

# MELDING FRA GEOVEKST-FORUM

Tema for møte	Geovekst-forum – Stjørdal
Møtedato	8.-9.mars 2017
Til stede	Lena Johansen, Espen Sveen, Svein Arne Rakstang, Elisabeth Bergstrøm, Ole Grammeltvedt, Eva Merete Høksaas, Elisabeth Vollmo Bjørhusdal, Geir Bjørnsen, Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Håvard Moe, Bjørn Lytskjold, Erik Perstuen, Einar Jensen, Håkon Dåsnes, Anne Guro Nøkleby, Lars Mardal
Forfall	Håkon Løvli, Reidar Sætveit, Jon Haugland, Ingar Skogli, Georg Langerak, Eli Katrina Øydvinn
Besøkende	FGUene i Sør-Trøndelag og FGU Nord-Trøndelag
Referent	Marit Bunæs
Møteleder	Erik Perstuen
Neste møte	14.-16.juni 2017, Lofoten

## Saksliste for møtet

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
1/17	<b>Godkjenning av referat fra Geovekst-forum fra Losby, november 2016</b>	Godkjenning	KV/Alle
2/17	<b>Sentral lagring av FKB</b> (Strategi for Primærdata i Norge - se sak 3/16, 23/16, 44/16, 57/16) - Status/rapport fra prosjektet - Økonomi – støtte til kommunene	Informasjon/ Diskusjon	KV/Alle
3/17	<b>Nasjonal høydemodell</b> - Status 2016 - Bestilling og prioriteringer 2017 - Økonomi - Nytte-kost analysen - Dybde data NVE - Status Søre-Sunnmøre prosjektet - Frigivelse av data fra kommuner utenfor Geovekst - Forvaltningsløsning for Høydedata	Informasjon	KV
4/17	<b>FKB-Vann</b> - Prosjekt Vannforbedring	Informasjon/ Diskusjon	Lars Mardal/ Alle
5/17	<b>Ortofoto - Skråbilder – Geovekst</b> - Skal skråfoto være en del av Geovekst?	Informasjon/ Diskusjon	KV/Alle
6/17	<b>Geovekst 25.jubileum</b> - Forslag til møtested/tur	Informasjon/ Diskusjon	Alle
7/17	<b>Nasjonal Geodatastrategi</b> - Gjennomgang - Åpne data	Informasjon/ Diskusjon	Erik P/ Alle
8/17	<b>Sjø/Land</b>	Informasjon/ Diskusjon	Erik P/ Alle
9/17	<b>Plan for revisjon av Veiledningsmateriellet</b> - Informasjon fra arbeidsgruppa	Informasjon	KV
10/17	<b>FKB-testprosjekt</b> - Informasjon/status	Informasjon	KV
11/17	<b>Hva skal FKB-data være i fremtiden?</b>	Informasjon/ Diskusjon	KV/ Alle

12/17	<b>Møte med Geodatautvalgene i Sør-/Nord-Trøndelag</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientering fra Geovekst-forum</li> <li>- KV Steinkjer og Trondheim orienterer om organisering, gjennomføring, spesielle prosjekter og evt. utfordringer innen Geovekst i fylkene</li> <li>- Sammenslåing av fylker – hva skjer?</li> <li>- Dialog</li> </ul>	Informasjon/ Diskusjon	Alle
13/17	<b>Orienteringer fra Kartverket</b> Anskaffelser og datainnsamling Omløpsfotografering Framdrift og økonomi NN2000 Salg av Geovekst-data Status LACF-konto	Orientering	KV
14/17	<b>Eventuelt</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omløpsbilder – sene leveranser og sen igangsetting av ajourføringsprosjekter</li> <li>2. Kostnadsdeling mellom <b>SVV og Nye veier</b></li> </ol>	Diskusjon  Diskusjon	NIBIO  SVV

**Presentasjonsrunde**

Fra kommunebenken stilte disse på møtet:  
 Ole Grammeltvedt, Sandnes kommune (fast representant)  
 Eva Merete Høksaas, Kristiansand kommune (vara)  
 Elisabeth Vollmo Bjørhusdal, Grong kommune (vara)

Endringer i Vegvesenets deltagelse:

Espen Sveen kommer inn som fast representant, mens Ingar Skogli blir varamedlem (ikke tilstede denne gang).

Fra Kartverket deltok Lars Mardal (Fylkeskartsjef i Sør-Trøndelag) for Georg Langerak.

**Sak 1\_17 Godkjenning av referat fra Geovekst-forum fra Losby, november 2016**

Godkjent med små korrigeringer.

**Sak 2\_17 Sentral lagring av FKB**

(Strategi for Primærdata i Norge - se sak 3/16, 23/16, 44/16, 57/16) (Anne Guro N.)

- *Status/rapport fra prosjektet*
- *Økonomi – støtte til kommunene*

SFKB – et stort prosjekt med mange delprosjekter

- Teknisk prosjekt
- Privat-offentlig prosjekt
- Økonomisk prosjekt
- Administrativt prosjekt
- Kommunikasjonsprosjekt

Innføring 1.pulje

- 21 kommuner oppdaterer sine FKB-data direkte i SFKB pr.dd.
- Lite komplikasjoner med de 10-15 siste kommunene som ble koblet til.

Konsolideringsfasen – utvidet til å omfatte mars også.

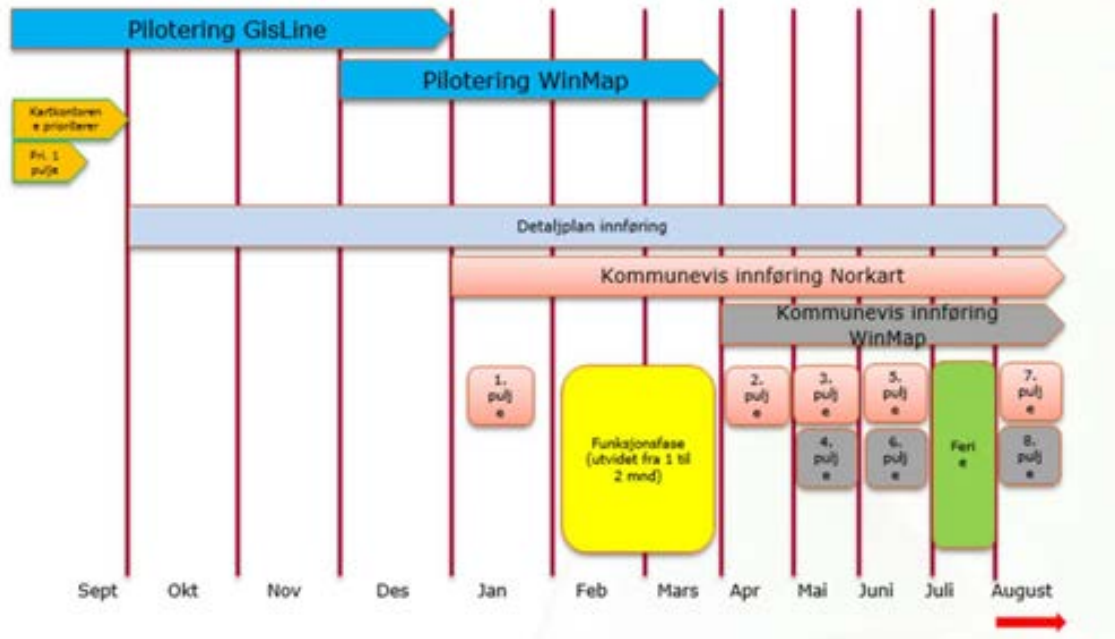
- Utfordring med store arkiver/store transaksjoner
- Testing og optimalisering
- Meld fra om feil og avvik
- Få på plass geosynkronisering/distribusjon
- Dokumentere rutiner for drift og support

All kommunikasjon bør gå via [sfkbhjelp@kartverket.no](mailto:sfkbhjelp@kartverket.no)

Utfordringer i forhold til AR5

- Førstegangssynkronisering for AR5\_22. Svært stor transaksjon, tar lang tid. Kan løses med optimalisering av QMS/Oracle og evt. oppdeling i geografiske biter
- Full intern id i QMS (32-bit). På kort sikt løst ved å ta i bruk ledige id-er og forbedre kode. Id byttes til 64-bit på sikt.
- Det gjøres romlige spørringer mot et svært stort arkiv ved uttrekk og geosynkronisering fra kommunene. Dette er krevende.
- Det jobbes med å rydde opp i disse feilsituasjonene, opplæring av kommunene kan være en mulighet. Flatefeil kan gjelde andre datasett også, for eksempel veg.

Skisse for innføring – funksjonsfasen er utvidet fra 1 til 2 mnd.



Norconsult – planer for testing og utrulling.

- Oppstart testing i løpet av mars
- Oppstart pilotering i løpet av april
- Driftssetting av pilotkommuner i løpet av mai/juni.

Framover

- Få kontroll på drift/ytelse
- Få på plass versjon 1 av dokumentasjon og support
- Planlegge videre innføring av pulje 2-3-4..
- Følge opp testing/pilotering fra Norconsult-kommuner
- Få på plass ny distribusjonsløsning gjennom Geonorge

***Gevinstrealisering = Distribusjon av synkroniserte data***

Viktig at forvaltningsarkivene ikke belastes unødige for å sikre god ytelse fra kommunene

- Mest mulig bruk bør skje fra landsarkivene, både Geosynkronisering og lesebruk
- Kun kommunene abonnerer direkte på forvaltningsarkivene

Kommunikasjon ➔ Gode bidrag lokalt gir et stort løft nasjonalt.

- Brosjyre er laget – Beskriver hva er SFKB.
- Kick-off gjennomført for Fylkeskartkontorene 14.-15.feb, sammen med Norkart og Norconsult.
- Artikkel med videointervju er laget og finnes på Kartverket.no
- Gjennomføre fylkesvise fagdager etter «kick-off-modellen»
- SFKB har egen stand på Geomatikkdagene. Samarbeid mellom Kartverket, kommunene og programvareleverandørene Norkart og Norconsult. NIBIO bør også delta på standen.
- Norconsult skal presentere sin løsning på Geomatikkdagene

I forbindelse med hva vi kommuniserer ut av gevinster i prosjektet har alle Geovekst-partene blitt bedt om å komme med et par foiler som oppsummerer gevinster for den enkelte part.

**ØKONOMI SFKB**

Versjon 1

Hvem bidrar til at SFKB blir en realitet?

- Kartverket står for utvikling og drift av SFKB
- Systemleverandørene Norkart og Norconsult utvikler brukerløsninger for kommunene.
- Kommunene innfører direkte oppdatering og investerer i løsninger.

#### **Norkart-klienter – prismodell**

Abonnementsordning  
Tilleggskostnader

#### **Norconsult-klienter – prismodul**

Ved oppstart, installasjon og konsulenttenester  
Årlige kostnader  
Tilleggskostnader

Kostnadsbilde drift SFKB ->

Økonomi drift for kommunene ser «spiselig ut». Det er oppstart og investeringskostnader som er utfordringen.

## **Forslag til diskusjon/vedtak fra Geovekst-kommune**

Geovekst kommune foreslår å øke den årlige støtten til kommunene med kr 5.000,- pr. kommune pr. år, dvs. til kr 20.000,- pr. kommune pr. år i 3 år fra den måneden de starter med sentral lagring av FKB. Hvis økonomien i tillater det, kan kommunene etter søknad få utbetalt hele beløpet første året.

#### **Geovekst-kommune foreslår derfor følgende vedtak:**

Geovekst-forum vedtar å øke den årlige støtten til kommunene med kr 5.000,- pr. kommune pr. år, dvs. til kr 20.000,- pr. kommune pr. år i 3 år fra den måneden de starter med sentral lagring av FKB. Kommunene kan etter søknad få utbetalt hele beløpet som en engangsutbetaling første året.

#### *Spørsmål som må avklares:*

- 1) Kommuner som kobler seg til SFKB i 2019, kan de få det samme beløpet utbetalt?
- 2) Er det kun kommuner som har oppstart i 2017 og 2018 som får full utbetaling?
- 3) Hva skjer ved kommunesammenslåinger?

#### **Langsiktig løsning**

Høsten 2017 vil man vurdere erfaringene så langt i prosjektet og begynne å se på et langsiktig løp for versjon 2 av SFKB.

#### **Oppsummering:**

Geovekst-forum er ikke moden for å øke bidraget med 5 000 pr år til 20 000,- nå.

Kommuner som kobler seg til løsningen SFKB i løpet av 2018 vil motta 15000 i 3 år (45 000). De som kommer på løsningen i 2019 kan vi på det nåværende tidspunkt ikke ta stilling til om skal få fullt bidrag på 45 000.

Tidligere godkjent ordning gjelder for 2017 og 2018. Nytt vedtak i Geovekst-forum må til om ordningen skal utvides inn i 2019. Før en slik beslutning trenger vi erfaringer fra kommunene når det gjelder økonomi og avtale leverandørene Norkart og NOIS.

## **Sak 3\_17 Nasjonal høydemodell**

- Status 2016
- Bestilling og prioriteringer 2017
- Økonomi
- Nytte-kost analysen
- Dybdedata NVE
- Status Søre-Sunnmøre prosjektet
- Frigivelse av data fra kommuner utenfor Geovekst
- Forvaltningsløsning for Høydedata

## **Nye priser for 5 punkts tillegg for 2017**

Versjon 1

Det skiller på Areal og korridorpris. Det er også en egen pris for ekstra klarmelding.

Betingelser som må oppfylles for å få den beste prisen:

- Minsteareal 50 km<sup>2</sup> for arealer og henholdsvis 5 og 10 km<sup>2</sup> for korridorer
- Flere arealer kan sees under ett ved beregning av pris, forutsatt:  
Områdene ligger innenfor en radius av 75 km  
Minimum areal 500 km<sup>2</sup>
- Område E og F: Startavgift kr 90.000/120.000 dersom 5pkt flyging ikke kan kombineres med 2 pkt flyging
- Forbehold om tillegg for innmåling av kontrollflater ved oppdeling av mange små areal

**Prioriteringer 2017**

- Prioriterte 2 og 5 punkt som ikke ble skannet i 2016.
- Nye 5 pkt fra Geovekst-partene, Riksantikvaren og Miljødirektoratet.
- Prioriterte 2 punkts arealer (NVE og Skog).
- Større sammenhengende områder.
- Geografisk spredning.

Kartbilag i presentasjonen viser prioritering ved Fullfinansiert prosjekt og ikke fullfinansiert prosjekt. Vi er pålagt å prioritere som om vi ikke får fullfinansiert prosjektet. Konsekvensene ved å redusere områdene på denne måten er at vi ikke får utnyttet godværet i alle områder og vil sannsynlig resultere i at vi ikke blir ferdige i 2020.

Hva skjer med videre finansiering? Budsjettkonferanse i mars, hva kan skje der? Venter i spenning.

Status innlegging:

- 477 er tilgjengelige i Hoydedata.no
- 74 NDH-blokker
- Alle NDH-prosjekt (2016) tilgjengelig i løpet av mars
- Gjenstående Geovekst-prosjekt vil deretter bli prioritert

Dataleveranser og kontroll:

Skannet komplett	Påbegynt skanning	Foreløpig leveranse	Godkjent QC 1	Endelig leveranse	Godkjent QC 2	Høydekurver
82	6	82	55	79	30	40

NDH Pilot:

Sør-Trøndelag ferdig skannet, alle data skal leveres i løpet av mars.

Møre og Romsdal, alle skannede områder skal leveres i løpet av mars. Resten skannes i sommer, leveres innen 1.desember 2017.

Datafangst og leveranser 2017:

To nye skannere Riegl VQ-1560i → operative fra mai/juni 2017

Felles prosessering og leveranser fra Blom og Terratec.

Videre bruk av Cowi skal diskuteres. Terratec ønsker å ta over prosesseringen og kun bruke Cowi på datainnsamling.

**Høydedata.no**

Det er utført 1370 eksporter i 2017, ca. 150 pr. uke.

Gjenstående arbeid på løsningen:

- Forberede åpning av data og tjenester
- Maks grense for eksport – leveranser på samlet fil (16 km<sup>2</sup>)
- Retting av feil i eksport grensesnittet
- Dokumentasjon – drift av løsningen
- Eksport til zlaz feiler
- Ytelser på wms tjenester – endringer i KV miljø
- Forbedring av hjelpetekster – implementere FAQ

Statusmøter med Geodata hver 14. dag ut året.

Ønskeliste videreutvikling:

- Sømløs WMS/WCS tjeneste uten lagdeling (sømløse)
- Tilpassing av løsningen for forvaltning av dybde data, bildematching og bilbåren laser
- Forbedring av nasjonale modeller – lagring i lokale soner i tillegg til UTM33
- DTM/DOM høydeplott i gråskala

- Visning av høydeverdi i innsyn
- Eksport ved å definere hjørnekoordinater
- Innsyn – vise kart i UTM32 og 35
- Etablere dZ tjeneste (DOM-DTM)
- Eksport av 2d profil til CSV

#### Høydekurver:

Det skal komme en anbefaling fra NDH hvordan vi håndterer høydekurver videre som FKB-datasett. Gamle høydekurver er av ymse kvalitet. Data fra NDH er generelt av en mye bedre kvalitet enn det som finnes i dag.

*Kommentar:* Det bør komme en anbefaling fra Geovekst-forum om bruken av NDH-høydekurver. Prosjektet tar en kontroll av dataene og kommer med en anbefaling om hvordan Fylkeskartkontorene og andre Geovekst-parter forholder seg til disse kurvene.

#### **Frigivelse av høydedata:**

De fleste dataene i Hoydedata.no blir gratis for alle og dette skal presenteres av Håkon på Geomatikkdagene på Lillehammer i slutten av mars. Det er viktig å få fram hvor stor bidragsyter Geovekst-samarbeidet er til data som finnes i løsningen

#### Vedtak i Geovekst-forum i november 2016:

##### **Vedtak:**

Følgende høydedata frigis gjennom løsningen hoydedata.no:

- Alle 2 og 5 pkt laserdata som samles inn gjennom NDH (punktsky og grid)
- Eksisterende laserdata fra Geovekst-prosjekter som er en del av NDH (punktsky og grid)
- Landsdekkende 1-meters grid, 10-meters grid og 50-meters grid (høyderaster)
- WMS-tjenestene DTM Helning grader, DTM/DOM Skyggerelieff og DTM/DOM Høydeplott
- Laserdata fra Geovekst-prosjekter samlet inn før 2016, mindre områder som ikke er en del av NDH.

(Dataene er gamle og vil erstattes av nye data fra NDH)

Ikke Geovekst-kommunene Bergen, Bærum, Oslo, Stavanger og Trondheim vil også frigi laserdata til Nasjonal detaljert høydemodell i en eller annen form. Oppløsning og alder på disse dataene vil variere.

De beste dataene brukes til oppdatering av tjenester. Det må være klart for disse kommunene at vi ikke kan forvalte dataene til disse kommunene dersom de ikke lar dataene inngå i tjenestene som vi tilbyr i Hoydedata.no. Avtaler med disse kommunene må også på plass til Geomatikkdagene.

#### ***Bildematching***

Prosjektet setter i gang med selve matchingen der det nå finnes bilder.

#### ***Grønn laser Søre Sunnmøre***

Tidsplan og status -

Skanner er fortsatt ikke tilbake fra oppgradering og service i Canada.

Det ble levert en prøveleveranse i desember 2016, dataene er kontrollert av Kartverket. Vi fikk mindre data enn vi hadde håpet på, skal gjennomgå i et møte med Terratec.

Dataene for Søre Sunnmøre dataene avgradert og dataene kan gjøres tilgjengelig for allmenheten.

Det er forslag om en oppmykning av regelverket rundt graderte data langs kysten.

NVE har fått en halvveis avgradering av de dybde-dataene de samlet inn i 2016.

#### **Sak 4\_17 FKB-Vann**

##### Prosjekt Vannforbedring

Det skal vurderes om dagens spesifikasjonen er harmonisert med brukerbehovene og om det er mulig å utnytte andre metoder enn fotogrammetri for etablering og ajourføring av FKB-Vann.

Resultatet fra arbeidet er en revidert produktspesifikasjon for FKB-Vann som skal være ferdigstilt 31.12.2017.

Forventet effekt av prosjektet er:

Versjon 1

- en revidert spesifikasjon som er harmonisert med brukerbehovene
- oppdaterte produksjonsløyper som utnytter ny teknologi og datagrunnlag, for eksempel terrengdata fra Nasjonal detaljert høydemodell (NDH)
- økt kvalitet på innsjøer og vassdrag i FKB, og da med hovedfokus på fullstendighet

Bruk av FKB-vann i saksbehandling er litt av bakteppe for prosjektet. Det er behov for å gjøre endringer på oppdateringsrutinene.

#### Klimatilpassinger – roller – ansvar –datagrunnlag

I forkant av prosjektstart har Kartverket, med innspill fra noen andre enkeltpersoner utarbeidet en mulig «fremtidsmodell» for FKB-Vann. Denne modellen inneholder momenter som man ønsker å teste i prosjektet. Basert på erfaringene i prosjektet skal spesifikasjon for FKB-Vann revideres.

#### Framtidsmodellen

- Økt fokus på fullstendighet
- Elver og bekker skal danne et sammenhengende nettverk
- Kanal og grøft skal fremdeles være en del av FKB-Vann
- Minstemål for vann økes i FKB-C fra 30 til 100 kvadrat.
- Det skal være konsistens mellom FKB og N50
- Det skal være kobling mellom FKB og ELVIS (NVE sin elvenettverksdatabase).
- Snø og isbre skal fortsatt inngå i FKB
- Bedre stedfesting i høyde og grunnriss, alle objekter skal være representert med høyde.

#### Prosjektets organisering

Roller i prosjektet	Navn
Prosjekteier	Erik Perstuen, Kartverket og leder av Geovekst-forum
Prosjektleder	Håkon Dåsnes, Kartverket
Delprosjekt	Delprosjektledere for Melhus og Ringebu på fylkeskartkontorene i Trondheim og Hamar utnevnes senere. Deltakere i arbeidsgrupper oppnevnes i delprosjektene.
Styringsgruppe	Geovekst-forum
Referansegruppe	Utpekes av Geovekst-forum <ul style="list-style-type: none"> <li>• NVE</li> <li>• BaneNOR</li> <li>• NIBIO</li> <li>• Kommune (Melhus og Ringebu)</li> <li>• Statens vegvesen</li> <li>• Kartverket (Kartdatamiljøet)</li> <li>• Fylkesmannen</li> <li>• ?</li> </ul>

#### Prosjektaktiviteter

Oppgave	Tid/varighet	Ansvar
<b>Prosjektledelse</b>	15.03.2017 – 31.12.2017	Prosjektleder
<b>Delprosjekt «Ringebu»</b> Forbedre FKB-Vann ved hjelp av vannveier generert fra laserdata	15.03.2017 – 01.10.2017	Delprosjektleder Kartverket Hamar
<b>Delprosjekt «Melhus»</b> Fotogrammetrisk ajourføring med ekstra støtdata av innsjøer og vassdrag. Samordning av fotogrammetrisk datafangst i FKB og N50.	15.03.2017 – 01.10.2017	Delprosjektleder Kartverket Trondheim
<b>Delprosjekt «Sluttrapport, revidere spesifikasjon FKB-Vann og plan for utrulling»</b>	01.09.2017 – 31.12.2017	Prosjektleder

Milepæler og aktiviteter er beskrevet i prosjektplanen. Arbeidet organiseres som et prosjekt med egne delprosjekt, se gjennomføringsplanen.

*Forslag til økonomi og vedtak:*

Deltakerne i prosjektgruppa dekker egne lønn- og reisekostnader.

Det søkes Geovekst-forum om støtte til å gjennomføre en todagers workshop (møterom, overnatting og mat). I tillegg søkes det om støtte til å kjøpe noe konsulenttjenester i delprosjektene. Behovet for kjøp av konsulenttjenester er ved utarbeiding av prosjektplanen usikkert.

- Estimert kostnad for workshop er kr. 40 000,-.
- Estimert kostnad for kjøp av konsulenttjenester er inntil kr. 60 000,-.
- 

Det søkes om økonomisk støtte fra Geovekst-forum på kr. 100 000,-.

**Vedtak:**

- Prosjektet behandles i møter i Geovekst-forum i september og november, og prosjektet ferdigstilles innen 31.12.2017.
- Deltakerne i Geovekst-forum oppnevner medlemmer i referansegruppen innen 20. mars 2017.
- Det vedtas støtte fra Geovekst-forum på kr. 100 000,-.

**Sak 5\_17 Ortofoto - Skråbilder – Geovekst**

- Skal skråfoto være en del av Geovekst?

Omløpsfotograferingen gir oss flybilder og ortofoto hvert 5. – 6. (7.-8.) år, som utenfor tettbebygde strøk dekker de fleste behov. Ved etablering av skråfoto i dag blir det normalt også fotografert vertikalt. Fra disse bildene kan det produseres ortofoto.

Har fått litt faglig oppdatering av Andreas Holter, Terratec, og kan supplere med følgende.

- Ved etablering av skråfoto fotograferes det med mer overlapp i lengde og bredde enn det som er nødvendig for å produsere ortofoto
- For å produsere ortofoto fra skråbildefotografering er det helt nødvendig med signalering og aerotriangulering for å få et godt produkt («true ortofoto»)
- Det flys normalt betydelig lavere enn ved vertikalfotografering, så oppløsningen vil være god.
- Ved en slik produksjon man få hele pakka (skråbilder, «true ortofoto» og 3D-modell)

Det kan selvfølgelig etableres rektifiserte bilder ved bruk av flyets posisjonering og orientering, men det blir et produkt kun til «å se på» og ikke like lett å «sette sammen» med andre data.

Tidligere i Geovekst-forum:Sak 27/14, konklusjonen fra var følgende:

*2 parter (E og T) er ikke interessert, Landbruket er usikker, KV har ikke midler. Vedtaket fra sak 25/10 opprettholdes. Produktspesifikasjon skal lages, men det er ikke prioritert (er ikke utarbeidet pr dato). Er disse forutsetningene endret?*

Kommentarer:

*SVV: Kan disse dataene fanges med drone? SVV er interessert i skråfoto når man skal i gang med nye veiprojekt.*

*E-parten: Opprettholder konklusjonen fra sist, ikke veldig aktuelt.*

*NIBIO: Kan ikke bruke ortofoto tatt sammen med Skråfoto.*

*Bane NOR: Skråbilder er ikke høyt prioritert.*

*Fredrikstad kommune: Kommunen har et stort prosjekt i 2017. Mot et lite tillegg får man laget rektifiserte bilder som er bra nok for kommunenes saksbehandling.*

*Diskusjonen ga samme resultat som sist.*

Geovekst-forum ønsker svar på:

- Lages det ortofoto fra fotografering til kartlegging?
- Er forskjellen på Rektifiserte eller fullverdige ortofoto kritisk?
- Konstruksjonsbilder er tatt tidlig og gir blasse Ortofoto uten det grønne, er det ok?
- Hva er prisforskjellene på de ulike metodene for å framstille ortofoto?

Det er gjort et prosjekt i 2010 for Sør-Trøndelag og alle partene er fornøyde med de bildene de fikk laget i dette prosjektet. Det bør utredes om dette er et alternativ til tradisjonelle Ortofoto.

**Videre arbeid:**

Kartverket ser mer på saken og kommer opp med et notat om saken til neste møte.



## Sak 6\_17 Geovekst 25.jubileum

Følgende steder er foreslått: Stranda, Våker Neset, Hvaler, Oslofjorden, Ona fyr og Lofoten. Hildegunn, Bjørn og Marit kommer opp med turforslag. Avreise onsdag 14.juni på kvelden er en mulighet.

Forslag fra Lars om en markering landet rundt. Mulig å lage en skrytebrosjyre som kan brukes i markedsføring landet rundt☺

## sak 7\_17 Nasjonal Geodatastrategi (Erik)

- Gjennomgang
- Åpne data

Alt skjer på et sted er et viktig utgangspunkt for nasjonal Geodatastrategi.

I Meld. St.27 «Digital agenda for Norge» varsler regjeringen en nasjonal Geodatastrategi.

Det er mye fokus på åpne data i denne stortingsmeldingen.

Regjerings satsning på åpne data skal gi

- Effektivisering og innovasjon
- Næringsutvikling
- Et åpent og demokratisk samfunn

Det står at høydedata skal være fritt tilgjengelig.

Datadrevet innovasjon og verdiskapning

- Kart og eiendom (Geodata)
- Forskning og utvikling
- Statlige utgifter
- Transport og samferdsel

*Visjon* - Norge skal være ledende i bruk av geografisk informasjon

Digitaliseringsrundskrivet - gjøre ting en gang, ett sted

Geodatastrategien samler trådene til felles beste for samfunnet

Strategien skal bli fulgt av en handlingsplanen med konkrete tiltak, som oppdateres årlig.

- Må begrenses til realistiske fellestiltak innenfor den nasjonale geografiske infrastrukturen.
- Skal gi en samlet oversikt over aktuelle tiltak som bidrar til å dekke identifiserbare behov.

Arbeidet med handlingsplanen er startet opp i samordningsgruppa og skal jobbes med fram mot sommeren.

1. Et nasjonalt kunnskapsgrunnlag av geografisk informasjon som møter viktige samfunnsbehov
2. Felles løsninger og teknologi som understøtter en effektiv oppgaveløsning og åpner for nye bruksmuligheter i samfunnet.
3. Et velfungerende samspill om forvaltning, deling, utvikling og innovasjon mellom aktørene i både offentlig og privat sektor
4. Rammebetingelser som er forutsigbare og godt tilpasset utfordringene i det digitale samfunnet.

Delmål:

1.6 De aller fleste dataene i infrastrukturen er tilgjengelige som åpne data

Det settes ambisiøse mål for tilgjengeliggjøring av åpne data over infrastrukturen jf.

Digitaliseringsrundskrivets bestemmelser om videre bruk. De fleste data i infrastrukturen er åpne data i dag, med unntak av FKB-data, arealplandata, eiendomsdata og nøyaktige posisjonsdata.

Ved frigivelse av mer detaljerte data vil infrastrukturen bli krevende å finansiere. Bortfall av inntekter kan utfordre datakvaliteten.

Vanskelig å tolke signalene fra DIFI når det gjelder finansiering av etablering og vedlikehold av data.

Geovekst-partene eier dataene, hvem kan bestemme at disse dataene skal frigis? Ikke lett å se hvordan dette kan besvares. Statlige bedrifter kan kanskje bli bedt om å frigi sine data. Vanskelig tema som vi i Geovekst-forum ikke har svaret på.

## **Sak 8\_17 Sjø/Land**

Presentasjonen fra Erik

Detaljerte dybde data fra grønn laser.  
Nasjonal satsning på ubemannet datainnsamling.

Foreløpige aksjonspunkter

- Etablere dialog med mulige interessenter i etablering av nye områder for etablering av kommunedekning sjø/land (primært dybde data)
- Etablere rutiner for samkjøring av planlegging av datafangst på tvers av divisjonene i kystsonen.

Videre arbeid:

- Opplegg for å identifisere nye/andre viktige interessenter/brukere (Viktig med FMT)
- Organisere arenaer for dialog med andre brukere
- Gjennomføre brukerundersøkelser

INNSPILL FRA Miljødirektoratet:

Miljødirektoratet skal nå i gang med kartlegging av alle innsjøer i løpet av en 4-årsperiode og har i den sammenheng mulighet for å bidra med datafangst.

## **Sak 9\_17 Plan for revisjon av Veiledningsmateriellet**

Informasjon fra arbeidsgruppa

Veiledningsmateriellet skal tilgjengeliggjøres som en nettbasert håndbok.

Tove, Håkon L, Einar, Håkon D og Marit  
Første møte i gruppa gjennomført 1.mars.  
Fordeling av oppgaver

Neste møte i gruppa er 5.mai.

## **Sak 10 FKB-testprosjekt**

- Informasjon/status

Stedfestingsnøyaktigheten på konstruksjon skal sjekkes gjennom prosjektet.  
4 firma har konstruert, Blom har konstruert dataene gjennom Geovekst-prosjekt tidligere.  
SVV har levert kontrollmålinger via landmåling.  
Fotogrammetriseksjonen har også med i prosjektet.

**Hva sjekkes:**

- Verifisering av landmålte fasitdata i DFA
- Mottaks kontroll av nykonstruerte data
- Kontroll av tolkning/registreringsnøyaktighet i DFA
- Kontroll av stedfesting mot fasitdata
- Kontroll av høydenøyaktighet mot laserdata
- Sammenlikne datasett – test av måleusikkerhet
- Ajourføring av vegnett
- 3D modellering i ulike programvarer

Kontrollen fortsetter slik at arbeidet med revisjonen av standarden kan starte.

KV: Hvordan blir 3D-modellering av bygg ut fra bygg konstruert etter standarden.

Er det mulig å forenkle standarden? Store variasjoner i tolkningen av objekter som konstrueres.

Fotogrammetri gir ikke alltid det beste resultatet. Kan bildene gi oss det vi trenger?

Viktig at Geovekst-forum er med å tar beslutninger om hva er viktig og hvordan spesifiserer vi objektene.

Rapporten fra prosjektet kommer til neste møte i Geovekst-forum.

## **Sak 11\_17 Hva skal FKB-data være i fremtiden?**

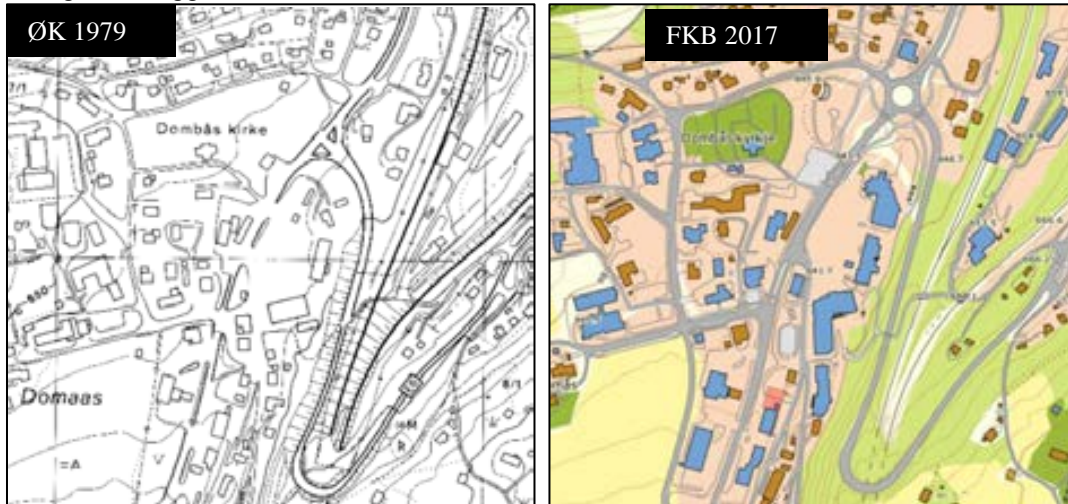
Versjon 1

**Prinsipielle problemstillinger til diskusjon**

(Geir sitt innspill og Anne Guro sine foiler)

**Bakgrunn**

FKB er innenfor kart- og geodata miljøet i Norge et veletablert og velkjent begrep. ØK var noe alle hadde et forhold til på siste halvdel av 1900-tallet, men ble gradvis faset ut etter hvert som FKB overtok rollen som det mest detaljerte kartgrunnlaget i Norge. Både ØK og FKB er to forkortelser hvor ordet 'kart' står sentralt; Økonomisk **kart**verk og felles **kart**database. Figuren under viser hva menigmann legger i ordet kart.



Hva som i dag ligger i begrepet FKB virker noe uklart, da begrepet til tider benyttes om flere typer data, gjerne som et begrep for alle basisdata (grunnkartdata) som inngår i det offentlige kartgrunnlaget. Noen av FKB-datasettene grenser samtidig veldig tett opp imot å være et temadatasett.

Noen problemstillinger det er ønskelig at drøftes:

1. Skal FKB i fremtidig kun være kartdata, med tilhørende geometriattributter, som gjør at man kan presentere objektene riktig i et kart?
2. I hvilken grad bør objekter under bakken (og i sjø) inngå i FKB? I dag er det blant annet åpnet opp for at tunneler og stikkledninger skal kunne inngå i FKB. Hva med ledninger under bakken, underjordiske garasjeanlegg/fjellhaller, kjellere osv.?
3. I hvilken grad bør faginformasjon inngå i FKB, for eksempel eierinfo, materiale, status, osv.?
4. Det er ofte ønskelig at en primærdatabase inneholder mye mer informasjon om objektene enn hva som ligger i FKB i dag. Er det således naturlig å sidestille en primærdatabase for et fagområde med et FKB-datasett?
5. FKB-datasettene er i dag et felleseie mellom Geovekst partene. For datasett hvor hele eller store deler av dataene stammer fra dataleveranser fra en part, blir da disse dataene automatisk felleseie i det øyeblikk de blir en del av FKB-porteføljen? Hva med å skille på:
  - a. Geovekst produkter?  
Det som i dag er FKB-datasett produkter
  - b. FKB?  
Selve primærdatabasen, som kun er tilgjengelig for de som ajourfører datainnholdet, på linje med NVDB og Matrikkelen.

I dag distribuere alle objekter og egenskaper som inngår i et FKB-datasett som en del av datasett leveransen (Geovekst, ND, salg). Ved et utvidet datainnhold, i form av å være primærdatabase, vil dette kunne være uheldig eller ikke mulig. Bør et FKB-datasett være et produkt basert på en primærdatabase?

Universell utforming:

Før universell utforming inkluderes i FKB bør det avklares nærmere med KMD om UU-dataene skal tilhøre FKB eller om det skal være et datasett tilhørende det offentlige kartgrunnlaget.

Kartverket viderefører arbeidet med datamodellering av kartobjekter som er relevante for nasjonale mål i arbeidet med universell utforming. Det lages produktspesifikasjoner som gir kommunene grunnlag for å legge inn, føre og ajourholde og forvalte data om universell utforming i deres ordinære kartgrunnlag. I løpet av perioden 2016 – 2019 skal slike data standardiseres i FKB gjennom Geovekst-samarbeidet.

#### **Kommentarer fra diskusjonen:**

FKB-Bygning har to kilder -> fotogrammetrisk omriss og punkt fra matrikkelen. Hva er kilden til dataene, om det er primærdata eller ikke kan ikke bestemmes av datafangstmetode.

Er det slik at FKB-data kun skal fanges fotogrammetrisk? -> Hva da med kummer? Hvem fanger data og forvalter dokumentasjonen, kilden til datafangsten er ikke vesentlig.

Langsiktighet er viktig, datasettene må stå seg over tid. Egenskaper skal kunne kobles på i ettertid og er ikke viktig i datafangstøyemed.

KV har laget fotogrammetrisk registreringsinstruks som viser at FKB kan fanges på flere måter enn fotogrammetri. Vi er i gang med å rigge oss for fremtiden og primærdatatekningen.

SFKB -> her diskuteres det med E-verkene om forvaltning av ledningsdata i fellesbasen. NRL ber om de samme dataene. Originalbasen må ligge hos ledningseier. E-verk må forvalte og vedlikeholde sine data med all slags informasjon knyttet til stolper og ledninger.

***FKB-dataene må stå seg over tid.***

***FKB må være landsdekkende like/homogene data over hele landet.***

***Primærdata høyde -> er LAZ-dataene.***

*Primærdatasettene inneholder kun koblingsnøklene for å kunne koble til informasjon for å lage produkter. Ref. bygning som henter info fra matrikkelen og vegnettet som henter informasjon fra NVDB og blir sluttproduktet ELVEG. Kan dette være veien å gå?*

*Vi må tenke samfunnsrettet og dataene må stå seg over tid.*

Ny FKB-spekk skal være ferdig 31.12.2017.

#### **Videre arbeid:**

Sette ned en gruppe som har ansvaret for dette fram mot møtet i juni. Brukerne må være med, ikke en jobb for kartverket alene.

**Et nytt diskusjonsgrunnlag legges fram på møtet i juni.**

### **Sak 12\_17 Møte med Geodatautvalgene i Sør-/Nord-Trøndelag**

- Orientering fra Geovekst-forum
- KV Steinkjer og Trondheim orienterer om organisering, gjennomføring, spesielle prosjekter og evt. utfordringer innen Geovekst i fylkene
- Sammenslåing av fylker – hva skjer?
- Dialog

Tema som kom opp:

Mangler nasjonal føring av FKB-ledning VA.

Hvordan jobbe geodatakvalitet i på riktig nivå i fylkene.

Uforutsigbarheten rundt omløpsbilder som forrykker planleggingen av andre prosjekter.

- Været kan vi ikke gjøre noe med. Høytflyging er en utfordring.
- Økonomi er en annen utfordring innenfor samarbeidsprosjektene.

## Sak 13\_17 Orienteringer fra Kartverket

Kjøp av tjenester pr. 7.mars 2017

Firmafordeling pr 7.3.2017	2017	
TerraTec	4 359 263	8,3 %
Blom Geomatic	3 395 768	6,5 %
Rambøll Mapping	8 749 406	16,6 %
BSF		0,0 %
COWI	5 176 380	9,8 %
Andre - (NN2000 - ikke tildelt)	30 919 314	58,8 %
	52 600 131	

	Arealer (km <sup>2</sup> ) bestilt - fra kontraksarkivet						DTM-laser	NN2000 1000 NOK (eks mva)	SUM 1000 NOK (eks mva)	Antall oppdrag	Sum per oppdrag
	FKB-A	FKB-B	FKB-A+B	FKB-C/D	Ortofoto						
2003	4,5	2 457	2 461	4 098	18 169			44 607	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	118	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	8 093	8 155	18 586	8 530	247	625	52 600	34	1 547,1	
	890	84 207	85 097	196 508	257 560	151 758	13 257	933 562			

## Salg av Geovekst-data

	Uttak	FKB data	NS kartdata	N20 kartdata	N20 Bygg	Markeds/ publ.rett	Ortofoto	Inngående balanse	Utgående balanse
	U	FKB	NSK	N20K	N20B	Pratt	ORTO	IB	UB
Norge	-2 040 763	1 182 952	385 081	4 318	14 277	96 528	336 518	2 591 351	2 570 662
Østfold	-	73 717	26 173	-	-	202 045	2 034	-	303 969
Akershus	-	314 257	7 061	-	-	293 321	11 743	-	626 382
Hedmark	-	90 141	2 060	-	-	103 626	1 277	-	197 104
Oppland	-	76 595	-	-	-	121 781	2 993	-	201 369
Buskerud	-	78 420	8 771	-	-	403 230	2 969	-	493 380
Vestfold	-	45 837	8 737	-	-	115 772	2 644	-	172 990
Telemark	-	108 944	3 479	1 080	-	75 480	298	-	189 281
Aust-Agder	-	61 874	55	-	-	68 534	5 822	-	136 285
Vest-Agder	-	68 178	2	-	-	124 247	4 288	-	196 715
Rogaland	-	83 287	18	-	-	198 854	21 551	-	303 710
Hordaland	-	29 507	19	-	-	260 289	645	-	290 460
Sogn og Fjordane	-	27 228	-	-	-	81 300	1 023	-	109 551
Møre og Romsdal	-	15 455	2 273	-	-	66 062	1 291	-	85 081
Sør-Trøndelag	-	11 347	-	-	-	152 529	-	-	164 276
Nord-Trøndelag	-	85 163	4 167	-	-	88 221	49 869	-	227 420
Nordland	-	16 810	9 030	-	-	183 410	1 244	-	210 494
Troms	-	19 153	-	-	-	110 212	1 145	-	130 510
Finnmark	-	2 268	9 315	-	-	31 341	731	-	43 655
	-2 040 763	2 391 133	466 241	5 398	14 277	2 777 582	448 075	2 591 351	6 653 294

Salg desember - november

94 695	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
87 910	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
86 583	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
39 530	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
96 088	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
54 575	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
63 278	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
75 078	Samfin. grundig kartkontroll GV-forum sak 51/14
991 026	Til fordeling GV-parter 2015 (for 2016)
250 000	Samfin. GV-forum sak 46 /15 - SFKB
200 000	Samfin. GV-forum sak 50/15 - Traktorvei/Si
<b>2 040 763</b>	

# Fordeling av inntekter fra 2016

Fylke	21 521 708
Østfold	1 192 156
Akershus	1 764 975
Oslo	8 127
Hedmark	1 645 228
Oppland	1 657 266
Buskerud	1 739 597
Vestfold	886 333
Telemark	1 118 598
Aust-Agder	735 375
Vest-Agder	868 610
Rogaland	1 394 266
Hordaland	1 442 514
Sogn og Fjordane	765 042
Møre og Romsdal	1 175 917
Sør-Trøndelag	1 087 271
Nord-Trøndelag	1 103 997
Nordland	1 543 004
Troms	890 980
Finnmark	502 452

Kommunesalg	3 970 232
Fylkesdekkende salg	112 400
Landsdekkende salg	826 682
Norge digitalt - FKB	13 206 754
Norge digitalt - ortofoto	3 405 640
	<b>21 521 708</b>

Kommune-navn	Landsdekkende salg	Norge digitalt - FKB og ortofoto	Fylkesdekkende salg	Kommunesalg	TOTALT
Fredrikstad	9 599	192 542	1 480	50 444	256 622
Tromsø	7 619	152 821	-	92 115	252 554
Kristiansand	8 174	163 960	-	56 520	230 654
Sandnes	7 249	145 408	-	76 228	228 885
Sjørsborg	7 741	155 269	1 193	60 747	227 012
Stjørdal	4 005	80 340	-	130 487	214 832
Ringsaker	8 200	164 487	1 073	37 915	211 675
Bode	5 925	118 878	1 686	59 602	186 093
Larvik	7 191	144 244	3 765	27 641	182 842
Skien	6 377	127 910	-	47 212	181 499
Arendal	6 191	124 177	1 958	45 838	178 164
Drammen	4 796	96 206	708	70 336	172 046
Ringebu	6 657	133 535	983	15 207	166 382
Asker	5 353	107 973	1 403	40 213	154 971
Kongsberg	4 683	93 939	691	51 647	160 960
Porsgrunn	4 110	82 439	-	63 005	149 554
Sandefjord	5 181	103 930	2 713	31 514	143 338



## Framdrift og økonomi NN2000

Bergen går over til NN2000 fra 1.mars 2017. Det betyr at alle høydeverdier i Bergen vil minke med mellom 7 og 12 cm.

Status – 66 kommuner over til nå i år. 3 kommuner til i 2017. 29 kommuner i 2018.

Vi venter på noen vannstandsmålinger på Møre. Det er behov for 2 mill. til vannstandsmålinger, dette må avklares. All nivellementsmaaling i Finnmark er gjennomført.

## 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 %
<b>01.03.2017</b>	<b>66</b>	<b>396</b>	<b>98,0 %</b>
31.12.2017	3	399	98,2 %
31.12.2018	29	428	100,0 %



## Økonomi innføring NN2000

	Samfinansiering	Lønn SK	Kjøp av tj.	Sum kostnader	Verdi	Statsfinansiering
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	1 522
	-18 334	5 430	20 497	25 928	29 117	10 784

### Sak 14\_17 Eventuelt

#### Omløpsbilder – sene leveranser og sen igangsetting av ajourføringsprosjekter

- NIBIO og Fylkesmannen opplever at leveransene av omløpsfoto er sene, det kan ta over et halvt år fra fotografering til de er tilgjengelige på [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no). Det er ønskelig at denne tiden reduseres, slik at prosjekter som er avhengig av bildene kommer raskere i gang. Vi ser også at mange Geovekst-prosjekter ikke planlegges før omløpsbildene er levert, noe som forsinker hele ajourføringsprosessen. Resultatet kan være at AR5 først leveres to år etter at bildene er tatt, siden vi må vente på veg og vann før vi kan starte ajourføringen. Geovekst-prosjekter som baserer seg på omløpsbilder kan med fordel planlegges tidligere, slik at det ikke blir unødig opphold i ajourføringsprosessen.

NIBIO etterlyser også fortløpende oppdatert statusinformasjon for omløp gjennom sesongen, levert som wms. Vi opplever at dagens wms-tjeneste ikke oppdateres i forhold til hva som faktisk kartlegges.

#### Svar fra Kartverket:

Informasjon finnes på Kartverkets internettsider:

<http://www.kartverket.no/geodataarbeid/Flyfoto/omlopsfotografering/status-datafangst/>

*Firmaene har disse leveringsfristene for de tre ulike leveransene:*

- Flybilder innen 15. november 2016
- AT og DFA-prosjektfiler leveres tidligst mulig og senest innen 10. desember 2016.
- Ortofoto for prosjektene leveres tidligst mulig og senest innen 1. februar 2017.

*Kartverket gjennomfører mottakskontroll av leveransene fortløpende.*

*Innlegging i [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no) tar vi så raskt som mulig. Vi antar at alle ortofoto-prosjektene vil være inne i løpet av mars 2017.*

Det har vært og er forsinkelser når det gjelder leveransene.

Følgende prosjekter ligger i NIB nå:

- Nordland-Nord 2015 rest
- Hedmark-Nord 2015
- Østlandet 2016

Disse to prosjektene legges inn uke 10:

- Finnmark 2014
- Oslo – Østlandet 2016 (Dette er navnet vi må bruke i NIB for Oslo 2016)

Nord-Trøndelag 2016 er planlagt levert til oss 15. mars

Troms 2016 er planlagt levert til oss innen 31. mars

Kartverket har forståelse for ønsket om å få ortofotoene tilgjengelig på et tidligere tidspunkt.

Men her er det mange faktorer som spiller inn. Firmaene starter ikke på jobben med leveransene før fotograferingen er komplett eller fotosesongen er over. Sist høst gjenstod det bilder på alle prosjektene helt til slutt. Dette førte til at de kom sent i gang på med å jobbe med leveransene. Tilsvarende har vi fått høre at produksjonstekniske utfordringer skapte forsinkelser både for bildeprosessering og AT-beregning. Et annet moment er firmaenes kapasitet på enkelte oppgaver, for eksempel AT-beregning.

Vi skal ikke forsvare firmaene, men mener det er viktig å forstå hvordan situasjonen er.

Vi følger selvsagt opp firmaene og krever regelmessig rapportering av fremdrift og produksjon. Vi har som vårt virkemiddel dagbøter. Dette vil være et press på firmaene til å levere uten forsinkelser.

Alle internt i Kartverket kan se fortløpende status på leveransene her:

<http://innsida/Sider/Omløpsfotografering.aspx>

Tilsvarende informasjon er å finne for styringsgruppa for omløpsfoto i samhandlingsportalen på Omløpsfoto. Det er link til innloggingen blant annet her: (Leveranseplan)

<http://www.kartverket.no/geodataarbeid/Flyfoto/omllopsfotografering/>

Det er også mulig å ta direkte kontakt via e-mail om spørsmål rundt framdriften i prosjektene.

Vi henviser også til <http://www.kartverket.no/geodataarbeid/Flyfoto/omllopsfotografering/>

For informasjon om hva som er fotografert den aktuelle sesongen. Der ser man hva som er fotografert i 2016 i en kartløsning. Når vi kommer i gang med sommerens fotografering vil det lages en nytt lag som viser foreløpig resultat 2017. Dette kartlaget vil oppdateres fortløpende.

Disse oversiktene er som kjent en del av wms-tjenesten Georef 2:

[https://www.norgeskart.no/geoportal/#5/355422/6668909//wms/\[http://wms.geonorge.no/skwm1/wms.georef2\]/+Georef2\\_WMS](https://www.norgeskart.no/geoportal/#5/355422/6668909//wms/[http://wms.geonorge.no/skwm1/wms.georef2]/+Georef2_WMS)

## **Kostnadsdeling mellom SVV og Nye veier**

Geovekst og Nye veier AS

.

Noen tanker fra Region sør:

- I dette prosjektet foreslår Kartverket at «samferdsels-partene» dekker 20%. Dvs SVV og NV dekker 10% hver.
- Totalt økes andelen litt (2%?) for «samferdsel», noe som tilgodeskrives kommunen. Dette er i og for seg greit. En lignende tilnærming er brukt i de tilfeller hvor det har vært flere parter fra e-sektoren.
- Det SVV reagerer på er 50/50 delingen mellom SVV og NV. Et grunnleggende prinsipp for kostnadsfordelingen i Geovekst er at fordelingen skal basere seg på en kost-nytte vurdering.
- I tilfelle fra Vest-Agder er det verdt å merke seg at SVV har meldt inn et kartleggingsbehov på 1,2 km<sup>2</sup>, NV har meldt inn 100km<sup>2</sup>. I tillegg er ikke NV en fast part i Geovekst. De engasjer seg bare i enkelt-prosjekt som ansees som nyttige. Dette i motsetning til SVV som er med «på alt».
- Da vi kartla E39 i 2014 gikk SVV inn med hhv 50% og 100% i del 1 og del 2. Dette bl.a. fordi det ble etablert «prosjekterings-grunnlag» som var lite nyttig for andre parter. Vi mener dette burde være tilnærmingen til NV i dette tilfelle

SVV ønsker at dette blir gjort likt for hele landet i framtiden

Kommentar:

Man skal enes om kostnadsdelingen i et prosjekt. NV skal ikke ta en del av SVV sin kostnad men tre inn som en egen part i prosjektet. NV skal inngå FDV-avtale for alle kommuner der de er med å finansierer et Geovekst-prosjekt.

Versjon 1



**Møtesteder for de neste møtene i Geovekst-forum:**

- September 2017 - Møre og Romsdal
- November 2017 - sted ikke bestemt
- Mars 2018 - Hamar.