

## Melding nr.3/2016 Geovekst – forum

Tema for møte	Geovekst-forum – Scandic hotell Holberg, Oslo
Møtedato	6.-7.september 2016
Til stede	Lena Johansen, Ingar Skogli, Svein Arne Rakstang, Hanna Sofie Nystad, Reidar Sætveit, Håkon Løvli, Elisabeth Bergstrøm, Geir Bjørnsen, Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Jon Haugland, Håvard Moe, Erik Perstuen, Einar Jensen, Georg Langerak, Håkon Dåsnes, Anne Guro Nøkleby (dag 1), Marit Bunæs, Jon Arne Trollvik (dag 2)
Forfall	Eli Katrina Øydvin, Bjørn Lytskjold
Referent	Marit Bunæs
Møteleder	Erik Perstuen

Neste møte	22.-23.november 2016, Losby Gods
------------	----------------------------------

### Saksliste for møtet

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
37/16	<b>Godkjenning av referat fra Geovekst-forum i Asker, juni 2016</b>	Godkjenning	KV/Alle
38/16	<b>Presentasjon av Jernbaneverket</b>	Informasjon	JBV
39/16	<b>Møte med GB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testprosjekt FKB-konstruksjon</li> <li>- Rapport fra testkonstruksjon FKB-C</li> <li>- Diskusjon kvalitet på FKB-data</li> </ul> <b>Innspill fra GB:</b> <b>«Geomatikkbedriftene antar at nyeste SOSI – rammeverk utgjør et interessant utgangspunkt for å trekke produktspesifikasjon for Bygning mot internasjonale standarder. For i Kartverkets perspektiv er SOSI hele standardiseringsarbeidet, mer og mer frikoplet fra «prikkformatet».</b>	Diskusjon	Alle/GB
40/16	<b>Møte med Fylkesgeodatautvalget i Akershus</b> -info fra Geovekst-forum -info fra FGU Akershus	Informasjon	Alle/ FGU Akershus
41/16	<b>Reduksjonsfaktor FDV Bygg/AR5</b> FKB-Bygg og AR5 som elementer til reduksjonsfaktoren i FDV-arbeidet (tidl. Sak 31/16)	Informasjon/ Diskusjon	KV/Alle
42/16	<b>Status Nasjonal detaljert høydemodell</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status NDH pilotprosjekt</li> <li>- Status Hoydedata.no</li> </ul> (tidl. sak 51/15, 9/16, 27/16)	Informasjon	KV
43/16	<b>Tilgang til detaljerte data fra ny nasjonal høydemodell</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hva frigis?</li> <li>- Hvordan håndtere Geovekst-data?</li> </ul> (tidl. sak 12/16 og 28/16)	Diskusjon	KV/Alle

44/16	<b>Sentral lagring av FKB</b> (Strategi for Primærdata i Norge - se sak 21/14, 38/14, 47/14, 4/15, 17/15, 30/15, 46/15, 3/16, 23/16) - <b>Status/rapport fra prosjektet</b> - <b>Kommunikasjonsplanen - film</b>	Informasjon/ Diskusjon	Nils-Ivar/Alle
45/16	<b>FKB 4.6. Innføring og økonomi</b> (se sak 5/16, 25/16)	Informasjon	KV
46/16	<b>Vekting av firma i Geovekst-anskaffelser</b>	Informasjon/ Diskusjon	KV
47/16	<b>Enhetspriser for 2017</b>	Orientering	KV
48/16	<b>Copernicus – tilgang til ortofoto for kvalitetsheving</b>	Informasjon/ Diskusjon	KV
49/16	<b>Søknad om midler til - Testprosjekt FKB-konstruksjon</b>	Diskusjon/ Vedtak	KV/Alle
50/16	<b>Høringsbrev – Forslag til endringer i byggesaksforskr.</b> - Kapittel 4, tiltak som er unntatt søknadsplikt	Diskusjon	Alle
51/16	<b>HRV ut av FKB før innføring av FKB 4.6</b>	Diskusjon/ Vedtak	Alle
52/16	<b>Søknad om Geovekst-midler til utprøving av samtidig FKB-C Vann konstruksjon og oppgradering/kontroll av N50</b>	Diskusjon/ Vedtak	Alle
53/16	<b>Orienteringer fra Kartverket</b> Anskaffelser og datainnsamling Omløpsfotografering Framdrift og økonomi NN2000 Salg av Geovekst-data Status LACF-konto Kurs i moderne datafangst Informasjon Søre Sunnmøre-prosjektet Informasjon fra ledningsgruppa (GLA)	Orientering	KV
54/16	<b>Møteplan 2016</b> - 22.-23.november 2016, Losby Gods <b>Forslag til Møteplan 2017</b> - 8.-9.mars - 7.-8.juni	Orientering	KV
55/16	<b>Eventuelt</b>	Orientering	KV

### Sak 37\_16 Godkjenning av referat fra Geovekst-forum i Asker, juni 2016

**Nye Veger AS** blir part i Norge Digitalt og som lokal part i Geovekst-prosjekter der de har anlegg. Gjelder for hele kommuner, full part også for FDV i disse kommunen også. SVV kan ikke trekke seg som Geovekst-part i den kommunen. Hva skal prosentsatsen være i FDV-avtalen for Nye Veger AS.

Referatet ble godkjent uten vesentlige endringer.

### Sak 38\_16 Presentasjon av Jernbaneverket

*Jon Haugland og Håvard Moe*  
(Presentasjon finnes i prosjekttrommet)

Jernbaneverket deltar i Geovekst-forum som observatør, med Håvard Moe som fast representant og Jon Haugland som varamedlem.

#### **Faggruppe Geodata – medarbeidere, organisasjon, mandat og oppgaver**

Gruppen består av 7 personer i Oslo, Trondheim og Drammen.  
Faggruppens mandat er: «Ivareta Jernbaneverket kart- og geodataoppgaver»

*Arbeidsoppgaver:* Anskaffe, forvalte og distribuere kartdata. Forvalte og utvikle JBV kartløsning.

Bistå i anskaffelser av oppmålingstjenester. Gi råd og veiledning innen fagområdet, samt vedlikeholde og utvikle kompetanse innen fagområdet.

### **Jernbanereformen**

Ny organisering og oppgavefordeling – Meld. St. 27

- Jernbaneverket erstattes av Jernbanedirektoratet og Bane NOR SF.
- NSB AS's eiendomsselskap overføres til Bane NOR SF
- NSB AS sitt persontogmateriell, verksteder og salgs-/billettfunksjoner overføres til hhv. Togmateriell AS og Togvedlikehold AS og Reiseplan og billett AS som alle eies av Samferdselsdepartementet.
- Flytoget AS blir ikke berørt i denne omgang.
- Jernbanedirektoratet blir et ordinært forvaltningsorgan underlagt Samferdselsdepartementet operativt fra 01.01.2017. Vil bestå av en mindre del av Jernbaneverket og oppgaver fra Samferdselsdepartementet.
- Bane NOR SF blir et statsforetak eid av Samferdselsdepartementet. Vil bestå av mesteparten av JBV og hele ROM eiendom AS
- Geovekst/Norge Digitalt og geodataloven – Bane NOR SF vil være produsent, bruker og forvalter av geodata og vil videreføre JBV's nåværende geodataorganisasjon. Bane NOR SF vil videreføre JBV's deltagelse i Geovekst- og Norge Digitalt-samarbeidene.

### **Jernbaneverket og GEOVEKST**

Ny infrastruktureier fra nyttår er Bane NOR, som vil være Geovekst-kontraktspart fra 01.01.2017.

Ny infrastruktureier vil gi endringer for Norge digitalt samarbeidet i Jernbaneverket.

Jernbaneverket har stort behov for laserdata – ser fram til frigivelser fra hoydedata.no. Laserdata er et av de viktigste datasettene for Jernbaneverket og deres planlegging.

Mer informasjon – se Jernbaneverkets presentasjon

## **Sak 39\_16 Geomatikkbedriftene**

Saker som ble tatt opp med Geomatikkbedriftene:

- Testprosjekt FKB-konstruksjon og kvalitet
- Rapport fra testkonstruksjon FKB-C
- Diskusjon kvalitet på FKB-data

### **Geomatikkbedriftene:**

GB antar at nyeste SOSI-rammeverk vil utgjøre et interessant utgangspunkt for å trekke produktspesifikasjonen for Bygning mot internasjonale standarder. GB mener at i Kartverkets perspektiv er SOSI og hele standardiseringsarbeidet mer og mer frikoplet fra «prikkformatet».

GB ønsker definert en ny standard som tar hensyn til 3D-generering rett fra SOSI.

Dagens standard er laget for datainnsamling på «gamle-måten». Dagens FKB-A standard er ikke egnet for 3D-modellering.

### **Kartverket**

#### **Litt om FKB-data og testprosjektet:**

(Presentasjon fra Håkon D)

- FKB-data som konstrueres er stort sett innenfor stedfestingskarvene, men det er mye feiltolking av data. Kan standarden forenkles på noen områder?
- FKB-Vann tas i et eget prosjekt seinere – sak for Geovekst-forum i november.
- En kombinasjon av laserdata og tradisjonell konstruksjon gir i dag best resultat.
- FKB-testprosjekt skal foregå på data fra Nedre Romerike 2015. Det skal konstrueres FKB-A og FKB-B. Vi blir enige med firmaene om egnede områder for testkonstruksjon.
- Vi skal vurdere om det er hensiktsmessig å benytte laserdata i modellen når det konstrueres. (Terratec ser ikke helt at dette er løsningen. Vanskelig å kombinere laser og vertikalbilder i konstruksjon. Hvilket nøyaktighetskrav skal dataene ha?)
- AT er viktig for nøyaktigheten på dataene.

Kartverket starter det foreslåtte testprosjektet for FKB-A og FKB-B slik det er beskrevet i forslaget. Erfaringene skal brukes til å:

- 1) Oppdatere stedfestingsnøyaktigheten
- 2) Justere kravet til detaljeringsgrad i de ulike FKB-områdene (A-D)
- 3) Testprosjektet skal revidere den fotogrammetriske registreringsinstruksen
- 4) Teste ut om laserdata er hensiktsmessig å benytte som støtte i konstruksjon av feks. bygg

### **3D-modeller og erfaring med dagens FKB-data**

**Norkart:** Problemene i 3D-modeller er knyttet tolkningsspørsmål av takkonstruksjoner på FKB-Bygg.

**Geodata:** Taksprang bunn må finnes i dataene for å kunne modellere gode 3D-bygg og bør være en del av FKB-dataene.

**Rambøll:** Vi har testet bygg fra FKB i ulike prosjekter og funnet ganske mye avvik fra standardene. Kodingen er basert på gamle måter å produsere på. Kombinasjon av ulike produksjonsmetoder må til for å få den kvaliteten vi ønsker oss. Når det gjelder arealplaner og 3D skjer det mye nå.

**Terratec:** Det å bruke laserdata som støtte i konstruksjon er mulig. Slike metoder bør testes.

**Rambøll:** 3D-modeller som lages i prosjekter for private kunder og ikke for kommunen, tilflyter ikke kommunen. Dersom FKB-data er kjøpt vil modellene finnes hos Rambøll som sitter på dataene.

### **Testkonstruksjon FKB-C fra omløpsbilder**

Rapport finnes i prosjektrømmet

Hva ønsket vi å undersøke?

- 1) Hvilken stedfestingsnøyaktighet kan man oppnå fra Omløpsbildene?
- 2) Hvor fullstendig blir konstruksjon fra omløp? Spesielt fokus på bygninger, ledningsdata, veg, traktorvei/sti og elv/bekk.
- 3) Hvor detaljert kan man konstruere fra omløpsbildene?
- 4) Basert på funnene i punkt 1-3, kan det være aktuelt å nedgradere enkelte B-områder til C-områder? Dersom fullstendighet, detaljering og stedfesting blir god, bør man da vurdere å justere definisjonen på B- og C-standarden?
- 5) Kan man benytte omløpsbildene for å ajourføre FKB-B-områdene?
- 6) Er det erfaringer fra dette testprosjektet som kan benyttes som innspill til bedre samordnet datafangst mellom Geovekst og N50?

Foreløpig konklusjon:

- For veldefinerte detaljer i marka gir konstruksjon fra GSD10 vesentlig bedre stedfesting enn GSD25, spesielt i høyde
- For udefinerte detaljer i marka varierer stedfesting en god del og er ikke innenfor kvalitetskravene for hverken GSD10 eller GSD25
- Kvalitetskravene i FKB-spesifikasjonen bør vurderes
- Vi har erfart store utfordringer med aerotriangulering for omløp og er usikre på kvaliteten. Må følges opp!
- I Sør-Trøndelag er vi skeptiske til å brukes omløpsbildene til ajourføring av FKB-B-data
- Gode erfaringer med konstruksjon etter C-standard i C- og D-områder med utgangspunkt i omløpsbildene

Er det mulig å se på kravene til omløpsfoto? Kan vi akseptere fotografering med større grad av skyer. Det ble gitt litt info om Nasjonal høydemodell og Sentral lagring av FKB.

### **Ledning:**

- Ledning også et viktig datasett. Hvordan skal informasjonen være tilgjengelig for de som skal grave i bakken.
- Alle ledninger som finnes i luft skal gjøres tilgjengelig i nasjonale baser.
- Registrering av ledninger kan til dels gjøres ut fra laserpunktskyer i 2 og 5 punkt fra NDH.
- Statnett har skannet mye ledningsdata som er godt dokumentert.

Oppsummering:

Nyttig møte med GB sine representanter. Kartverket går videre med sitt testprosjekt av nøyaktighet på de ulike FKB-klassene. Firmaene ønsker å bidra med testkonstruksjon i prosjektet.

Arbeidet med 3D-tilpassning av FKB-data vil fortsette.

## **Sak 40\_16 Møte med Fylkesgeodatautvalget i Akershus** **Oppsummering av møte med FGU**

Kartverket har god dialog med kommunene. Det er gode samarbeidsforhold i regionene, spesielt i Follo. Det er positivt for det faglige miljøet at Oslo og Bærum deltar i FGU.

### Skråfoto:

Skråfotoprosjekter gjennomføres på samme måte som en Geovekst-anskaffelse, men det er ikke et Geovekst-prosjekt med bidrag fra alle Geovekst-partene.

Rettigheter til skråbildene - i dagens løsning sitter også leverandøren igjen med rettigheter til bildene.

I et skråbildeprosjekt tas det også ortofoto, denne fotograferingen gir mange små bilder. I NIB kan vi se ortofoto fra et skråbildeprosjekt i Vestfold. Disse bildene mangler noe Metadata.

## **Sak 41\_16 Reduksjonsfaktor FDV Bygg/AR5**

FKB-Bygg og AR5 som elementer til reduksjonsfaktoren i FDV-arbeidet (tidl. Sak 31/16)

Med bakgrunn i behandling i forrige Geovekst-forum er det laget et notat som på en enkel måte beskriver hvordan vi kan innføre en reduksjonsfaktor for kommuner som ikke utførere eller utfører mangelfullt kontinuerlig ajourhold av FKB-AR5. Målet med reduksjonsfaktor er å sette fokus på kommunenes ansvar knyttet til kontinuerlig ajourhold av FKB-AR5.

### **Beregning av reduksjonsfaktor**

1. Telle opp relevante bygningspunkt som er innmeldt i matrikkelen i forvaltningsperioden og der punktet ligger inne på fulldyrka jord (..ARTYPE 21), overflatedyrka jord (..ARTYPE 22) eller Innmarksbeite (..ARTYPE 23).  
Dette gjelder alle bygninger som ikke er godkjent (eller faktisk) revet, brent eller flyttet (..BYGGSTAT = GR,BR,BF) bortsett fra Drivhus (::BYGGTYP\_NBR = 243)
2. For hvert slikt bygg som gir tilslag reduseres kommunens godtgjøring med 90% av BID-prisen pr. bygg, som for 2017 blir kr.558,- pr. bygg. Maks reduksjon settes til 15% av kommunens samla godtgjøring for oppdatering.
3. Ingen kommune kan få redusert godtgjøring mer enn ned til minimumsgodtgjørelse for en kommune – 15 bygg. Denne regelen praktiseres også for det tidligere innførte reduksjonsopplegget for manglende FKB-Bygg ajourhold.
4. Vi foreslår at opplegget iverksettes fra og med FDV året 2017.
5. Redusere bygg-straffen med 5% når AR5-oppdatering er et element i straffen for manglende oppdatering i forvaltning av FKB.
- 6.

Reduksjon vil skje for bygg liggende på -> Fulldyrka, jordbruksdyrka og innmarksbeite  
Opptelling gjøres automatisk (i FYMASS rutiner) ved hver forvaltningsrunde som gjennomføres.  
Resultatet av tellingen overføres Gepos samtidig og på samme måte som for byggreduksjon.

Gjennomgang av eksempel på reduksjon for Hamar og Kristiansand.

Reduserer bygg-straffen med 5% når AR5-oppdatering er et element i straffen for manglende oppdatering i forvaltning av FKB.

**VEDTAK - Sak 41\_16 Reduksjonsfaktor FDV Bygg/AR5**

Forslaget om ny reduksjonsfaktor for FDV Bygg og AR5 innføres i 2017, og tas opp til ny vurdering før 2018.

**Beregning av reduksjonsfaktor**

1. Telle opp relevante bygningspunkt som er innmeldt i matrikkelen i forvaltningsperioden og der punktet ligger inne på jordbruksareal (fulldyrka jord ..ARTYPE 21, overflatedyrka jord ..ARTYPE 22 og innmarksbeite ..ARTYPE 23). Dette gjelder alle bygninger som ikke er godkjent (eller faktisk) revet, brent eller flyttet (..BYGGSTAT = GR,BR,BF) bortsett fra Drivhus (::BYGGTYP\_NBR = 243)
2. For hvert slikt bygg som gir tilslag reduseres kommunens godtgjøring med 90% av BID-prisen pr. bygg, som for 2017 blir kr.558,- pr. bygg. Maks reduksjon settes til 15% av kommunens samla godtgjøring for oppdatering.
3. Bygg-straffen reduseres med 5% når AR5-oppdatering er et element i straffen for manglende oppdatering i forvaltning av FKB
4. Ingen kommune kan få redusert godtgjøring mer enn ned til minimumsgodtgjørelse for en kommune – 15 bygg. Denne regelen praktiseres også for det tidligere innførte reduksjonsopplegget for manglende FKB-Bygg ajourhold.
5. Opplegget iverksettes fra og med FDV året 2017.

En beskrivelse med eksempler på manglende oppdatering som gir grunnlag for reduksjon sendes ut til Fylkeskartkontorene.

**Sak 42\_16 Status Nasjonal detaljert høydemodell**

- **Status NDH pilotprosjekt**
- **Status Høydedata.no**

Gjennomgang av statusfiler som finnes i prosjekttrommet til Nasjonal detaljert høydemodell. De første prosjektene (blokkene fra NDH) er lastet opp til Forvaltningsløsningen.

- Forslag om å endre fargestatus på blokkene i statusfila når data ligger tilgjengelig i Forvaltningsløsningen for bedre lesbarhet.

Det er skannet lite den siste perioden, selv i perioden med fint vær. Framdriften vil være tema på neste prosjektmøte med Terratec.

- Terratec har hatt for liten kapasitet til å lage flyplaner i sommer, og nå sliter de med liten kapasitet på prosessering av data og leveranser. Prosjektet er ikke bemannet opp med nok kapasitet, dette jobbes det med kontinuerlig hos Terratec.
- Blom er de som samler inn mest data i prosjektet.
- Blom og Cowi sliter med å få data lastet opp i produksjonsbasen hos Terratec.

Noen blokker ble stengt for skanning når det ble for mye løv og undervegetasjon i sommer, disse skal åpnes igjen i september/oktober når løvet er falt. Det er kommet bekymringsmeldinger fra skogbruket i Hedmarken for områder som ikke er ferdig skannet. Det foregår skanning i Finnmark i disse dager.

I avtalen skal Terratec ha 5 fly tilgjengelig, det har de ikke hatt i hele prosjektperioden. Titanskanneren er ikke brukbar til 2 punktskanning, resultatet blir ikke tilfredsstillende. Det lages nye flyplaner for Riegel-skanner som er effektiv på 2 punkt skanning. Terratec sliter med litt få fotolisenser.

Når blir data tilgjengelige til partene? 30 dager etter skanning leveres autoklassifiserte data som kan tilgjengeliggjøres for parter der det er behov. Etter skanning er avsluttet tar det 90 dager til endelig leveranse. Pr. d.d. er tidsfristene i prosjektet noe utvidet grunnet små problemer i starten med organiseringen hos Terratec av et så stort prosjekt. Vi har mottatt foreløpige leveranser som avtalt etter nye tidsfrister.

4 prosjekter er gjennom lobbyen – Terratec ferdig med sin jobb og KV starter sluttkontrollen. Filer som stoppes i lobbyen returneres til Terratec for oppretting.

Skanning fortsetter så lenge som mulig utover høsten. Skydekke, tåke og snø kan stoppe skanningen. (Ising på fly osv.) Nattskanning er mulig i lyse sommernetter.

*Kartverket har forhandlet reviderte priser for 5 punkt opsjonene for 2017.*

## **Forvaltningsløsningen hoydedata.no**

Presentasjon - Håkon

Kartverket foretok en stille lansering av Forvaltningsløsningen lansering 1.juli gjennom Kartverkets nyhetsbrev og en artikkel i Forskning.no

### Status pr.5.september:

393 prosjekter lastet opp i løsningen

- Netto areal: 80 285km<sup>2</sup>
- Brutto areal: 88 585km<sup>2</sup>

Har ikke total oversikt over hvor mange prosjekter som gjenstår å laste opp pr.dd.

Forvaltningsløsningen fikk en tilleggsbevilgning sommer slik at opsjonen 3D-visning kunne bestilles for levering i høst.

### Videre tidsplan:

Uke 37	Installasjon av gjenstående funksjonalitet og diverse feilretting
Uke 38-39	Kundens(KV) akseptansetest
Uke 40	Idriftsettelse og oppstart vedlikeholdsavtale
Uke 50	Leveranse 3D opsjon

## **Sak 43\_46 Tilgang til detaljerte data fra ny nasjonal høydemodell**

(Tidl. sak 12/16 og 28/16)

### **Hva frigis?**

#### **Hvordan håndtere Geovekst-data?**

- 1) Frigivelse av alle 2 og 5 pkt data som samles inn i NDH skal være gratis for allmenheten.
- 2) Eksisterende data som er en del av NDH, kan dette frigis?
- 3) Pr. nå er ingen data fritt tilgjengelig i hoydedata.no
- 4) 1-meters grid, 5-meters grid og 10-meters grid (høyderaster)
- 5) WMS-tjenester frigis?
- 6) Kommunisere hva Geovekst-samarbeidet har bidratt til i datainnsamlingen.
- 7) Si noe om hva dataene fra Geovekst bidrar med har kostet.
  - FKB-data inkl. høyde har en pris i dag, prisen på dette produktet endres ikke.
  - Frislippet av eksisterende laserdata håndteres lokalt for kommunene og energiparten.
  - Eksisterende høydedata i NDH (verdi: 60 millioner – betalt av Geovekst for skanning). Kommunene har bidratt med om lag 30 millioner kroner.
  - Det lages et eget skriv til kommuner og energi, som sendes ut via Fylkeskartkontorene, om frigivelse av Geovekst-data i NDH.

Videre prosess:

1. Forslag til skriv om frigivelse av eksisterende data som inngår i NDH fra KV til Geovekst-kommune og energi
2. Etter godkjenning sendes dette ut via fylkeskartkontorene til alle lokale Geovekst-parter.

## **Sak 44\_16 Sentral lagring av FKB**

(Strategi for Primærdata i Norge - se sak 21/14, 38/14, 47/14, 4/15, 17/15, 30/15, 46/15, 3/16, 23/16)

### **Status/rapport fra prosjektet**

#### **Kommunikasjonsplanen - film**

Framdrift i prosjektet (presentasjonen fra Anne Guro)

- Testing av Geosynkronisering for store datasett pågår
- Oppsett av Sentral felles kartdatabase under planlegging
- Konvertering til FKB 4.6 under planlegging

**Status pilotering:** Søgne og Malvik er i gang med pilotering

### Risikoen i SFKB

Risiko for manglende måloppnåelse	Nye tiltak fremover
Kommunene ønsker ikke å oppdatere direkte i sentral base fordi det medfører for store kostnader i investering i teknisk infrastruktur.	Interesseundersøkelsen viser et usikkert kostnadsbilde for en del kommuner. Følge opp systemleverandørene for aktivt arbeid mot disse kommunene.
Kommunene har ikke kommet i gang med oppdatering mot sentral FKB-base fordi de ikke er godt informert.	Interesseundersøkelsen viser at det er behov for mer informasjon da en del kommuner har misforstått hele/noe av konseptet. Følges opp av kartkontorene.
Kommune og regionreform kan gjøre det vanskelig å få prioritert nødvendige investeringer	Gjennomføre en analyse av alternativer vedrørende investeringer og drift for kommuner som er i en prosess mot sammenslåing.
Systemleverandørene har ikke lyktes med å utvikle velfungerende funksjonalitet for enkel og sikker oppdatering av sentral FKB-base for kommunene.	Kontakten mot Norconsult følges opp tett framover både på teknisk og administrativt nivå. Norconsult skal levere en forpliktende framdriftsplan.
Systemet rundt QMS (drift/support) er ikke tilstrekkelig testet/bemannet, satt opp, dokumentert og kommunisert.	Et eget delprosjekt for å spesifisere og følge opp behov for støttesystemer er iverksatt. Utvikles okt-des 2016, tilpasses 2017.
Pilotkommunene får dårlig erfaring med oppdatering mot sentral lagringsbase gjennom tekniske, økonomiske og organisatoriske utfordringer.	Følge opp Norconsult i leveranse av forpliktende framdriftsplan for best mulig framdrift i utvikling/testing/pilotering av Norconsults klient.

### Interesseundersøkelse

283 av 428 kommune (66%) har besvart interesseundersøkelsen (inkludert noen som har svart på vegne av flere)

115 kommuner ønsker oppstart i første halvår 2017 og 52 kommuner i 2.halvår. Mesteparten av disse er brukere av programvare fra Norkart og er allerede brukere av QMS.

### Fordeler

Kontinuerlig oppdaterte FKB-data blir tilgjengelig for alle brukere raskere enn tidligere

Kontinuerlige oppdaterte FKB-data blir tilgjengelig for bruk i løsninger og prosesser i samfunnet.

### Utfordringer

Størst utfordring mener kommunene er investeringer i system og infrastruktur, samt endring i årlige driftskostnader.

### Oppfølging av undersøkelsen:

- Kartkontorene: Følge opp kommunene som ikke har besvart interesseundersøkelsen.
- FAQ: strukturere svar/kommentarer, presenteres på prosjektsiden.
- Innspill til informasjon/kommunikasjon:
- Klarlegge kostnadsbildet (systemleverandørene)
- Underlag for utarbeidelse av utrullingsplaner

### Sak 45\_16 FKB 4.6. Innføring og økonomi

(Se sak 5/16, 25/16)

Gjennomføring av Vedtak i Sak 25\_16 Innføring av FKB 4.6 og økonomi

Innføring av FKB 4.6 skjer i forbindelse med FDV-rundene høsten 2016. Kartverket vil utføre konvertering til FKB 4.6 og import i nytt forvaltningssystem. Konverteringen blir gjort kommunevis og arbeidet skal dekket opp gjennom FDV-avtalene.

Det settes av min. 2 timer/maks. 12 timer pr. kommune til jobben, avhengig av antall B-identer i kommunen.

Kommentar:

Fordelingen av timer mellom KV og NIBIO må avklares. Forslag 15% til NIBIO og 85% til KV.



## Sak 46\_16 Vekting av firma i Geovekst-anskaffelser

### Vekting av punktet egne erfaringer

BSF A Swissphoto satser videre med nye ansatte og har et spørsmål om vekting av egne erfaringer med firma i anskaffelsesprosesser.

Geovekst-forum besluttet at for 2017 anskaffelser vil kun de 3 2016-prosjektene til BSF Swissphoto telle med når egne erfaringer vektes.

## Sak 47\_16 Enhetspriser for 2017

Se saksdokument.

Ovenstående medfører at følgende enhetspriser skal benyttes i 2017:

- |  |     |         |
|--|-----|---------|
| • Timebasert egeninnsats                                     | kr. | 620,-   |
| • B-ident i FDV-avtaler                                      | kr. | 620,-   |
| • Ajourføring av FKB-AR5                                     | kr. | 1.070,- |
| • Minimumsgodtgjørelse som oppdateringsansvar 15 x kr. 620,- | kr. | 9.300,- |

## Sak 48\_16 Copernicus

Info om Copernicus v/ Jon Arne

Copernicus ønsker tilgang til detaljerte ortofoto for å bedre kvaliteten på tjenestene (økt presisjon). I utgangspunktet ønskes så høy oppløsning som mulig, men ortofoto fra omløp er sannsynligvis tilstrekkelig. Ortofotoene skal kun benyttes til forbedring av tjenestene. Hva mener Geovekst-partene?

Konklusjon:

Geovekst er i utgangspunktet positive, men det må sikres at Ortofotoene kun benyttes til det formålet avtalen beskriver om bruk. Kunne man bruke årsversjonen (cache av nyeste data) som produseres for Forsvaret? Kartverket undersøker dette.

Senere vil det også komme henvendelse om tilgang til detaljerte høydedata. 10 meter grid vil sannsynligvis være tilstrekkelig.

### Etter møtet:

Informasjon fra Kartverket: Copernicus kan ikke kreve gratis tilgang til Ortofoto. Gratis tilgang er bare for tilfeller hvor det er en lovpålagt leveranse. INSPIRE direktivet sier klart at betalingsordninger må respekteres. Copernicus kan ikke kreve bedre tilgangsvilkår enn det norske offentlige etater får. Og de er neppe kvalifisert for ND medlemskap.

Tilbakemeldingen til Copernicus vil være at dette er betal data og formidle gjeldene prismodell.

## Sak 49\_16 Søknad om midler til - Testprosjekt FKB-konstruksjon

Gjennomgang av søknaden.

SVV skal gjøre fasitmålinger. Kartverkets fotogrammetriseksjon blir involvert i prosjektet sammen med Geodatasamarbeid til kontroll av dataene.

Prosjektet skal ikke se på høyere nøyaktighet, men bedre stedfesting og fullstendig. (Kvalitetskoding)

Hovedmålet ved gjennomføringen av dette prosjektet er å skaffe grunnlag for en forbedring av FKB-standarden.

Testprosjektet for klassifisering av laserdata flyttes til 2017.

### **Vedtak - Sak 49\_16 Søknad om midler til - Testprosjekt FKB-konstruksjon**

Geovekst-forum bevilger inntil 312 500 kroner inkl. mva. til dette prosjektet.

## Sak 50/16 – høringsbrev forslag til endringer i byggesaksforskriften

Kommunene sender hørings svar, ingen håndtering fra Geovekst-forum

### Sak 51\_16 HRV ut av FKB før innføring av FKB 4.6

Opplysninger om regulerings høyder i FKB-Vann

Forslag om å fjerne opplysningen som kan se ut som en juridisk bindende opplysning på kartet. Det skal fortsatt konstrueres høyeste regulerte vannstand.

Ved overgang til FKB 4.6 fjernes egenskapene ..HRV og ..LRV på regulerte vann i FKB-vann. HRV skal hentes fra konsesjonsgiver (NVE). NVE bør kanskje kontrollmåle alle konsesjoner når hele landet er over i NN2000.

I Tyin-saken sto HRV fra FKB-dataene også i Reguleringsplanen for området.

#### Vedtak - Sak 51\_16 HRV ut av FKB før innføring av FKB 4.6

..HRV og ..LRV fjernet som egenskaper på regulerte vann i FKB-vann.  
Dette innføres fra og med overgang til FKB 4.6

## Sak 52\_16 Søknad om Geovekst-midler til utprøving av samtidig FKB-C Vann konstruksjon og oppgradering/kontroll av N50

I Nordland er det mange områder med dårlig kvalitet på FKB-C vann. Det skyldes både manglende ajourføring av endringer, og at det enkelte steder ble valgt «billige» løsninger ved etablering av ØK. I tillegg er det gap og dårlig sammenheng i overgangen mellom FKB-C og FKB-D. Vi har også observert at nykonstruksjon ved fotogrammetrisk oppdatering av N50 vann («FKB-D») i flere tilfeller har bedre kvalitet enn eksisterende FKB-C Vann.

Foreslår en forenklet spesifikasjon for FKB-C vann (se dokumentet)

Nykonstruksjon av FKB-C vann fra Omløpsbilder skjer ved mange fylkeskartkontor, gjøres gjennom tradisjonelle Geovekst-prosjekter. Kartverket ser på et nasjonalt løft av dette datasettet. Samsvar mellom FKB-C vann og N50 er det et ønske om å sette fokus på. Søknaden er en støtte til en produksjon av FKB-C Vann, dette er noe som bør dekkes av partene. 40 000 km med oppgradering av FKB-C områder i andre Geovekst-prosjekter i 2016.

#### Søknaden avvises.

Geovekst-midlene skal brukes til →nye metoder og ny kunnskap, ikke ren produksjon.

## Sak 53/16 Orienteringer fra Kartverket

- Anskaffelser og datainnsamling
- Omløpsfotografering
- Framdrift og økonomi NN2000
- Salg av Geovekst-data
- Status LACF-konto
- Kurs i moderne datafangst
- Informasjon Søre Sunnmøre-prosjektet
- Informasjon fra ledningsgruppa (GLA)

## Kjøp av tjenester: Stort volum FKB-C/D konstruksjon.

	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			44 507	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	8 847	879	57 391	41	1 399,8
		76 114	76 943	177 922	249 030	151 176	12 632	881 087		

## Firmafordeling Geovekst 2016

Firmafordeling pr 1.9.2016	2016	
TerraTec	23 366 190	40,7 %
Blom Geomatic	16 729 011	29,1 %
Rambøll Mapping	6 269 768	10,9 %
BSF (Mercator)	1 755 179	3,1 %
COWI	7 272 385	12,7 %
Andre - (NN2000 - ikke tildelt)	1 998 592	3,5 %

57 391 125

Kontraktfestet og utført datainnsamling				
	FKB-AB	FKB-C	Detaljert høyde (laser)	Ortofoto
Avtalt km <sup>2</sup>	7 293,0	45 392,4	8 847,0	7 877,3
Utført km <sup>2</sup>	6 924,4	33 604,7	7 928,7	6 656,5
Utført %	94,9 %	74,0 %	89,6 %	84,5 %

Alle tall er eks. mva.

<b>Status fotografering 2016</b>					
Innmeldt per:		<b>6. september</b>	<b>Uoffisielle tall!</b>		
<b>Originalen ligger på Samhandlingsportalen.</b>					
Resultat per firma					
Terratec	Areal	Firma	Fotografert	Areal	Prosent ferdig
Sogn 2015	12 547	Terratec	0 %	0	
Oslo 2016	16 220	Terratec	90 %	14 598	
Østlandet 2016	13 540	Terratec	93 %	12 592	
Nord-Trøndelag 2016	17 312	Terratec	40 %	6 925	
Troms 2006	28 828	Terratec	62 %	17 873	
<b>Sum</b>	<b>88 447</b>			<b>51 988</b>	<b>59 %</b>
<b>Sum</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0 %</b>
BSF Swissphoto	Areal	Firma	Fotografert	Areal	Prosent ferdig
Varanger 2015	7 830	BSF Swissphoto	0 %	0	
Avventer tillatelse fra NSM					
<b>Sum</b>	<b>7 830</b>			<b>0</b>	<b>0 %</b>
Blom	Areal	Firma	Fotografert	Areal	Prosent ferdig
Finmark 2014	21 638	Blom	49 %	10 603	
Hedmark-Nord 2015	4 350	Blom	36 %	1 566	
<b>Sum</b>	<b>25 988</b>			<b>12 169</b>	<b>47 %</b>
<b>Total bestilling 2016</b>	<b>122 265</b>			<b>62 197</b>	<b>52 %</b>

Firma	Andel av bestilt areal	Utført av egne oppdrag	Utført av total bestilling	Bidrag i prosent av totalt utført
Terratec	72 %	59 %	43 %	83 %
	0 %	0 %	0 %	0 %
BSF Swissphoto	6 %	0 %	0 %	0 %
Blom	21 %	41 %	19 %	19 %
	<b>100 %</b>		<b>52 %</b>	<b>100 %</b>

#### Status NN200

	Antall kommuner		% befolkning
	Gått over	Akumulert	
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 %
<b>01.09.2016</b>	<b>34</b>	<b>314</b>	<b>81,3 %</b>
31.12.2016	47	361	94,0 %
31.12.2017	67	428	100,0 %

#### Utvikling av LACF-konto

Pr.31.juli inneholdt kontoen 4.622 millioner. Dette er midler som må flyttes over til eksakte prosjekter for 2017/2018 eller utbetales til den aktuelle Geovekst-part som har penger på kontoen.

Pr. 31.desember skal saldoen på kontoen være kr. 0,00. Kontoen kan brukes i løpet av våret til å flytte penger mellom FDV og Geovekst-prosjekter, men ved årsskiftet må den i framtiden stå i null.

**Info om kurs**

Kurs i moderne datafangst holdes 28.september i Oslo i regi av Kartverksskolen.

**KS-avgiften for 2016 er fakturert: kr.482 242,-**

**Norge i bilder**

Presentasjon av Jon Arne

**De store nyhetene**

- Skytjeneste – skalerbarhet – bedre ytelse
- Mer effektiv løype for å kontrollere og publisere prosjekter
- Moderne innsynsløsning med ny og forbedret funksjonalitet

**Kort vei fra produksjon til publisering**

- Opplasting til internett direkte fra leverandør
- Automatisk mottakskontroll før godkjenning
- Kartkontorene gjør visuell kontroll

**WEB Innsyn og nedlastning**

- Innsyn generelt
- Nye funksjoner
  - Sammenligne bilder
  - 3d
  - Planlagte prosjekter
  - Tidslinje
- Nedlasting
- Tjenester

**Status**

- Løsningen satt i drift pr. 1.4.2016
- Alle bildeprosjekter fra gammel løsning tilgjengelig i nye NiB
- Fungerer i hovedsak som forutsatt
- Ny release neste uke? med nyutvikling og feilretting
  - o Mindre utviklingsoppgaver gjenstår i garantiperioden
- Stopp i tilrettelegging pga feil i tilingskjema
  - o Cache produsert på nytt
  - o Nye URLer til cache (WMTS og WMS-C) distribueres ASAP med 3 måneders varsling
  - o URLer til WMS-tjenesten uendret
- Geonorge oppdatert med metadata fra NiB
- Rutiner for opplasting fra leverandør gjenstår (KV)

**Søre Sunnmøre**

Prosjektet Grønn Laser Søre Sunnmøre (GLaSS) skal gjennomføre datainnsamling med grønn laser som vil gi detaljerte data i kystsonen ned til 5 meter under sjøkartnull. Sammen med eksisterende data skal en kunne lage en sømløs terrengmodell mellom sjø og land for store deler av regionen.

Etter 2.gangs utlysning ble Terratec tildelt oppdraget.

**Sak 54\_16 Møteplan 2016/2017****Møteplan 2016**

- 22.-23.november 2016, Losby Gods

**Forslag til Møteplan 2017**

- 8.-9.mars
- 7.-8.juni 25 års-jubileumsfeiring

Planlegging av jubileumsfeiring blir sak på møtet i november.