes, Ivar Oveland, Håkon Dåsnes (dag 2), Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Svein Arne Rakstang, Åshild Utvik (dag 2), Eli Katrina Øydvin, Ole Grammeltvedt, Britt Marit Fossan Knudsen, Eva Merete Høksaas, Petter Stordahl, Vesa Heikki Jäntti, Lars Østbye Hemsing, Håvard Moe, Jon Haugland, Stein Rinholm, John Mikalsen, Guri Markhus, Jan Ove Stadheim, Svein Olav Mjelve

Kopi til:
 Referent: Alf-Ove Lindås, Bjørn Lytskjold, Søren Elkjær Kristensen, Marit Bunæs

Tidsplan	Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
09:00 -09:10	20/20 10 min	Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, mars 2020	Godkjenning	KV/Alle Erik
09:10 – 09:30	21/20 20 min	Videreutvikle detaljert grunnkart (FKB) for fremtiden (Hva skal FKB være i framtiden tidl. saknr.27/19, 42/19, 66/19, 2/20) Oppsummering etter møtet 13.mai	Informasjon/ Diskusjon/ Vedtak	KV/Alle Siri
09:30 – 09:45	22/20 15 min	Sentral lagring av FKB (tidl. Saksnr.3/19, 40/19, 66/19, 3/20) - Status/rapport fra prosjektet - Kommuner med geosynkronisering - Nytt grensesnitt –open APIET	Informasjon	KV/ Nils Ivar
09:45 – 10:00	23/20 15 min	Fylkeskommunene overtar fylkesvegene fra 2020 - konsekvenser for Geovekst. (tidl. Saknr.34/19, 48/19, 63/19, 5/20) Status – hvor står dere nå?	Informasjon	FK/ Guri
10:00 - 10:10	Pause			

10:10 – 10:25	28/20 15 min	FKB spesifikasjon - Status fra arbeidet - Spørreundersøkelsen - Videre organisering av arbeidet	Informasjon	KV/ Nils Ivar
10:25 – 10:45	37/20 15 min	Teste ut byggesaksBIM til oppdatering av FKB-tiltak - Testprosjektets innhold - Søknad om midler til prosjektet 100 000,-	Informasjon/ Diskusjon/ Vedtak	KV Eva/Ivar
	29/20 Utsettes	Nasjonal Geodatastrategi og Digitaliseringsstrategi Status	Informasjon/ Diskusjon	KV Erik
10:40 – 10:50	32/20 10 min	Maskinlæring for automatisk kartlegging av kommunale FKB- og temadata basert på laser og hyperspektrale data Status i prosjektet	Informasjon	KV/Alle Ivar
10:50 – 11:10	33/20 20 min	Orienteringer fra Kartverket - Anskaffelser og datainnsamling - Omløpsprogrammet - Salg av Geovekst-data - Utredning av Fylkeskartkontorene - Marine grunnkart	Informasjon	KV Einar/Erik
11:10 – 11:20	Pause			
11:20 – 11:30	34/20 10 min	Informasjon fra Samordningsgruppa for geografisk informasjon Informasjon fra siste møte	Informasjon	KV Einar/Erik
11:30 – 11:45	35/20 15 min	FDV økonomi-modell 2021 Forslag til ny økonomi-modell	Diskusjon	KV Einar
11:45 – 11:55	36/20 10 min	Bruk av laserdata til støtte for konstruksjon av FKB-Veg (tidl. Saknr. 62/18, 13/19, 59/19) Metodikk	Informasjon/ Diskusjon	KV/SVV/FK Ivar
09:00 – 09:05		Velkommen til dag 2		
09:00 – 09:05	30/20 5 min	Sluttrapport - Bruk av drone i FKB-kartlegging i Moss Resultat og gjennomgang av rapport	Informasjon	KV/ Ivar
09:05 – 09:20	31/20	Effektivitetstest med Drone (Sandnes) Resultat og gjennomgang av rapport	Informasjon	KV/

	10 min			Ivar
09:20 - 09:35	38/20 15 min	Tiltaksbase for veg	Informasjon	SVV/ Stein
09:35 – 09:50	39/20 15 min	Oppdatering av AR5 i store samferdselsprosjekter Forslag til løsning	Informasjon/ Diskusjon	NIBIO
09:50 – 10:00	Pause			
10:00 – 10:15	25/20 15 min	Ledningsdata - Status fra GLA-gruppa - NRL – info fra prosjektet - Forvaltningsløsning for ledning	Informasjon	KV/ Lars
10:15 – 10:30	24/20 15 min	Geovekst-arbeidsgruppe vann (tidl. Saknr. 37/19, 51/19, 65/19, 6/20) - Status fra arbeidsgruppa - Registreringsinstruks for stikkrenner ferdig - Forvaltning av stikkrenner – NVDB eller SFKB?	Informasjon	KV/ Håkon
10:30 – 11:00	26/20 30 min	Høyde - Status fra arbeidsgruppe for høyde - Forslag til mandat - Forslag til svar til FGU Trøndelag	Informasjon/ Diskusjon/ Vedtak	KV/ Håkon
11:00 -11:10	Pause			
11:10 – 11:25	27/20 15 min	Nasjonal detaljert høydemodell - Status fra prosjektet - Vurdering av områder som ikke er skannet i NDH-prosjektet (øyer) - Skanning av breområder - Drift av løsningen Høyledata.no etter 2022	Informasjon/ Diskusjon	KV/ Marit Erik
11:25 – 12:00	40/20	Eventuelt		
		Møter i 2020: 3.- 4.juni Skype-møte 9.- 10.september Åsgårdstrand/Skype? (Tromsø/Vadsø utsettes til 2021) 25.- 26.november Ringerike (Kleivstua)		

Sak 20-20 Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, mars 2020

Referatet ble godkjent.

Sak 21-20 Videreutvikle detaljert grunnkart (FKB) for fremtiden

Presentasjon av Siri Oesterich Waage

Gjennomgang av Hoveddokument

Kommentarer og innspill etter møtet 13.mai er innarbeidet i dokumentet.

Det er fortsatt noen få kommentarer som skal implementeres og kapittelet med ordforklaring skal ferdigstilles. Viktig å få beskrevet hva vi mener med "Detaljert grunnkart".

Endring i figur 1, fra "Laserdata" til "Høydedata".

Pkt. 7.6 Ortofoto → skal ortofoto og skråfoto ligge under samme overskrift?

Skråfoto er ikke et ortofoto-produkt. Beskrive og skille disse produktene tydeligere i hoveddokumentet.

Rydde i kapittelinnstillingen før utsending av dokumentet.

Dokumentet godkjennes som foreløpig med ovennevnte endringer, samt at de kapitlene som er under arbeid merkes. Dokumentet skal revideres årlig.

Gjennomgang av handlingsplanen

Kommentarer og innspill etter møtet 13.mai er innarbeidet i dokumentet. På møtet den 13.mai rakk vi ikke gjennomgang av kapittel 1.3.4 Datainnhold. Kartverket har etter eget initiativ lagt inn forslag til oppgaver, ansvarlig og frister i dette kapittelet. Dokumentet ble gjennomgått og kommentarene blir innarbeidet i dokumentet.

Viktig å se på koblingen mellom handlingsplanen og fylkenes Geodaplaner. Vil det allerede i 2020 komme ønsker/føringer fra Geovekst-forum som bør inn i Geodaplanene?

Kobling mellom Geodaplan og handlingsplan må være tydelig. Geovekst-forum må komme med tydelige føringer for de oppgavene som skal håndteres lokalt i Geodaplanarbeidet.

Veien videre:

Vedtar dokumentene med foreslåtte endringer. Kartverket plukker ut oppgaver fra handlingsplanen som egner seg som innspill til fylkenes Geodaplaner og sender dokumentene ut for en siste tilbakemelding fra partene.

Sak 22_20 Sentral lagring av FKB

(tidl. Saksnr.49/18, 3/19, 40/19, 66/19) Presentasjon v/Nils Ivar Nes

- Status/rapport fra prosjektet

Status: 329 kommuner oppdaterer FKB-data direkte i SFKB. 3 nye kommuner kommet til i 2020. I 4 av landets fylker oppdaterer alle kommunene i SFKB. Det er flere kommuner som går for løsningen med geosynkronisering. Først og fremst de som har Geodata som systemleverandør.

Oppdatert forvaltningsinformasjon på Geonorge, visningen er forbedret og ny versjon er lagt ut.

Løsningen viser type forvaltningssystem og en oversikt over transaksjonsdata. Datainnhold-delen er også oppdatert. Det er oppdaget smårusk i beregning av arealene og det jobbes med oppretting.

Nytt NGIS Open-API

Dokumentasjonen er forbedret og finnes på <https://github.com/kartverket/SFKB-API>

Kartverket har testserver oppe på <https://openapi-test.kartverket.no>

Her testes:

- Tilgjengelighetsdata
- Havnedata
- AR5
- Bygning

Videreutvikling av Sentral FKB 2020

Våren 2020: Mindre oppdateringer (patcher), blant annet for bedre ytelse på tunge transaksjoner. QMS 11.4.8 er en nødvendig mellomversjon for å sikre kapabilitet med QMS 12.

Høsten 2020 - QMS 12. Det skal jobbes med:

- 64 bit Persistent ID
- Støtte for NGIS Open-API
- Historikkdata

Detaljspesifisering og utvikling av autentiseringsløsning basert på OpenID Connect (Geold/ID-porten) startes når QMS 12 er levert til Kartverket.

Geosynkronisering inn til Kartverket fra kommunene

- Oslo kommune – Vilje og kommunikasjon er på plass. Venter nå på IT i Oslo kommune for å komme videre i prosessen.
- Geodata-kommuner (Lillestrøm, Fredrikstad og Hvaler) – Lillestrøm har fungerende dataflyt inn til Kartverket og det jobbes med å få dataene videre ut i distribusjon. Det jobbes med å få på plass samme løsning for Fredrikstad og Hvaler.
- Trondheim – Tjenesten i kommunen er oppe, men innlesing til Kartverket feiler. Arbeid med aktiv feilsøking vil tas opp igjen.
- Kristiansand – Fungerer stort sett greit

Målet er å ha med så mange kommuner som oppdaterer i SFKB at vi dekker 90% av Norges befolkning i løsningen. Data synkroniseres hver natt i de kommunene som benytter geosynkronisering.

Prosjektet Sentral FKB avsluttes i 2020. Hva skjer videre?

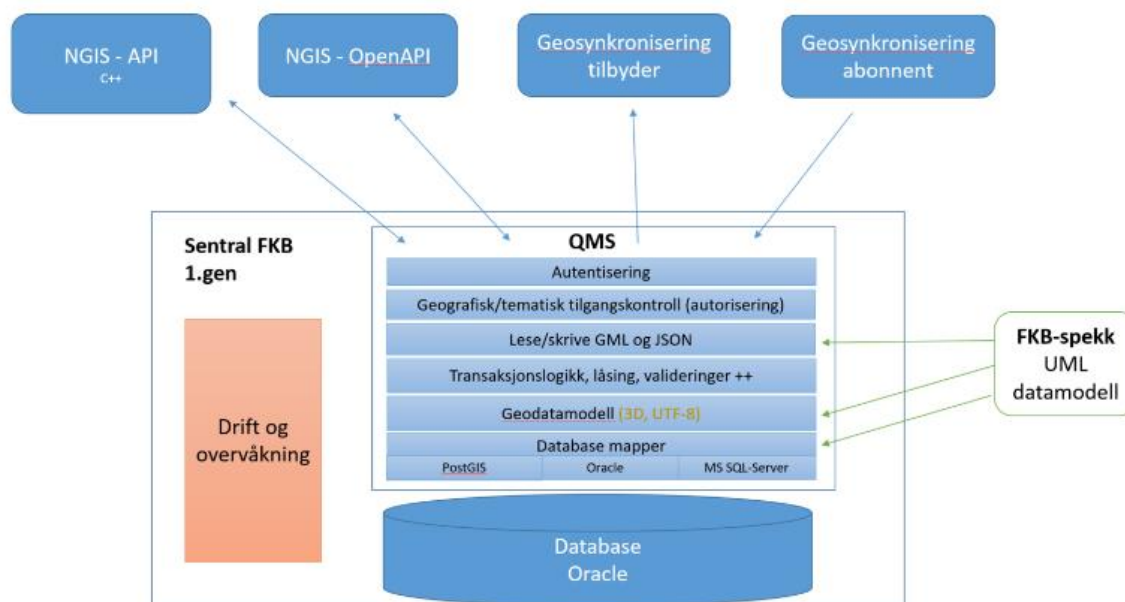
Vi må avklare rammene for en videreutvikling av SFKB-plattformen ->

Iverksette tiltak for å utrede tekniske, økonomiske og juridiske premisser for SFKB i framtida.

Definere en realistisk levetid på komponentene i eksisterende løsning (kjernen og systemarkitektur) og rammer for videreutvikling med bakgrunn i disse utredningene.

Dette gjøres av styringsgruppa for SFKB ledet av Kartverket.

Slik ser 1.generasjon av SFKB ut:



Veien videre:

Jobbe med gevinstrealisering. Alle partene skal beskrive sine gevinster etter innføringen av SFKB. Styringsgruppa starter denne jobben nå og vil etter hvert involverer flere i arbeidet.

Sak 23_20 Fylkeskommunene overtar fylkesvegene fra 2020 - konsekvenser for Geovekst.

Presentasjon av Guri Markhus

Alle fylker har gått inn for å bli med som part i Geovekst-samarbeidet.

GIS-Nettverk i fylkeskommunene er etablert. Et uformelt nettverk for de som har jobbet med GIS/Geodata før 1.1.2020. Følgende aktiviteter er knyttet til nettverket:

- Arrangere fagsamling en gang pr år
- Fylkeskommunenes kanal in til Norge Digitalt-samarbeidet
- Styres av et fagutvalg som i utgangspunktet består av de som sitter i de nasjonale Norge Digitalt-fora som: Samordningsforum, Plandataforum, Matrikkelforum og Temadataforum.

Guri Markhus er midlertidig medlem i fagutvalget fram til årsmøte/fagsamlingen til høsten.

Fylkeskommunalt nettverket formaliseres → forholdet til KS må avklares. Det er opprettet kontakt med KS. Forslag til vedtekter for nettverket er under arbeid. Det skal gjennomføres årsmøte til høsten. I dag er det Nadja Stumberg (Oslo og Viken) som leder nettverket.

Representanter fra Fylkeskommunene som skal delta i Geovekst-forum og underliggende arbeidsgrupper:

Geovekst-forum: Guri Markhus, Trøndelag og Jan Ove Stadheim, Vestland

- Arbeidsgruppe Høyde: Lars Ole Urseth Engebakken, Vestfold og Telemark
- Arbeidsgruppe Ledning(GLA-gruppe): Ann Helen Karlsen, Viken
- Arbeidsgruppe Vann: Astrid Heier Veghusdal, Agder

Det er opprettet en Geovekst-gruppe med representanter fra hvert fylke + fylkenes representanter i arbeidsgruppene. Leder i fagutvalget for GIS-nettverket er med som observatør. Det gjennomføres møter før og etter møtene i Geovekst-forum der sakene på agendaen gjennomgås.

Saker på dette møtes agendaen som fylkeskommunene er opptatt av:

- FDV-økonomi - Ønsker en plan for nedfasing av Norge digitalt-innbetaling etter som fylkeskommunene finansierer mer av Geovekst-prosjektene. Godtgjøring av vegparten for redigering i SFKB. Det må jobbes frem en fordelingsnøkkel for dette arbeidet.
- Prosjektøkonomi – Spesielt for laserprosjekter. Se på kostnadsfordelingen i 2-/5-pkt data i B-/C-områdene.
- Tiltaksbase for vegdata – ses på i sammenheng med nytt krav om registrering av veganlegg i NVDB.
- Representasjon – er det flere fora/utvalg/grupper som FK bør være representert i? Eks. beredskapsfora, SOSI-arbeidsgrupper osv.

Sak 24_20 Geovekst-arbeidsgruppe vann

Presentasjon v/Håkon Dåsnes

Revisjon av FKB-Vann

Vi følger planen som er utarbeidet for en helhetlig revisjon av produktspesifikasjonene for samtlige FKB-datasett. Gruppen har gitt innspill til temaet Vann i spørreundersøkelsen som nå besvares av Fylkesgeodatautvalgene og sentrale Geovekst-parter.

Til høsten vil gruppa starte arbeidet med å behandle svarene fra undersøkelsen og utarbeide en plan for videre revisjonsarbeid.

Veileder for registrering av stikkrenner

Arbeidsgruppa har utarbeidet en enkel veileder og feltinstruks for registrering av stikkrenner. Denne er distribuert til alle landets kommuner via fylkeskartkontorene og kommunegruppa i Geovekst.

I FKB har vi foreløpig ikke definert tilstrekkelig med egenskaper til å dekke behovet for forvaltning av stikkrenner. Vegvesenet har et uttalt mål at NVDB skal være et naturlig sted for veiforvaltere, herunder kommunene, å forvalte sine vegrelaterte fagdata. For at NVDB skal fungere som forvaltningsbase for kommunale fagdata, må dataflyt og integrasjon mot kommunens øvrige systemer forbedres. Saken blir tema på møte mellom Kartverket og Vegvesenet 5. juni.

Kvalitetsheving av FKB-Vann

I forbindelse med nytt Geovekst-prosjekt i Sør-Hedmark er det satt av midler til kvalitetsheving av vann. Fotograferingen ble utført på et gunstig tidspunkt med hensyn til vannstand og det vil derfor bli utført en del nykonstruksjon av vannkontur. I tillegg vil leverandøren (Blom) forsøke å benytte dreneringslinjer for å danne et mer komplett og sammenhengende elvenettverk. Det er mye gamle vanndata i dette området, D-data hentet fra ØK.

Det er en utfordring at prosjektområdet er relativt flatt med mye jordbruksareal. Her gir dessverre ikke dreneringslinjene et riktig bilde av hvor vannet renner. En annen feilkilde er at det er registrert svært få stikkrenner, dermed følger dreneringslinjene veger i stedet for det riktige forløpet under vegen. Resultatet vil vi benytte til å dokumentere nytten av stikkrenner i forbindelse med flomanalyser.

Neste møte i Geovekst-arbeidsgruppe vann er 19.juni og da et tema erfaringer med kvalitetsheving av FKB-vann. Asbjørn Langen fra Melhus kommune og Lars Mardal fra Kartverket skal fortelle om erfaringene fra prosjektet i Melhus kommune.

Sak 25_20 Ledningsdata

Presentasjon v/Lars Mardal

Forrige møte i GLA-gruppa hadde 3 hovedsaker på agendaen:

- Spesifikasjonsarbeid
- Siste nytt fra NRL og framtidig forvaltningsmodell for NRL og FKB-Ledning

- Samordning av datainnsamling/dataleveranser til "nye NRL" og etablering/ajourhold av FKB (Geovekst)

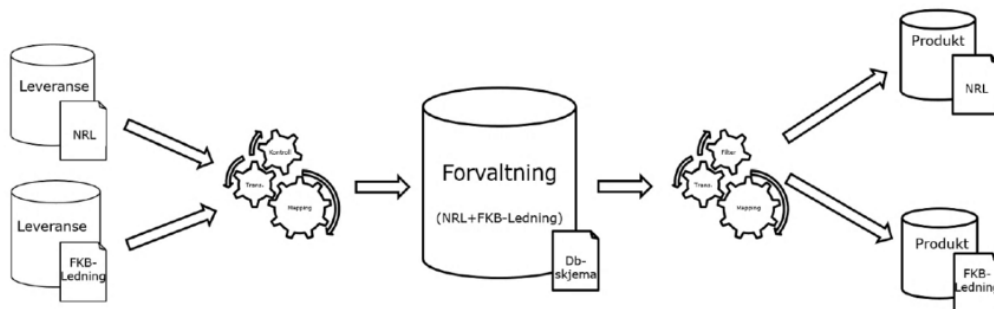
Spesifikasjonsarbeid

Det er foreløpig ikke startet revisjonsarbeid for spesifikasjonene for FKB-Ledning og FKB-LedningLaser. Dette arbeidet startes etter sommeren etter at det har kommet inn innspill fra Fylkesgeodatautvalgene etc. Det vil snarlig bli igangsatt arbeid med en SOSI standardisert produktspesifikasjon for NRL. Dette er en åpen prosess, der interessenter vil kunne involvere seg i arbeidet med ny produktspesifikasjon for NRL.

Siste nytt fra NRL og framtidig forvaltningsmodell for NRL og FKB-Ledning

Det ble avholdt et møte mellom Kartverket og Luftfartstilsynet (LT) i februar om ny forskrift. LT arbeider videre med forskriften med målsetning om ikrafttredelse ila. sommer 2020. Det er enighet mellom Kartverket og LT om at gjeldende rapporteringskrav bør opprettholdes i en periode selv om forskriften trer i kraft fra 2020.

Kartverket arbeider med en modell som skal samordne forvaltning for "nye NRL" og FKB-Ledning. Denne ble presentert på siste møte i GLA-gruppa og det kom ikke frem spesielle motforestillinger til modellen som ble presentert.



Innspill fra GLA-gruppa til videre arbeid med forvaltningsmodellen:

- Det er viktig at man ser på hele dataflyten for forvaltning av objektene som skal inngå i NRL og FKB-Ledning. Det må legges til rette for at det ikke blir for mange steg og mye manuelt arbeid for anleggseier for å forvalte og avlevere ledningsobjektene. Anleggseierne skiller ikke mellom forvaltning av data over og under bakken. Kartverkets forvaltningsløsning bør ta hensyn til dette.
- Det er viktig å få til godt samspill med ulike forvaltningsløsninger.
- Innføring av unik-ID vurderes som helt nødvendig for å få til god dataflyt.
- Håndtering av fellesføringer er krevende. Dette må det arbeides spesielt med.
- Innføring av autentisering vurderes som positivt. Dette kan gi muligheter for å dele mer informasjon enn det som deles i dag.
- Det er ønskelig å kunne eksportere flere "produkter" ut fra den nye forvaltningsmodellen (dette er også planlagt).

Kartverket vil fortsette å arbeide med målsetning om å utvikle en forvaltningsløsning som støtter opp under samordnet forvaltning av NRL og FKB-Ledning.

Samordning av datainnsamling/dataleveranser til "nye NRL" og etablering/ajourhold av FKB (Geovekst)

"Nytt NRL" vil stille krav om vesentlig mer kartdata enn dagens løsning, samt større krav til nøyaktighet og dokumentasjon av kvalitet mv. Mange av objektene som skal inngå i "nytt NRL" inngår også i FKB-Ledning (høyspent, lavspent, tele, belysning etc.). For anleggseierne, som i stor grad er Geovekst-parter, er det krevende å tilfredsstille kravene som kommer til "nytt NRL", både økonomisk og innholdsmessig.

Datafangst gjennom Geovekst kan derfor være en god metode for å få etablert og kvalitetssikret kartobjekter som skal inn i NRL (og FKB-Ledning). Det forventes at fristene for gjennomføring av rapportering til "nytt NRL" vil bli satt til 2023-24.

Kartverket er lovet at forslag til Forskrift og veiledning skal komme denne uka.

Vedtak i Sak 25_20 Ledningsdata:

Geovekst-forum ber GLA-gruppa om å legge til rette for at man kan bruke Geovekst-samarbeidet for skaffe tilveie et godt datagrunnlag for ledningsdata (FKB-Ledning og NRL). Dette betyr at det skal videreutvikles veiledningsmaterieill som anleggseier og Kartverket kan benytte i utforming og gjennomføring av det enkelte Geovekst-prosjekt, utarbeide forslag til tiltak som skal inn i alle fylkesgeodaplanene, og se på økonomiske konsekvenser av en slik satsing.

Sak 26_20 Høyde (arbeidsgruppe)

Presentasjon v/Håkon Dåsnes

Oppstartsmøte i høydegruppa ble avholdt 7. mai (to timer videomøte). Deltakere i gruppa er:

- NVE - Amund Frogner Borge
- NIBIO - Bjørn Borchsenius
- Kristiansand kommune - Eva Merete Høksaas
- Bane NOR - Håvard Moe
- Vestfold og Telemark fylkeskommune - Lars Ole Urseth Engebakken
- Statens vegvesen - Siri Jahren
- Kartverket - Jon Moe, Ivar Moe, Christian Malmquist og Håkon Dåsnes

Tema for møtet var gjennomgang av mandat for gruppa og besvare innspill til Geovekst-forum fra FGU-Trøndelag.

Gjennomgang av innspill fra FGU Trøndelag (Sak 67-19)

- Ajourføring NDH
Det må på plass avtaleverk for finansiering av ajourføring av NDH, høydedata.no og man må vurdere tilgangsnivå (åpen/lukket) for datasettene.
- Metadata Terrenginngrep
Forslag om en 'tiltaksbase' for høydedata som viser områder med endringer og som vil være et verktøy i planlegging av oppdateringsprosjekt.
- Høydekurver
Høydekurver er primært for visualisering og nøyaktige terrengdata hentes i punktgrunnlaget. Lite nytte som visualisering hvis kurveløp ikke stemmer.

Metadata Terrenginngrep

Det er behov for et metadatasett som holder informasjon om planlagte og kjente terrenginngrep. Ajourføring av et slikt datasett vil være utfordrende gitt mange etater og aktører. Enklere med Tiltaksbase Bygning som er koblet mot aktivitet i matrikkel.

I første omgang etterstrebe de større prosjektene (vei, bane, boligområder) i regi av SVV, FK, Nye Veier, BaneNor, Forsvarsbygg. Større endringer har størst konsekvens for avledede datasett (avrenning) og det er uheldig at endret terreng er gjeldende i NDH datasettet.

'Mindre' terrenginngrep har også konsekvens for analyse, for eksempel nye og endrede landbruk og skogsbilveier som forvaltes i FKB-Vegnett og FKB-TraktorveiSti.

Et slikt metadatasett kan sees i sammenheng med FKB-Arealbruk/Anleggsområde.

Konsekvens av en oppføring i metadatasett må vurderes. Skal gammelt terreng ligge i NDH/H1 eller bør området klippes bort?

Spesifikk innhold/utforming:

- Basert på tiltaksbase bygning
- Enkel spesifikasjon, tillate tekstfelt for beskrivelse
- Inkludere tid
- 'når registrert', 'antatt start terrengendring' og 'antatt slutt terrengendring'
- Inkludere eier.
- Inkludere link til planer
- Forvaltes i SFKB
- Forslag til navn: FKB-Tiltak-Terrengform
- Vurdere en minimumsstørrelse for inngrep
- Presisere hvem som skal vedlikeholde – utarbeide rutiner
- Presisere originaldataansvar

Ajourføring Høydedata – Konsekvens av Endringer

NDH har gitt et stort løft for NVE. Ved ferdigstillelseskartlegging av veg ønskes dekning ut over faktisk situasjon. (fjellside, elv). NVE er godt fornøyd med avtale for rask kartlegging ved flom og skred. NVE ønsker å se på bruk av droner for skredkartlegging og ønsker å dele disse datasettene som sakes etter sikringsprosjekt og skred. Innspill til å se på muligheter med INSAR og andre fjernanalyseteknikker. For dronedata ønskes en spesifikasjon for minimumskrav til dronedata for forvaltning i høydedata.no.

Endringer kun i overflatemodell (bygg, hogst) vil ha konsekvens for analyser hos partene. Det bør gjøres en analyse på bruk av overflatemodellen og behov for oppdatering av denne.

NDH Pålitelighetsraster

Et metadatasett som viser terrenginngrep vil være en av kildene til et pålitelighetsraster for NDH datasettene. Et pålitelighetsraster bør bygges som en del av Lidar skanning sammen med informasjon fra metadatasett som viser terrenginngrep.

Det vurderes en mulighet for å benytte planlagt 5p Lidar over Kristiansand kommune som test for et slikt pålitelighetsgrid.

MANDAT – geovekst arbeidsgruppe høyde

Utdrag fra mandatet:

Bakgrunn:

I prosjektet Nasjonal detaljert høydemodell (NDH) er det gjennom direkte prosjektmidler og bidrag fra mange Geovekst-parter etablert gode høydedata for hele landet. Dette er et stort nasjonalt løft som gir mange muligheter til økt samfunnsnytte blant annet til i bruk i forbindelse med klima- og naturfarespørsmål.

NDH-prosjektet omfatter kun etablering av ny høydemodell, ikke vedlikehold av denne. De eldste datasettene som inngår i den nasjonale modellen er blitt 10 år gamle. Uten et godt system for å fange opp endringer og ajourføre data risikerer en at verdien av satsingen på den nasjonale høydemodellen forvitrer.

Forankring:

Geografisk informasjon med god kvalitet inngår som en sentral del av kunnskapsgrunnlaget i mange av samfunnets prosesser. Oppdaterte detaljerte høydedata er sentralt for en god håndtering av beredskap, klimatilpasninger og miljøutfordringer. I handlingsplanen til Nasjonal geodatastrategi er det to tiltak knyttet til høydedata:

- Tiltak 8 – Nasjonal detaljert høydemodell
Etablere et vedlikeholds-regime for datainnholdet
- Tiltak 9 – Videreutvikle detaljert grunnkart (FKB) for fremtiden
«Arbeidsgruppe høyde» nedsettes av Geovekst-forum og rapporterer til Geovekst-forum. Saker som trenger beslutninger knyttet til Geovekst sitt virkeområde legges fram for Geovekst-forum til behandling.

Referansegruppe:

Det foreslås å opprette en referansegruppe bestående av fagpersoner fra offentlige etater med særlige interesser innen høydedata. Noen aktuelle parter kan være Energi Norge, Storkommunegruppa, NGU, Avinor, Forsvaret, Miljødirektoratet

Arbeidsoppgaver:

Hovedfokus for arbeidsgruppen er knyttet til vedlikehold av Nasjonal detaljert høydemodell de nærmeste årene. I dette ligger også revisjon av produktspesifikasjonene FKB-Laser og FKB-Høydekurver og aktuelle kapitler i standarden Produksjon av Basis Geodata.

Vedtak i Sak 26_20 MANDAT – Geovekst arbeidsgruppe høyde:

Mandatet godkjennes med små endringer.

Korrigert mandatet sendes ut til partene etter møtet.

Sak 27_20 Nasjonal detaljert høydemodell

Presentasjon v/Marit Bunæs

Status NDH

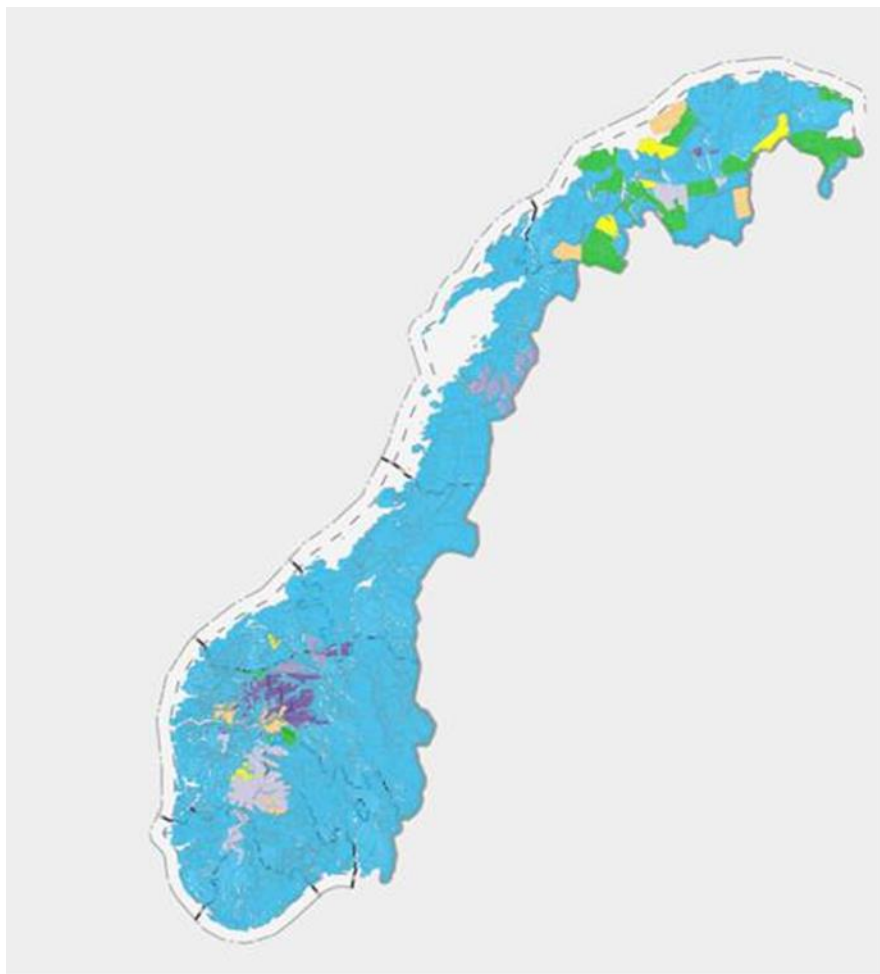
Alle data fra datafangsten i 2019 er kontrollert og lastet opp i Høydedata.no

Gjenstående skanneareal i prosjektet er 23 600 km². Målet er å skanne resterende areal i 2020, men det krever en værmessig god datafangstsesong.

Alle flyplaner for resterende skanning er mottatt og kontrollert, vi venter bare på god snøsmelting for å kunne startet årets datafangstsesong.

Kartverket fikk forskudd på 13 millioner til NDH i revidert nasjonalbudsjett. Det vil si at Kartverket nå har fått hele summen som var bevilget fra KMD til prosjektet.

Alle blå arealer er ferdig skannet/bildematchet og kan lastes ned fra Høydedata.no.



Bildematching av breområder

Bildematching i flere breområder har gitt dårlige resultater. Områder nedenfor som allerede er, eller er planlagt bildematchet bør vurderes for laserskanning i 2 pkt m2 som en del av NDH.

- Område 1: Jotunheimen (Jostedalsbreen og andre områder i Jotunheimen) ca. 850 km2
- Område 2: Svartisen området (inkl. Simlebreen) ca. 450 km2
- Område 3: Hardangerjøkulen ca. 130 km2

Det er totalt ca. 1430 km2. Områdene skal ses på sammen med NVE før prosjektet går videre og ber om en pris på skanningen av breene. Det finnes midler i prosjektet til å skanne noen av områdene.

Analyse av områder som ikke er en del av NDH for å avdekke hull og mangler, samt sjekke komplettheten i NDH

Det er gjennomført 3 analyser:

A: Effektiv Komplementer Kystområder

Gjelder de kystområdene som ble utelatt av NDH bestillingen.

Tre kategorier: Bildematching, Lidar, BathyLiDAR, hvor den siste BathyLiDAR kan/bør overlappe med Prosjekt Marine Grunnkart.

B: Kompletthet NDH

Her testes metadata for å avdekke eventuelle gap.

C: Kompletthet NDH 'Eksisterende Datasett'

Eldre datasett blir testet grundig for å sikre at dekning faktisk data og metadata er korrekt. Denne Analysen er allerede utført for Troms/Finnmark. Nominerer da gjenbrukte prosjekt som kan vurderes inn for nykartlegging.

Analysene skal brukes for vurdere arbeidet som gjenstår i prosjektet.

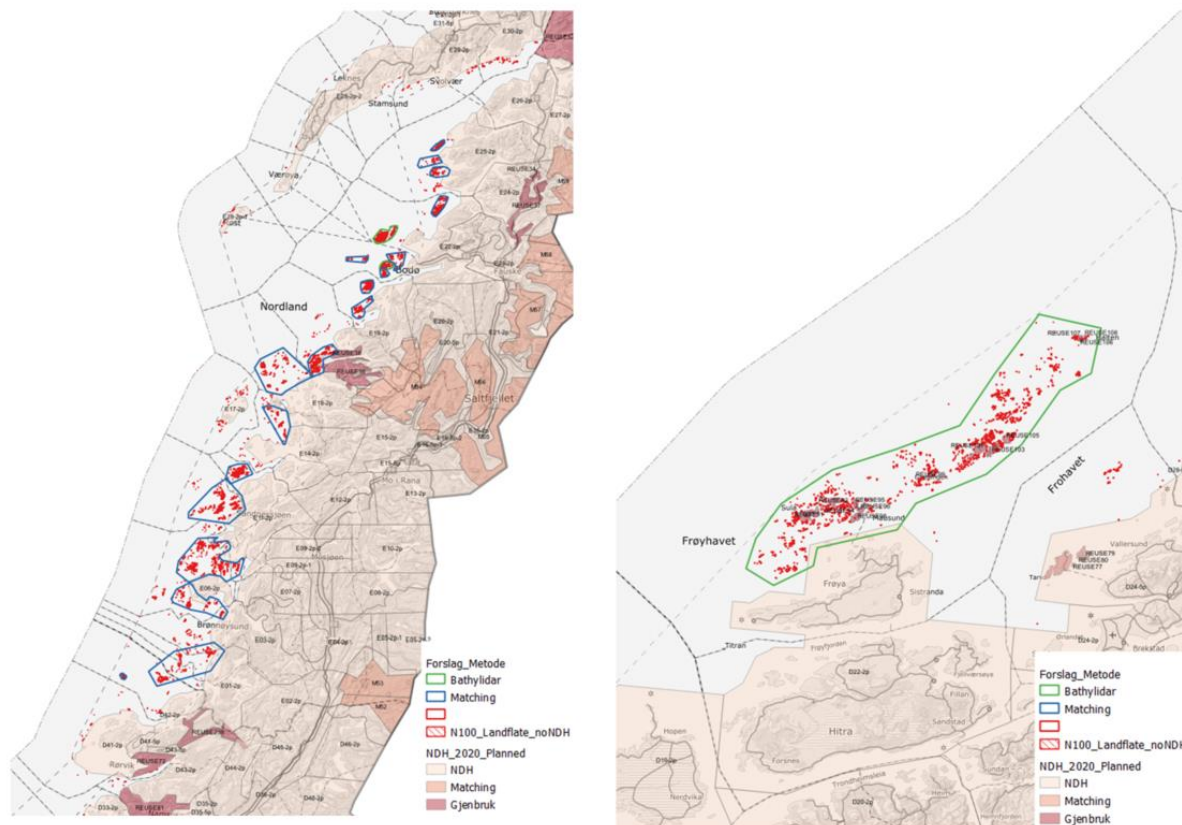
Analyse A – gir oss øyer som ikke er skannet i NDH

Totalt areal uten dekning i NDH er på 158,5kmm. Arealet baserer seg på N100 generalisert topologi. 77% av arealet ligger i Nordland og 18% i Trøndelag, primært Frøya kommune.

Kartlegging av disse gjenværende områder kan utføres enten med bildematching av omløpsfoto eller Lidar. Generelt er de gjenværende områdene særs godt egnet for Bathymetrisk Lidar da de inneholder store grunne områder.

Tre områder er nominert inn for Bathymetrisk Lidar, resten ser vi dekket med bildematching.

Helligvær, Bliksvær, Frøya kommune med Sula, Mausund, Froan og Halten



Det jobbes videre med disse vurderingen opp mot økonomien i prosjektet. For mange av de manglene øyene kan bildematching være en god løsning. Videre vurderinger gjøres av NDH-prosjektet.

Sak 28_20 FKB spesifikasjon

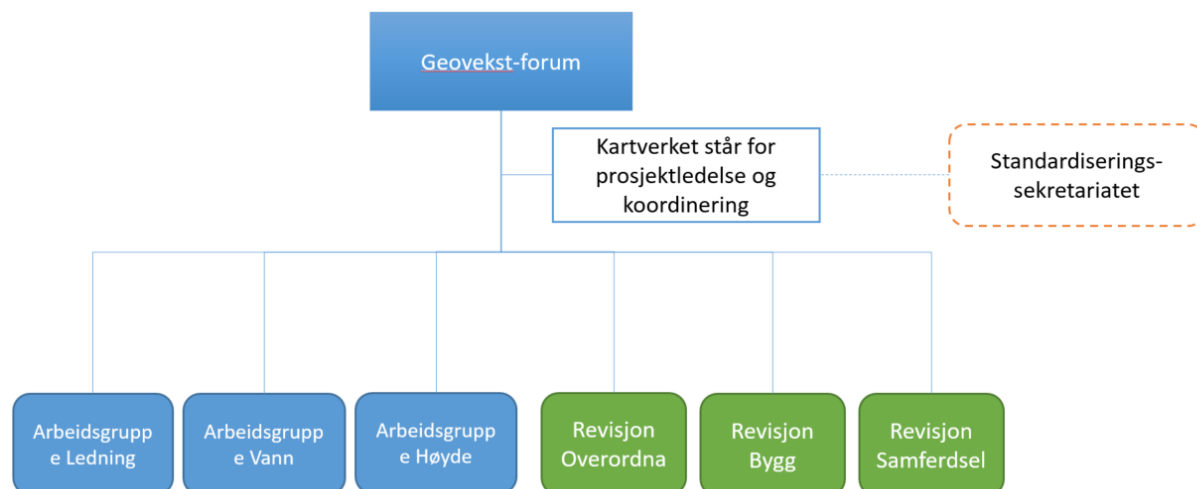
Presentasjon Nils Ivar Nes

Basert på vedtak i GV-forum i mars er revisjonsarbeidet satt i gang og gjennomføres i løpet av 2020/21. Innledende brukerundersøkelse er igangsatt med svarfrist 20.juni. Undersøkelsen skal besvares av FGUene, de sentrale Geovekst-partene og kommunene som står utenfor samarbeidet.

Oppfølging basert på innspillene i undersøkelsen tas med i standardiseringsarbeidet fra høsten 2020. Vi ser for oss en bredere deltagelse i arbeidsgrupper fra høsten 2020 og ca. 1 år framover.

Revidert FKB vedtas av Geovekst-forum høsten 2021 og tas i bruk fra 2022.

Oversikt over organiseringen av arbeidet:



Det er en stor jobb som skal gjøres, det er mulighet å delta for interesserte.

Litt om undersøkelsen:

Det er en web-løsning som benyttes til svar på spørsmålene.

Introduksjon til temaene og spørsmålene er samlet i en presentasjon og det er lagt opp til en intern prosess i fylkene slik at det kommer ett innspill pr. fylke.

Undersøkelsene tar for seg alle FKB-datasettene, samt noe generelt om 3D, historikk og identifikatorer.

FKB produktspesifikasjoner som SOSI standardiserte produktspesifikasjoner

Introduksjon

Både SOSI del 2 Generell objektkatalog og SOSI produktspesifikasjoner har UML-modeller som spesifiserer både hva som skal være med og hva som kan være med. Spesielt er produktspesifikasjonene strenge med hva som må eller kan være med i et datasett/produkt. Men også den generelle objektkatalogen er avgrensende i form av hvilke objekttyper og egenskaper som tillates å være med innen fagområdet, som utgangspunkt for produktspesifikasjoner.

I standardiseringssammenheng har vi hatt fokus på SOSI del 2 Objektkatalogen (også kalt fagområde-standarder). Vi ser imidlertid at bransjens behov for generelle fagområdestandarder er redusert, iallfall er villigheten til å medvirke til standardisering av disse avtatt, samtidig som det er blitt et tydeligere fokus på produktspesifikasjoner.

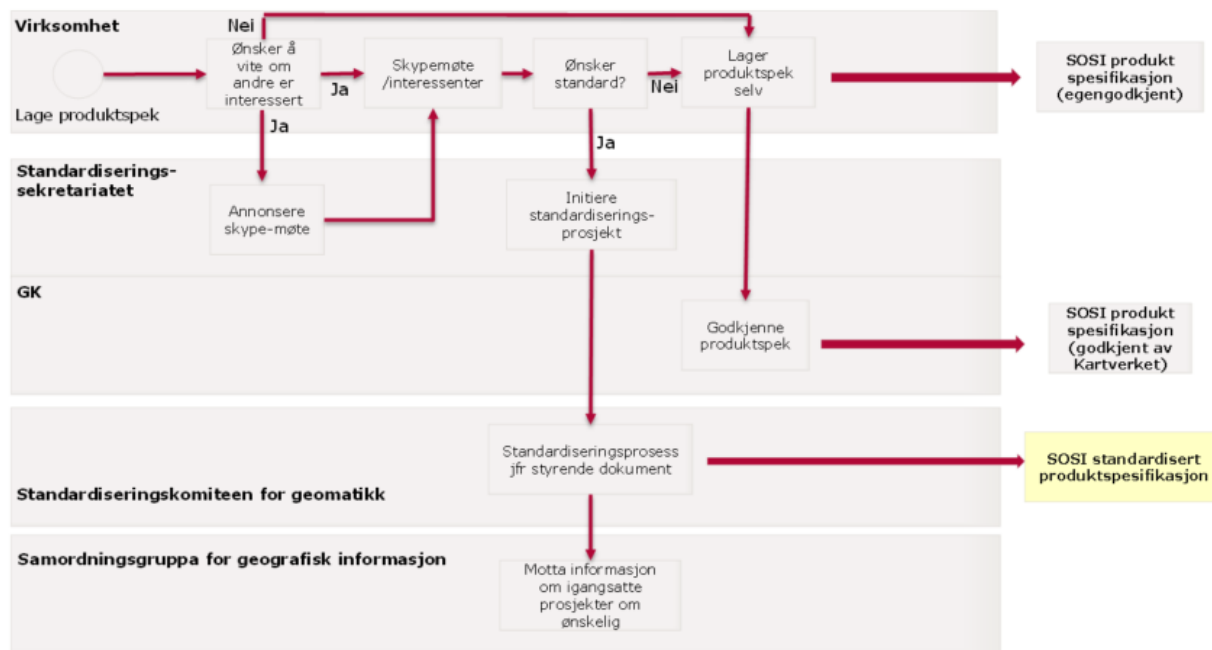
I den senere tid har det vært fokus på det offentlige kartgrunnlaget (DOK). Offentlige virksomheter (etatene) har laget produktspesifikasjoner på bakgrunn av eksisterende data som de selv forvalter. Dette har resultert i en lang rekke produktspesifikasjoner, der Kartverket har gjennomført formell kontroll og godkjenning.

SOSI standardiserte produktspesifikasjoner

I den nasjonale geodatastrategien er det fokus på et nasjonalt kunnskapsgrunnlag som møter samfunnets behov. For eksempel påpeker kommunene at de trenger mer detaljerte og dekkende data i DOK, og med bedre dokumentasjon av egnet bruk enn det de får fra nasjonale etater i dag. Da er det ikke lenger tilstrekkelig at hver enkelt etat lar produktspesifikasjonene beskrive etatens eksisterende datasett. De bør heller utvikle disse basert på åpen identifisering av brukertilfeller og enighet mellom interessentene. Dette kan gjerne gjøres som standardiseringsprosjekter der en følger styrende dokumenter for standardisering. Resultatet av et slikt arbeid vil få betegnelsen «SOSI standardiserte produktspesifikasjoner».

Statens kartverk gjennom standardiseringssekretariatet vil da kunne bistå med å fasilitere disse prosessene, samt stille med modelleringsressurser. Virksomheter eller interessegrupper som ikke ønsker en slik medvirkning (hverken bistand fra standardiseringssekretariatet eller brukermedvirkning) kan fortsette å lage produktspesifikasjoner som i dag, med betegnelsen SOSI produktspesifikasjoner (basert på standarden «[SOSI produktspesifikasjoner – krav og godkjenning](#)»). «SOSI standardiserte produktspesifikasjoner» vil ha en høyere status i infrastrukturen enn de «ikke-standardiserte» produktspesifikasjonene.

Slik jobbes det i spesifikasjonsarbeidet når en etablerer SOSI standardiserte produktspesifikasjoner:



Mer bakgrunnsinformasjon finnes i saksnotatet.

Skal vi initiere et standardiseringsprosjekt? Da vil vi få hjelp fra standardiseringssekretariatet.

Vedtak i Sak 28_20 FKB-spesifikasjon

Geovekst-forum vedtar at revisjonsarbeidet gjennomføres som et standardiseringsprosjekt og får hjelp av standardiseringssekretariatet.

Sak 29_20 Nasjonal geodatastrategi (utgårr)

Sak 30_20 Bruk av drone i FKB-kartlegging Moss – sluttrapport

Presentasjon fra Ivar Oveland

Gjennomgang av sluttrapport.

Hva har vi lært fra prosjektet:

- Automatisk vektorisering av vei fungerer bra ved 2500 pkt/m²
 - Klassifisering og vektorisering i Trimble Business Center/Gemini
- Automatisk vektorisering av bygg fungerer bra ved 120 – 200 pkt/m²
 - Klassifisering i Trimble Business Center/Tscan
 - Vektorisering i Tscan/AsBuilt TM
 - Korrigering av vektorer i PointScene, lukking av polygoner i Gemini
- Kontrollmålingene fungerte og krever ingen feltarbeid før flyging
- Det er vanskelig å få til en flyging på 120 m AGL

Den høyeste flygingen gikk ut da det var vanskelig å få tillatelse fra Luftfartsmyndighetene.

Maskinlæring er ikke godt på denne typen data. Datasettet er ullent i skarpe kanter.

Hvilke type prosjekter er dette mest aktuelt? Små kartleggingsprosjekter.

Dette er et viktig prosjekt for lærdom videre inn i laserverden, spesielt erfaringene knyttet til stripejustering og utfordringene med vektorisering. Erfaringene fra prosjektet skal brukes i et 5 pkt prosjekt i Kristiansand i år.

Sluttrapporten lastes opp på [Kartverket.no](https://kartverket.no)

Sak 31_20 Effektivitetstest med Drone (Sandnes)

Presentasjon v/ Ivar Oveland

Prosjektets størrelse og innhold:

- Areal: 10 km²
- Flyhøyde: 75 meter over bakken
- Flyhastighet: 10 m/sek
- Antall flyginger: 8
- Antall kontrollflater: 3

Kontroller som er utført:

- Drone vs terrestrisk skanning – små avvik
- Drone vs FKB – passer fint
- Drone vs NDH – viser litt dårlig stripejustering i dronedataene. Avdekker også ujevnheter i NDH.

Sammenligning av ulike droner og laserinstrumenter

Drone kan være konkurransedyktig i små prosjekter.

Hva har vi lært:

- Droner klarer fint å levere 9 km²
- NN antyder at drone kan være egnet opp til 50 km²
- Kan levere etter standard produktspesifikasjon, men trenger hjelp til metadata. NN mener at standardene bør tilpasses bedre droneflyging (filformater, FOV)
- Dronen beveger seg mer enn et fly, dette gir utfordringer i beregningen av posisjons og orienteringsdata samt korreksjonen av dem.
- Dronen trenger litt tid i starten av stripen til å stabilisere seg
- Utfordringer knyttet til pitching (dronen roter om sin egen akse)

Teste ut kartlegging utenfor synsrekkevidde.

Viktige begreper

VLOS (Visual Line Of Sight): flyging med luftfartøy som ikke har fører om bord som kan gjennomføres slik at luftfartøyet hele tiden kan observeres uten hjelpemidler som kikkert, kamera, eller andre hjelpemidler, unntatt vanlige briller.

BVLOS (Beyond visual Line Of Sight): flyging med luftfartøy som ikke har fører om bord utenfor synsrekkevidde for pilot, fartøysjef eller observatør.

(Flyging BVLOS er kun tillatt hvis tillatelse fra Luftfartstilsynet omfatter denne operasjonstypen)

BRLOS/B-RLOS (Beyond Radio Line Of Sight): Dette er en undergruppe/spesifisering av BLOS der det ikke er direkte link mellom bakkestasjon og luftfartøy og en eller annen form for relé benyttes. (for eksempel Satcom, mobilteknologi, etc.)

Oppsummering av nytt regelverk

- Nye kategorier "åpen", "spesifikk" og "sertifisert".

- Den nye forskriften gjør det mulig å redusere kravene til sikkerhetsavstand og at enkelte operasjoner kan utføres uten direkte godkjenning fra Luftfartstilsynet. Det nye regelverket gir nye muligheter. Dette gjøres ved å pålegge strengere krav til dokumentasjon og kompetanse.
- Krever mer forberedelsesarbeid.
- Drone vil kunne fly i samme luftrom som bemannede fly.
- Frist for implementering av nytt regelverk er utsatt til januar 2021.
- Regelverket vil bli felles for EU. Dette vil gjøre det enklere å operere på tvers av landegrenser.

Veien videre:

Geovekst-forum bør komme med anbefalinger til FKKene om hvordan vi jobber videre med datainnsamling ved bruk av droner. Komme med anbefalinger og spesifikasjoner inn mot neste kartleggings sesong. Det administrative er veldig ressurskrevende i droneprosjekter

Sak 32_20 Maskinlæring for automatisk kartlegging av kommunale FKB- og temadata basert på laser og hyperspektrale data

Presentasjon v/Ivar Oveland

- Status i prosjektet
- Det er skrevet en fin artikkel i Posisjon, anbefales.
- Prosjektgruppa er uendret
- Vårdatasettet er samlet inn
- Stipendiaten har hatt oppstartseminar (veilederne har bedt henne dreie oppgaven mot miljøaspektet)
- Det jobbes aktivt med å synliggjøre prosjektet i form av foredrag på konferanser
- Regnesentralen har levert første prototype på deteksjon av bygninger. 2 ulike metoder, bygningene er runde og avsløpne. U-Net har best treff.

Kommentarer:

NIBIO: Ble områdene egnet for AR5 skannet? Områder, det ble også skannet landbruksområde i Hamar.

SVV: Deteksjon av vegger, er det mulig? Det er gode resultater, men utfordringer med trær som skygger for vegen.

KV: Mange felleskomponenter i dette prosjektet og i marine grunnkartprosjektet.

SVV: SVV starter med et prosjekt hvor satellittdata skal brukes til kvalitetssikring av vegnettet



Sak 33_20 Orienteringer fra Kartverket

Presentasjon v/Einar Jensen

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

Marine grunnkart

Oversikt for årets anskaffelser fordelt på ulike data

	Arealer (km ²) bestilt - fra kontraktsarkivet											
	FKB-A	FKB-B	FKB-A+B	FKB-C/D	Ortofoto	DTM-laser	5-pkt NDH	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	125	9 057	879	57 265		41	1 396,7
2017	61,8	8 525	8 587	19 546	9 681	264	25 898	625	67 775		39	1 737,8
2018	190,7	9 723	9 914	11 561	9 756	111	15 759		59 663		33	1 808,0
2019	199,7	10 584	10 784	36 029	12 647	3 089	2 773		55 513		31	1 790,7
2020	100,7	13 552	13 652	10 476	15 912	1 390			57 389		34	1 687,9
	1 381	118 498	119 879	255 534	297 025	147 308	53 487	13 257	1 121 300			

Firmafordeling pr 03.06.2020	2020	
TerraTec	10 147 733	17,7 %
Blom	18 287 090	31,9 %
Rambøll	7 664 354	13,4 %
BSF	-	0,0 %
COWI	16 902 272	29,5 %
Ikke tildelt	4 387 052	7,6 %
	57 388 501	

Datainnsamling pr 2.juni

Kontraktfestet og utført datainnsamling				
	FKB-AB	FKB-C	Detaljert høyde (laser)	Ortofoto
Avtalt km ²	13 665,2	10 476,4	1 390,2	15 922,8
Utført km ²	8 272,1	8 832,8	1 154,1	10 181,0
Utført %	60,5 %	84,3 %	83,0 %	63,9 %

Datainnsamling har gått greit i disse Corona tider. Kartverket har bistått firmaene med å skaffe tillatelser til landmåling og få bekreftelse på hvilket nyttig arbeid datainnsamlingen er, slik at det er gitt dispensasjoner for de som må hente sine fly fra utlandet.

Salg av Geovekst-data november 2019 – april 2020

	Uttak	FKB data	N5 kartdata	N20 kartdata	N20 Bygg	Markeds-/publ.rett	Ortofoto	Inngående balanse	Utgående balanse
	U	FKB	N5K	N20K	N20B	Prett	ORTO	IB	UB
Norge	-1 000 522	815 940	399 247	-	14 277	91 957	293 656	1 477 138	2 091 693
Rogaland	-	159 685	7 566	2 518	-	-	2 536		172 305
Møre og Romsdal	-	86 311	380	1 938	-	-	923		89 552
Nordland	-	112 681	718	-	-	-	4 663		118 062
Viken	-	669 571	48 111	468	-	-	6 465		724 615
Innlandet	-	201 105	26 419	1 891	-	-	5 639		235 054
Vestfold og Telemark	-	247 529	24 644	468	-	-	7 134		279 775
Agder	-	163 488	9 000	-	-	-	1 319		173 807
Vestland	-	220 752	14 400	158	-	-	2 875		238 185
Trøndelag	-	214 848	7 705	-	-	-	5 079		227 632
Troms og Finnmark	-	71 480	1 226	-	-	-	2 241		74 947
	-1 000 522	2 963 390	539 416	7 441	14 277	91 957	332 530	1 477 138	4 425 627
Salg november - mars								3 949 011	
Salg april (ikke fordelt)								352 477	
Salg november - april								4 301 488	

Spørsmål fra kommunene: Hvem selger data? Einar lager en oversikt over småsalget fra forhandlerne våre og sender ut.

Bruk av landsdekkende salg

Fordeling Geovekst-partene	477 138
Samfinansiering Fou-prosjekt Bærum	150 000
Samfinansiering Fou-prosjekt droner	75 000
Samfinansiering grundig kartkontroll, jan-april	298 384
	1 000 522

Omløpsfoto 2020

Finnmarksvidda 2020 - Terratec

Vesterålen 2020 - Terratec

Trøndelag NV 2020 - Terratec

Rogaland 2019 -2020 - Blom

Vestlandet 2020 – Blom

Pristilbud for opsjon ->Produksjon av IR-foto for deler av området eller hele området.

Prisene finnes i saksdokumentet.

Det er opp til det enkelte kartkontor om opsjonen skal utløses for deres område, da tillegget må betales av partene. For fremtiden er det viktig at dataene leveres med IR. Nyttig data for framtidens bruk av dataene.

Utredning av Fylkeskartkontorene

Utredningen er endret noe etter første bestilling.

Det skal ikke ses på konkrete tiltak og sammenslåinger av kartkontor, men kartlegging av dagens situasjon. Utredningen skal også ha fokus på fremtiden og bransjen generelt.

Kartverket kommer tilbake med mer informasjon når rapporten er klar.

Sak 34_20 Informasjon fra samordningsgruppa

Fellesmidler i Norge digitalt-samarbeidet

Alle nasjonale parter skal bidra med et årlig tilleggsbeløp til årskostnaden. Tilleggsbeløpet tilsvarer 2% av beregnet årskostnad på obligatoriske datasett, men begrenset til minimum kr 10' og maksimalt kr 50'.

Totalt vil dette utgjøre ca. 950'/år

Alle ND-parter kan søke på midlene og de skal gå til:

Forprosjekt og utredninger

1. Som er knyttet til felles aktiviteter i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi og ikke har annen finansiering
2. Prosjekter som samordningsgruppa mener det er viktig å gjennomføre

Handlingsplanen for nasjonal geodatastrategi

Status for:

Tiltak 24 - *Utvikle FOU-strategi og etablere FOU-program for geografisk informasjon*. Ansvar NIBIO. Det har hittil ikke vært mulig å etablere arbeidsgruppen som skal jobbe videre med dette tiltaket, men det gjøres nå et nytt forsøk på at det kan meldes interesse for å delta i denne. Dersom det ikke kommer inn innmeldinger til andre deltagere, så foreslår NIBIO at det vurderes å legge tiltaket i bero inntil videre.

Tiltak 28 - *Utrede finansieringsmodell for nasjonal geodatastrategi*. Ansvar KMD.

Det ble orientert om rapporten fra Agenda Kaupang. Foreløpig uvisst hva som skjer videre.

Nasjonalt geodataråd

Nasjonalt geodataråd hadde møte 19.mai på Skype. Statssekretær Heidi Nakken holdt innlegg om geodatastrategiens betydning og videre om departementets forventninger til Rådet. Status på handlingsplanens tiltak 26, 27 og 28 ble presentert. Det er stort engasjement i Rådet knyttet til privat-offentlig samarbeid (tiltak 26). KMD ønsker at Rådet fronter en pris om beste brukstilfelle ved bruk av geografisk informasjon (tiltak 27) og tiltak 28 vil bli fulgt opp på høstens møter.

Annet

"Min side" er en modul i Geonorge hvor den enkelte nasjonale part får tilgang til sine avtaler og registreringer i Geonorge. I tillegg vil den være stedet det parten og sekretariatet kommuniserer om status på avtalte oppfølgingspunkt. Bruk av modulen innføres stegvis, hvor den enkelte part vil bli informert når det er aktuelt for dem å ta det i bruk.

Det er planlagt to møter til i samordningsgruppa i 2020:

- 23. september - sted og form ikke avklart
- 12. november - kartkontoret Oslo

Sak 35_20 FDV-økonomi-modell 2021

Presentasjon v/Einar Jensen

Oppsummering av dagens løsning

Siden 2011 (?) har kostnadselementene i FDV-arbeidet i Geovekst vært delt opp i faste timer og en variabel kostand knyttet til antall nye bygninger og bygningsendringer registrert i matrikkelen det foregående året. Antall faste timer har vært gjenstand for justering. Pr. i dag gjelder pr kommune/år:

- Administrasjon 37 timer
- Databaseredigering 20 timer/runde – 2 runder/år i SFKB-kommuner
- Redigering FKB-AR5 7 timer

Antall nye bygninger og bygningsendringer i kommunene varierte for 2020 fra 0 til over 700. For kommuner med færre endringer enn 15 settes tallet til 15 BID og er verdien som benyttes.

Timer og BID-er blir godtgjort for utførende part etter Geovekst enhetspris som indeksreguleres hvert år (kr. 680,- for 2020)

Reduksjonsfaktor -> Det er også enighet om et fratrekk i godtgjørelse for kommunene ved manglende oppdateringer i FKB (bygg i matrikkelen som ikke ligger i FKB eller bygninger på dyrka mark), noe som ser ut til å ha fungert etter hensikten og gir oss **et best mulig oppdatert og tilgjengelig grunnkart til enhver tid.**

Innføringen av Sentral Felles KartdataBase (SFKB) har vært et stort løft for Geovekst-partene generelt og for kommunene og Kartverket spesielt. Pr i dag har 329 av 356 kommuner innført SFKB.

Ved innføringen av SFKB har FDV-arbeidet, spesielt for Kartverket, endret seg noe uten at dette foreløpig ser ut til å ha resultert i mindre ressursbruk. SFKB har også åpnet for at andre Geovekst-parter, som SVV og fylkeskommunene kan oppdatere direkte i SFKB. SVV har allerede startet i noen fylker.

Kontroll, redigering og innlegging – hva består dette i?

Dette er kanskje ikke lengre helt dekkende begreper. Mye av arbeidet er nå knyttet til kvalitetskontroll, feilretting og direkte kontakt med og oppfølging av kommunen (og etter hvert SVV/FK?)

Det er også laget et eget opplegg for direkte kontakt og oppfølging av kommunene etter gjennomført FDV-runde, med blant annet følgende punkter:

- Nedlasting av data fra FTP-server
- Vurdering av aktivitetslogg – hva er gjort
- Gjennomgang av konsistenskontroll Bygg-Tiltak-Matrikkel
- Løse bygningspunkt
- Løse bygningsdetaljer
- Reduksjonsfaktor
- Gjennomgang av konsistenskontroll samferdsel
- Vegnett
- Eventuelt - Særlige forhold i kommunen – Rutiner, m.m.

Vi mener at dagens sum av kostnadselementene samlet, gir et godt bilde av de totale kostnadene som inngår i FDV-arbeidet for alle landets Geovekst-kommuner.

Spørsmål:

Har innføringen av SFKB endret noe på arbeidsfordelingen partene imellom og er det grunnlag for å endre fordelingen av godtgjørelsen for FDV-arbeidet?

Hvis Kartverket skal håndtere endringer i kostnadselementer eller endre fordelingen av godtgjørelse for oppdatering i SFKB, må det baseres på et tallgrunnlag som er objektivt og ikke gir grunnlag for synsing og subjektive betraktninger.

Vi har vurdert hvordan vi kan få ut fornuftig informasjon fra SFKB som beskriver aktiviteten hos den enkelte part. Tabellen under viser summerte tall for hele landet over antall objekter som enten er nye, endret eller slettet og antall transaksjoner gjennomført, alt fordelt på den enkelte part.

Har også sett spesielt på fordelingen mellom kommunene og SVV.

Elementer til diskusjon:

- Er det behov for og ønske om å endre kostnadselementene i FDV-arbeidet?
- Er det ønskelig å differensiere de faste kostnadene etter kommunenes størrelse (innbyggere, Bid, Gid, AC-areal eller kombinasjoner)?
- Bør godtgjørelsen for oppdatering av SFKB fordeles på flere enn kommunene og Kartverket (SVV og på sikt FK)?
- Er det ønske om å heve minstegodtgjørelsen for en kommune på fra 15 Bid?
- Er det andre elementer vi bør ta inn i FDV-arbeidet?
- Hvordan kan vi følge opp FDV-arbeidet på en enda bedre måte?

Skal vi velge å gå for en annen fordeling av kostnadene til administrasjon og databaseredigering enn et fast timeantall pr kommune uavhengig av kommunenes størrelse eller aktivitet.

Hvis det er ønskelig å diskutere en slik løsning, kan man vurdere å kategorisere kommunene etter antall Bid, Gid eller AC-areal!

Veien videre:

Etablere arbeidsgruppe og levere et forslag til løsning på møtet i september 2020.

Sak 36_20 Bruk av laserdata til støtte for konstruksjon av FKB-Veg

Presentasjon v/Ivar Oveland

Tilegne ny høydeverdi til fotogrammetrisk konstruert FKB- Veg

I den senere tiden har det blitt satt fokus på høydenøyaktigheten til fotogrammetrisk konstruerte vegobjekter. Det er blitt avdekket store variasjoner i kvaliteten ved å sammenligne fotogrammetrisk konstruksjon mot landmålt kontrollpunkt og mot flybåren laserdata. Det er også utført landmålt kontroll mot laserdataene som viser seg å ha jevn god kvalitet. Ut fra dette perspektivet har det blitt undersøkt om fotogrammetrisk konstruert veg kan arve høydeinformasjonen fra laserpunktsky. Denne veilederen beskriver en anbefalt produksjonsløype som beskriver viktige momenter ved å tilegne ny høydeinformasjon til veg objekter.

Prosjektet beskriver en anbefalt produksjonsløype for tilegne ny høydeverdi til FKB- Veg. Følgende objekttyper er omfattet av produksjonsløypen:

- Vegdekkekant
- Kjørebane kant (hvitstripa)
- Fortauskant
- GangSykkelvegkant

Forutsetningen for å benytte produksjonsløypen er at:

- Det eksisterer en laserskanning innenfor interesseområdet av relativt nyere dato.
- At det ikke eksisterer terrengendringer mellom laserdatafangst og billedatafangst

Veilederen beskriver hvordan metodikken kan brukes til kontroll av FKB-Veg. Ta inn ulike datasett for å dokumentere kvalitet og få til et samspill.

Veien videre:

Gjennomføre et testprosjekt, hvor metodikken testes og det ses på kost/nytte.
Ref. vedtak i Sak.59/19

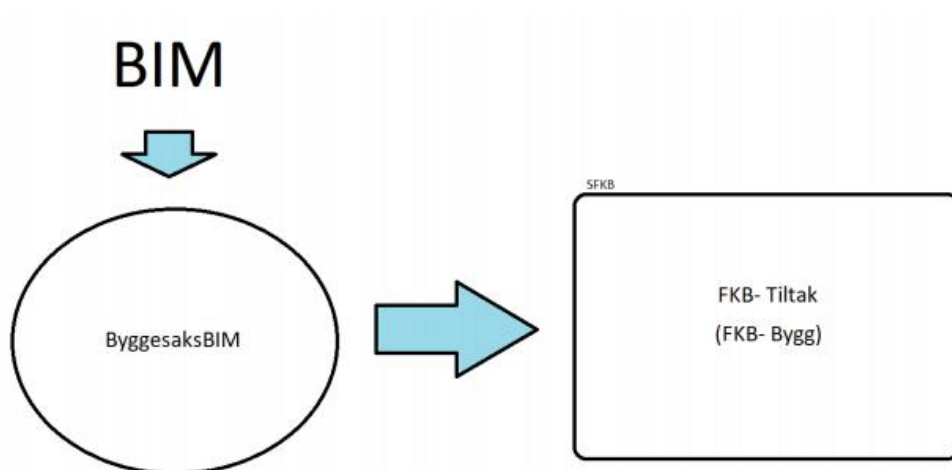
SVV ønsker å delta i dette arbeidet sammen med Fylkeskommunen og Kartverket.

Sak 37_20 Teste ut byggesaksBIM til oppdatering av FKB-tiltak

Presentasjon Eva og Ivar

Prosjektet vil belyse hvordan Geovekst kan benytte andre kilder enn flyfoto og laser til oppdatering av FKB. Den nasjonale geodatastrategien er tydelig på at geodata fra det offentlig skal gjenbrukes. Mulige kilder til geografiske data er bygningsinformasjonsmodell (BIM) fra byggesaksbehandlingen (kommune) og samhandlingsmodeller/AnleggsBIM fra infrastrukturprosjekter (Vegvesenet, fylke, BaneNor, Nye Veier, mm). I tillegg har mange statlige bygningseiere BIM modeller som også kan være en aktuell kilde.

I dette prosjektet har en valgt å fokusere på byggesaksbehandlingen i kommunene og bygningsinformasjonsmodeller (BIM) som kan komme inn fra utbygger/søker. Prosjektet vil ta utgangspunkt i de teoretiske utredningene fra "Drømmeprosess BIM", "BIM uttrekk" og "Pilotering av DiBKs ByggesaksBIM". Dette vil bli benyttet til å lage en pilotering av prosessen rundt innhenting av BIM i byggesaksbehandlingen og oppdatering av FKB-Tiltak.



Figuren gir en skjematisk fremstilling av prosjektets målsetning

Steg som vil inngå i prosjektet:

1. Identifisere en utbygger/søker som leverer en BIM som støtte til behandlingen av byggesøknad.
2. Benyttet verktøy utviklet av DIBK som konverterer en full BIM til en ByggesaksBIM
[Nettside hos DIBK - Vil du bruke BIM i byggesøknaden](#)
3. Teste ut metodikken skissert i "BIM Uttrekk" til å ekstrahere ut FKB- Tiltak fra aktuell ByggesaksBIM til oppdatering av FKB.
4. Kartlegge andre initiativer med lignende målsetning og utrede hvordan metodikken fra prosjektet kan overføres til andre typer modeller som samhandlingsmodeller benyttet i infrastrukturprosjekter mm.

Prosjektet vil gjennomføres i et samarbeid mellom Kristiansand Kommune, Kartverket og en systemleverandør innenfor kommunal kartforvaltningsløsning. Kristiansand kommune har Norkart som systemleverandør og det vil være naturlig å samarbeide med denne leverandøren.

Prosjektgjennomføring

- Oppstart: August 2020
- Leveranse: Januar 2021

Det søkes om inntil kr. 125 000 NOK (inkl. mva) til støtte for gjennomføringen av prosjekt.

Vedtak i Sak 37_20 Teste ut byggesaksBIM til oppdatering av FKB-tiltak

Geovekst-forum går inn for å bevilge inntil kr. 125 000 NOK (inkl. mva) til dette prosjektet.

Sak 38_20 Tiltaksbase veg

Presentasjon ved Stein Rinholm

Bakgrunn for saken – notatet fra Trøndelag FGU i sak 67_19 og sak 14_20 AR5 i store samferdselsprosjekter.

En tiltaksbase kan være interessant i forskjellige formål:

- Anleggsavgrensning kan gi informasjon om hvor det er behov for ajourføring
- Kan vise områder hvor laserdata og FKB-data ikke stemmer med terrenget.
- Gir mulighet til å ha oversikt over dataflytarbeidet for ferdigevegsdokumentasjon. Har de ansvarlige i dataflytarbeidet ut ført som avtalt?

- Kan tiltaksbasen bidra med informasjon til eventuell ny kostnadsdeling for FDV arbeidet i til FKB. I dag telles bygg.

For SVV vil dette være viktig for å holde en oversikt over porteføljen på Europa- og Riksvegene. SVV har ansvaret for produksjon av vegnettene på E-/R-vegene. For F-vegene mottar SVV data fra Fylkeskommunene. Vegnettet brukes til flåtestyring. Alle vegobjekter i NVDB knyttes til vegnettet. SVV har ansvaret for dataflyt av ferdigvegsdokumentasjon til NVDB og SFKB, en tiltaksbase kan være nyttig i dette arbeidet.

Noen tanker fra SVV:

Bør det være en tiltaksbase for samferdsel?

- Parter: kommunene, fylkeskommunene, Nye veger, BaneNOR og SVV
- Regionale/nasjonale parter må ha informasjon uavhengig av hvem som er utbygger
- Med flere parter må innhold og bruk dekke alle parters behov
 - Datainnhold og koding
 - Rutiner og ansvar for innlegging og ajourhold

Det er samfunnsøkonomisk å samarbeide om utvikling, ajourhold og bruk.

SVV mener det bør utvikles en tiltaksbase for samferdsel, i et samarbeid mellom flere parter.

SVV er positive til å delta i et eventuelt forprosjekt.

Veien videre:

Saken tas opp igjen og vi ser på sammenhengen mellom flere datasett. Vi snakker om mange tiltaksbaser i dag, høyde, samferdsel, veg m.fl.

Sak 39_20 Oppdatering av AR5 i store samferdselsprosjekter

Presentasjon av Tove Vaaje-Kolstad

Store utbygginger av samferdsel medfører store endringer i kartet og FKB-AR5 bør oppdateres. Det kan bli en veldig stor oppgave for kommunen å gjøre alle endringene i forbindelse med det kontinuerlige ajourholdet. Og det kan ta tid før det blir utført et periodisk ajourhold av FKB-AR5 i kommunen. Dette medfører blant annet at Indbrukseiendommer som er berørt av utbyggingen vil få feil areal i landbruksregisteret, både for jordbruks- og skogareal.

Hvordan gjøres dette i dag?

- Deler av SFKB oppdateres med innmålte data kort tid etter at den nye veien er åpnet. AR5 blir ikke nødvendigvis oppdatert.
- Etter ferdigstilling blir det ofte gjennomført et Geovekst-prosjekt for området med ajourføring av kartdataene og etablering av ortofoto. Skjer gjerne flere år senere i påvente av at arbeider rundt veien blir ferdigstilt.
 - Mange av disse Geovekst-prosjektene dekker store deler av kommunen, og kan også inkludere periodisk ajourhold av AR5.

Behov for data ved oppdatering av AR5

- FKB-Veg
- FKB-Vann (hvis endring)
- Ortofoto
- Av og til andre FKB-datasett

Det blir ofte også tatt bilder i tilknytning til veiprosjektene. Dette er bilder som Geovekst i utgangspunktet ikke får tilgang på. Et unntak har vært Nye veier som i enkelte tilfeller har oppdatert Norge i bilder med ortofoto over nye veistrekninger. Denne typen ortofoto vil eventuelt kunne brukes til oppdatering av FKB-AR5, dersom det er lenge til andre ortofoto blir tilgjengelig.

Ved store veiutbygginger oppdateres SFKB med innmålte data kort tid etter at den nye veien er åpnet. I utbyggingsprosjekter gjøres det avtale om leveranse av data til NVDB og FKB.

Etter ferdigstillingen av utbyggingen blir det ofte gjennomført et Geovekst-prosjekt for området med ajourføring av kartdataene og etablering av ortofoto.

Forslag til løsning:

Vi ser for oss at selve oppdateringen kan deles i to:

1. Når SFKB er oppdatert hentes oppdaterte vegdata inn i FKB-AR5 i aktuelt område og eventuelt andre innmålte objekter brukes som støtte for å legge inn avgrensningen av området rundt veien.
2. Når det foreligger nye ortofoto for området blir FKB-AR5 ajourført ut fra tolking i ortofotoene. Dette gjøres helst i et ordinært Geovekst-prosjekt.

NIBIO, fylkeskartkontoret og kommunen må i fellesskap lage en plan.

- **Prosjekt.** Kostnadene for oppdateringen må inn i et Geovekst-prosjekt. Enten et prosjekt for ajourføring eller et eget prosjekt.
- **Avgrensning.** Det må utarbeides en avgrensning for jobben som skal gjøres. F.eks en korridor på 200 meter til hver side for den nye veien.
- **Omfang.** Hvilke arealtyper finnes innenfor området? Hvordan bør oppdateringen gjøres? Når vil nye ortofoto være tilgjengelig? Er det andre bilder som er tilgjengelig tidligere?

Forslag til kostnader:

- NIBIO bør angi forventet (estimert) timeforbruk når avtale inngås, Geovekst timepris benyttes. Medgåtte timer faktureres i prosjektet.
- Vanlig FKB-AR5 kostnadsfordeling blir benyttet

Forslag til vedtak:

- Ved store samferdselsutbygginger gjøres en to-delt oppdatering av FKB-AR5. Først oppdateres veidataene i FKB-AR5 med innmålte data oppdatert i SFKB. Ved steg 1 blir FKB-AR5 oppdatert med selve veien, uten at man har informasjon om omkringliggende areal. Steg 2 foretas når det foreligger nye ortofoto for området, da oppdateres FKB-AR5 ut fra tolking i ortofotoene. Dette skjer fortrinnsvis i et ajourføringsprosjekt.
- Det er viktig med dialog mellom NIBIO, fylkeskartkontoret og kommunen for å avklare omfanget av oppdateringen og hvordan det skal løses.
- Kostnadene for arbeidet må inn i et Geovekst-prosjekt. Det blir benyttet antall medgåtte timer og Geovekst timespris. Kostnadene fordeles etter kostnadsfordelingen for vanlig periodisk ajourhold av FKB-AR5.

Veien videre:

Vedtak gjøres ikke nå, vi avventer til vi har fått diskutert saken noe mer og sett på sammenhengen mellom flere datasett.

Sak 40_20 Eventuelt

Neste møte arrangerer 9.-10.september på et hotell ved Gardermoen. Turen til Vadsø/Tromsø utsettes til neste år.