

# Melding nr.1 2018 fra Geovekst-forum

Til Erik Perstuen, Ingar Skogli, Jan Ove Stadheim, Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Svein Arne Rakstang, Åshild Utvik, Geir Bjørnsen (deler av møtet), David Reiersrud (deler av møtet), Håvard Moe, Jon Haugland, Ole Grammeltvedt, Eva Merete Høksaas, Britt Marit Fossan Knudsen, Petter Stordahl, Einar Jensen, Håkon Dåsnes, Anne Guro Nøkleby, Georg Langerak, Nils Ivar Nes, Marit Bunæs

Forfall til møtet Eli Katrina Øydvin, Lars Mardal, Lars Østby Hemsing, Bjørn Vik

Neste møte 29. – 30. mai 2018, Holmenkollen Park hotell

## Saksliste for møtet 7.- 8.mars

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
1/18	<b>Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, november 2017</b>	Godkjenning	KV/Alle
2/18	<b>Møte med FGU Hedmark og Opland</b>		
3/18	<b>Sentral lagring av FKB</b> (2/17, 16/17, 27/17 og 44/17) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status/rapport fra prosjektet</li> <li>• Historikk, hva skal lagres? Hvor ofte?</li> <li>• Behandle søknader om utbetaling av tilskudd til kommuner for 2018-2020</li> <li>• Reduksjonsfaktor, hvordan beregner vi i SFKB?</li> </ul>	Informasjon/ Diskusjon  Vedtak  Diskusjon	KV/Alle
4/18	<b>Nasjonal detaljert høydemodell</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status fra prosjektet</li> <li>• Status fra Høydedata.no</li> <li>• Status fra Pilot NDH</li> <li>• Status fra GlaSS</li> </ul>	Informasjon	Håkon D
5/18	<b>Hva skal FKB-data være i fremtiden?</b> (tidl. sak 11/17, 24/17, 36/17 og 48/17) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notat fra Kartverket</li> <li>• Forslag til Kvalitetsplan</li> </ul>	Diskusjon	KV/Alle
6/18	<b>Detaljert dybdekartlegging elv, innsjø og grunne kystområder sjø, innhenting, lagring og tilgang data</b> (tidl. sak 66/16, 41/17, 51/17) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasjon</li> </ul>	Orientering	NVE
7/18	<b>Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledning/laser testprosjekt - Resultater fra testprosjektet</li> <li>• Informasjon fra GLA-gruppa</li> </ul>	Diskusjon/ Vedtak	Alle
8/18	<b>Revisjon av Veiledningsmateriellet</b> (tidl. sak 9/17, 20/17, 37/17 og 46/17) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasjon fra arbeidsgruppa</li> <li>• Vedtak av Kap.7 Rettigheter</li> </ul>	Informasjon/ Diskusjon/ Vedtak	Marit
9/18	<b>Nasjonal Geodatastrategi</b>	Diskusjon	KV/Alle

Endelig

10/18	<b>Telenor og Geovekst-forum</b> • Informasjon	Informasjon/ Diskusjon	Alle
11/18	<b>Diverse informasjonssaker</b> • Geolett • eByggesøknad • eByggesak • ePlansak	Informasjon/ Diskusjon	KV/Alle
12/18	<b>OpenStreetMap – tilgang til Geovekst-data?</b>	Diskusjon	KV/Alle
13/18	<b>FKB-Bygningsmessige anlegg</b> • Utvidelse med nye objekter i havneområder?	Diskusjon/ Vedtak	KV/Alle
14/18	<b>Orienteringer fra Kartverket</b> Anskaffelser og datainnsamling Omløpsprogrammet Framdrift og økonomi NN2000 Salg av Geovekst-data	Orientering	KV
15/18	<b>Geodataplanens Handlingsplan</b>	Diskusjon	Telenor
16/18	<b>Ortofoto - Skråbilder – Geovekst</b> (tidl. sak 5/17, 23/17, 35/17) • Ny arbeidsgruppe må velges	Informasjon/ Diskusjon	KV/Alle
17/18	<b>Eventuelt</b>		

### Sak 1\_18 Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, november 2017

Godkjent med få endringer.

### Sak 2\_18 Møte med FGU Hedmark og Oppland

FGU informerte om geodatavirksomheten i Hedmark og Oppland.

Georg og Bente gikk gjennom organisering, prinsipper for kartlegging, utfordringer og pågående aktiviteter og prosesser.

Siv Byfuglien informerte om VGIS-samarbeidet – et interkommunalt geodatasamarbeid som startet med forprosjekt i 2006, og som nå er et velfungerende samarbeid organisert med referansegruppe og styre – og der 8 aktive faggrupper og felles GIS-konsulent i 100% stilling bidrar til å sikre høy kompetanse og god kvalitet på geodata. Gikk også gjennom rutiner for ajourføring av FKB-datasett i kommunene, og utfordringer knyttet til dette.

Anne Kjersti Briskerud informerte om GIS-samarbeidet i Sør-Hedmark, planene om utvidelse av samarbeidet og prosessen for dette, med involvering av ulike brukermiljøer. Orienterte om etablerte samarbeidsarenaer i Hedmark/Oppland, der Temadata Innlandet står sentralt, og brukerforumene har en viktig rolle når det gjelder å stadig utvikle/forbedre kommunenes verktøy på geodata/saksbehandling.

Det er en utfordring at nasjonale dataeiere ikke tar ansvar for detaljerte data som etableres lokalt, der hvor de nasjonale datasettene er mangelfulle. Dette må det gjøres noe med!

Erik Perstuen informerte om handlingsplanen for Nasjonal Geodatastrategi som det jobbes med for tiden, og mente at tiltak må inn her på dette området.

Roar Kjær informerte om landbruksveier og ØKS – som er et samarbeidsprosjekt mellom landbruksdirektoratet og Kartverket, der målet har vært å samle alle landbruksveier, med egenskaper i en åpen nasjonal løsning. Han stilte spørsmål med hvorfor man ikke har lyktes bedre her, og om det er mulig å få noe drahjelp fra kartverket på dette? Erik Perstuen undersøker dette.

Utfordringer og prioriterte områder for FGU HeOp

- Det må på plass et sentralt opplegg for kvalitetsforbedring av Matrikkel
- Opplegget for forvaltning av FKB-Vegnett må forbedres – ønsker vegnett inn i SFKB
- Det må på plass en nasjonal forvaltningsløsning for skråbilder
- Det må lages en spesifisering for skråbilder
- Det må satses på et opplegg for forbedret oversikt over skogsbilveier.

Oppsummering:

Samarbeidene er suksesskriteriet her i Hedmark og Oppland, sammen med drahjelp fra Kartverket.

Det finnes mange samarbeid rundt om i andre fylker, men ikke så utbredt som de samarbeider her.

Viktig for Geovekst-forum å ta med disse innspillene/erfaringene videre i vårt arbeid.

Det er et ønske fra FGU at etatene må få lov til å være kreative og holde på med litt nybrottsarbeid for å skape gode prosjekter og gode samarbeid. Kartverket, Fylkesmannen og SVV har vært pådrivere til mange av oppgavene som løses i samarbeidene i Hedmark og Oppland.

**Sak 3\_18 Sentral lagring av FKB** (tidl. Sak\_2/17, 16/17, 27/17 og 44/17)

- Status/rapport fra prosjektet
- Historikk, hva skal lagres? Hvor ofte?
- Behandle søknader om utbetaling av tilskudd til kommuner for 2018-2020
- Reduksjonsfaktor, hvordan beregner vi i SFKB?

Statusgjennomgang – presentasjon fra Nils Ivar (legg til referatet)

Prosjektet følger stort sett planen. Ingen spesielle problemer rapporteres fra kartkontor eller systemleverandør. Det er ikke iverksatt aktivitet mot storby eller Geodata-kommuner foreløpig.

Landsstatistikk

Kommuner som oppdaterer direkte pr.1.mars er 234

Planlagt for 2018 – 114. Ved utgang av 2018 er planen 348 kommuner.

Nye objekter i basen i gjennomsnitt pr. døgn:

FKB-Bygning	22397
FKB-BygnAnlegg	9078
FKB-Ledning	1335
FKB-Tiltak	1207
FKB-TraktorvegSti	384
FKB-Bane	35

SFKB er levende data - 55 000 transaksjoner pr. mnd. er høye tall. (En transaksjon kan være opplasting av et helt prosjekter som igjen inneholder tusenvis av endringer.)

Det har tatt lang tid å få alle distribusjonsløsninger oppdatert igjen etter nyttår, men nå er alt på sporet igjen.

Siling av høydekurver – grunnet store datamengder. Dette halverer datamengden. (se presentasjonen) Utfordringen er at høydekurvene har et godt visuelt kurvebilde og at de beskriver terrenget godt. Det skal gjennomføres kommunevis siling ved hjelp av Fysak og alt skal være gjennomført før påske.

Overgang til NN2000 for resterende kommuner i Finnmark, Norland og Møre og Romsdal. Planen er å være ferdig ved utgangen av mai 2018. At alle data kommer over i NN200 vil gjøre det mye enklere og mer oversiktlig å få til samlebaser/distribusjonsbaser. Dette gir en god forenkling i systemet.

FKB 4.61 - 5 datasett skal oppgraderes. Dette må planlegges godt. Kunne disse 5 for nytt versjonsnummer, problematisk å håndtere flere versjonsnummer av dataene. Det er et kostnadsspørsmål om alle datasett skal ha samme versjonsnummer.

Oppgraderingen planlegges sammen med systemleverandørene, mange kommuner vil ha behov for konsulentbistand. Overgangen planlegges gjennomført i august 2018.

**Dagens dataflyt for vegnett**

Etter at data kommer til Kartverket er 90% av dataene inne i NVDB. Jobben med å få data inn i NVDB er tung.

Forslag: Etablere Sentral FKB med Vegnett. Kopi av Vegnett ligger i SFKB, original i NVDB.

Se problemstillingen i foilen: FKB-Vegnett i SFKB status

Endelig

Utvikling på klientsiden og det blir mindre utviklingsbehov totalt sett ved at håndteringen av lineærreferanser i sin helhet overlates til klientene.

Konkret hvordan kan dataflyten skje og hva må utvikles.

### Historikk i SFKB

Hva skal historikken brukes til?

Det er ønskelig å innføre historikk i Sentral FKB av særlig 2 grunner:

1. For å gjøres systemet mer robust for feil fra brukere
2. For å gi brukerne tilgang til historiske FKB-data

### Skisse til innføring av historikk i 1.generasjon Sentral felles kartdatabase

Under foreslås noen valg for innføring av historikk som gjør at det vurderes som realistisk å få utviklet og implementert dette i 1.generasjon SFKB i tråd med prosjektplanen:

1. Det innføres historikk på arkivnivå i SFKB. Det primære behovet som dekkes av dette er hensynet til robust drift (mulighetene til å enkelt finne igjen riktige data ved feil/mangler)
2. Det vil ikke bli tatt vare på historikk over endringer i arkivstruktur og/eller endringer i datamodell
3. Der det ikke skjer endringer i arkivstruktur/datamodell skal alle versjoner av objektene (full historikk) være tilgjengelig minst 1 år bakover i tid.
4. For eldre historiske data tas det som minimum vare på en årsversjon. Denne årsversjonen gjøres enkelt tilgjengelig og disse versjonene av FKB vil dekke behovet for tilgang til historiske FKB-data.

Oppsummert vil dette altså gi full historikk minst et år bakover, med unntak av når det skjer kommune/fylkessammenslåinger eller endringer i FKB-spesifikasjonen. Ved slik oppgraderinger tas det vare på siste versjon før oppgradering, mens historikken videre bakover nulles ut. I tillegg tas det vare på årsversjoner av FKB som gjøres enkelt tilgjengelig. Årsversjonene følger da gjeldende FKB-spesifikasjon og kommune(arkiv)struktur på det tidspunktet de etableres.

### Avklaringspunkter

Følgende punkter rundt historikk i Sentral FKB bør diskuteres/avklares av Geovekst-forum som dataeier:

1. Er det andre behov som skal dekkes av historikk i SFKB enn de som er beskrevet i dette dokumentet?
2. Er skisse til innføring av historikk i 1.generasjon løsning av Sentral FKB god nok?
  - a. Er det godt nok å ta vare på alle versjoner av alle objekt 1 år bakover i tid, eller bør dette vare lenger?
  - b. Er det godt nok å ta vare på årsversjoner for enkel tilgang eller bør det tas vare på hyppigere versjoner?
  - c. Hvordan bør de historiske FKB-dataene gjøres tilgjengelige? SOSI-filer, database-dumper, tjenester?
3. Kan historiske FKB-data gjøres fritt tilgjengelig som åpne data? Hvor gamle må i så fall dataene være før de kan gjøres åpne?

SFKB har gode backup-rutiner, men noe vanskelig og arbeidskrevende å få lagt inn data ved behov.

Oppsummering:

Håndtering av historikk i SFKB:

- Geovekst – forum er enige om lagring av en Årsversjon.
- Historiske data har samme rettighetsregime som Geovekst-data generelt.

Ny brukerundersøkelse på SFKB – hvilke spørsmål som skal stilles er ikke avklart ennå, men undersøkelsen skal gjennomføres i løpet av våren og være rettet mot brukere.

### Søknader om full utbetaling SFKB – 43 kommuner

Vedtak – alle søknader er godkjent.

#### Vedtak i Sak 3\_18 Sentral lagring av FKB (1):

Søknad fra 43 kommuner er godkjent for 2018 (se vedlagte liste)

(Sørfold, Flesberg, Rollag og Nore og Uvdal kommuner søkte innenfor fristen, men manglet på listen som fulgte saken)

Endelig

Veien videre for arbeidet med SFKB:

- Stor interesse fra ESRI-kommuner.
- Hva med de kommunene som nå ikke har interesse til nå?
- Kan man søke om midler seinere i 2018?
- Geovekst-forum må bli enige om det fortsatt er mulig å tilby 3 års utbetalingen også for kommuner som søker i 2019.
- Ressurser finnes hos Kartverket dersom flere kommuner ønsker å komme på SFKB i år (2018). Leverandørene av programvare jobber også mot kommuner som ikke står på lista, dette resulterer i at noen kommuner vil ønske raskere oppstart enn planlagt.

### Reduksjonsfaktor

Bygningsendringer i matrikkelen. Regel for endring er beskrevet tidligere av Geovekst-forum. Hvordan skal vi nå gjøre målingene for kommunene når vi ikke lenger har naturlige FDV-runder. Behandle det likt til alle er over. Hvert kvartal eller hvert halvår? Er det en problemstilling knyttet til periodisk ajourføring? Hvert kvartal er passe frekvens på målingen. Finnes i matrikkelen og skal inn i kartet så raskt som mulig. Skal ikke være store etterslep.

#### **Vedtak i Sak 3\_18 Sentral lagring av FKB (2):**

Nye regler for beregning av reduksjonsfaktor for kommuner som oppdaterer i SFKB. Hvert kvartal kjøres en testkjøring først som sendes til kommunene med en frist for oppdatering. Deretter produseres det en fullverdig rapport som danner grunnlag for reduksjonsfaktoren.

### Sak 4\_18 Nasjonal detaljert høydemodell

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

Status:

- Skannet 105 000 km<sup>2</sup> (totalt 230 000 km<sup>2</sup>)
- Eksisterende data 50 000 km<sup>2</sup>
- Stopp på innlegging før jul grunnet mangel på penger i 2017. Innleggingen er i gang igjen, alle data inne i løpet av april.
- Dybdedata av elver fra NVE er lagt inn i løsningen. Det er etterspørsel etter flere eldre prosjekt som også kan legges inn.
- Hornindalsvatnet og Selbusjøen legges også inn i høydedata.no. Data er fanget med multistråle-ekkolodd.

#### **Bildematching:**

- Utføres av Kartverket. 4 prosjekter ferdig til nå.
- Det utarbeides en produktspesifikasjon på bakgrunn av de erfaringer som er blitt gjort, slik at jobben kan settes bort til andre om nødvendig.
- Matching skal fortrinnsvis utføres i områder uten skog, det skaper utfordringer i randsonene. Se eksempler i presentasjonen – bakkemodellen blir rufsete.
- Nøyaktigheten blir bra i områder uten vegetasjon +-20 cm. Dårligere i områder med vegetasjon +-1 til 2 meter.

#### **Planer 2018**

- Blokker påbegynt i 2017 skal ferdigstilles.
- Blokker som var prioritert i 2017 skal tas i år.
- Gjennomgang av prioriteringene A – F for 2018.

#### **Status Høydedata.no**

- Ny release i april – inneholder feilretting av eksporter, feilretting DTM/DOM, forbedret høydeprofil eksport.
- Det jobbes også med å rette «gapet» mellom gamle prosjekter.

Endelig

**GLaSS**

Grønnlaser og batymetridata prosjektet er nå avsluttet og prosjektet er evaluert. Litt under 50% av området som man skulle skanne har man fått data for. (se presentasjon)

Mørk bunn egner seg ikke for grønnlaser, der er det ikke mulig å fange data.

Resultat:

- Får gode data og eller ingen data.
- Klassifiseringen er utfordringen.
- Vanskelig å fange data i skvalpesonen.

Veien videre med datafangst med skanning i grunne sjøområder er ikke avklart.

**Sak 5\_18 Hva skal FKB-data være i fremtiden?**

(tidl. sak 11/17, 24/17, 36/17 og 48/17)

- Notat fra Kartverket
- Forslag til Kvalitetsplan Diskusjon

**FKB Generell**

Hvilke prinsipper skal gjelde for avgrensning av datainnholdet i FKB i framtida?

Hvor/hvordan skal prinsippene beskrives og gjøres kjent?

Kan noen av prinsippene i ev. avvikes?

Hva gjøres med data som pr. nå regnes som FKB-datasett, men som bryter med sentrale prinsipper?

FKB defineres av det datainnholdet Geovekst-partene i felleskap ønsker å forvalte. (se tabellen i saksdokumentet)

Storby-kommunene bruker også FKB-spesifikasjonen

- Vil FKB datasettene er uavhengige primærdatasett? FKB-datasett kan være avledet av andre datasett i andre fagsystemer. Må være bevisst på kvalitetskodingen. Eks. Ta inn veikant fra plandata der veikant mangler data og koder dette riktig i FKB-datasettet.
- Ikke begrense datainnsamling til fotogrammetri.  
I dag prioriteres fullstendighet foran nøyaktighet, men dette kravet skal ikke gå på bekostning av nøyaktigheten. Likevel er det bedre at objektet finnes enn med en dårligere nøyaktighet, enn at datasettet mangler objektet. God kvalitetskoding er viktig.  
*Eksempel på kvalitetsplan tiltak:* En viss prosentandel av dataene som har dårlig kvalitet skal heves til høyere kvalitetskoding.
- FKB-datasett inneholder ikke data med restriksjoner på bruk.
  - OBS hva med graderte data til Forsvaret, er dette FKB-data? Bruker spesifikasjonen, men kaller det ikke FKB-data.
  - Hva med ledninger under bakken, skal disse ikke defineres som FKB-data?
  - Datafangst FKB-Høydekurve – det er ikke besluttet at det må skannes og avledes kurver, man kan fortsatt bestille konstruerte kurver i områder med terrengingrep.

Kart- og planforskriften

- Dybdekartlegging og forvaltning av dybdedata, hvem tar ansvaret for dette i framtiden??
- Hvilket ansvar skal Geovekst-forum med sine parter ha i framtiden for de ulike datasettene og forvaltningen av disse? Dybdedata, høydedata og FKB-data? Det digitale bilde av virkeligheten.
- Kan det bli aktuelt å forvalte bygningsomriss i Matrikkelen? Hva gjør vi med FKB-Bygning?
- 3D-volumløsning må på plass for bygning og anleggseiendom.

Finansieringsspørsmålet

- Hva skal Geovekst-samarbeidet ha ansvaret for?

Lage skisser med utfyllende tekst som beskriver hvem som har ansvaret for hva? Hvor legger Geovekst-samarbeidet inn sine midler? Oppdatering av den generelle delen i FKB-spesifikasjonen.

NRL – primærdatabase ledning? Samles ledningsdata i en nasjonal løsning? Hva skal denne eventuelle løsningen inneholde? Hva skal finnes i FKB-ledning, pr.def. står dette i spesifikasjonen og det er der en gjør endringer i datainnholdet.

## Veien videre:

- Videreutvikle prinsippdokumentet og FKB-generell del.
- Beskrive hva Geovekst tar ansvaret for.
- Ta med Storby-kommunene i diskusjonen da de er brukere av samme spesifikasjon.

**Kvalitetsplan – Gjennomføre kvalitetskartlegging (se presentasjonen)**

- Hvilke kjente svakheter har FKB-datasettene i dag?
- Hvilke kvalitetshevende tiltak har blitt utført i regi av kartkontorene?
- FKB-Kystkontur
- FKB-TraktorveiSti – sammenstilling med N50
- «Bygg-vask» mot matrikkel
- «FKB-ledning-vask» mot nettselskapenes NIS (høyspent)
- Hvilke kommuner oppdaterer aldri eller sjelden FKB?

**Annen statistikk:**

- Hva kommer inn av korrigeringer via Rett-i-kartet evt. andre brukerinnmeldinger?
- Hvilke temaer utover kjernetemaene (vei, bygg, AR5) blir oppdatert gjennom SFKB?
- Hvilke kommuner har ikke deltatt - eller fått tilbud om FDV-kurs siste 2-5-10 år?
- Statistikk over hvem som oppdaterer og hvem som ikke oppdaterer.
- Inntrykke av stor aktivitet hos kommunene som er på SFKB.

**Veien videre:**

Gjennomføre en Workshop i april for å jobbe mer konkret med de ulike temaene og presentere dette for Geovekst-forum.

Geovekst-forum bør ha en aktiv rolle i aktiviteter som bør inn i Handlingsplanen i Fylkenes Geodataplan for 2019. Saken tas opp igjen i på neste møte.

**Sak 6\_18 Detaljert dybdekartlegging elv, innsjø og grunne kystområder sjø, innhenting, lagring og tilgang data (tidl. sak 66/16, 41/17, 51/17)**

**Utsatt til neste møte**

**Sak 7\_18 Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA)**

- Ledning/laser testprosjekt
  - Resultater fra testprosjektet
- Informasjon fra GLA-gruppa

Eksempel på resultater fra arbeidet i GLA-gruppa så langt:

- Økt bevisstgjøring av betydningen av et godt Nasjonalt register for luftfartshinder (NRL) har forhåpentligvis ført til bedre fullstendighet i registret. Det er i alle fall flere nettselskap som har fått bedre forståelse av hva NRL er for noe.
- Mer fokus på ledningsdata innad i Kartverket. Økt samspillet mellom Hønefoss og kartkontorene.
- Det er utarbeidet en spesifisering for vektorisering av ledningsdata fra laserdata. Spesifikasjonen er utarbeidet etter flere mindre testprosjekter utført i regi av gruppa. Det pågår nå storskalatesting i et prosjekt i Hedmark.

**Arbeidsoppgaver**

Hovedfokus for gruppa er ledningsdata over bakken, men gruppa skal også kunne være et praktisk orientert diskusjonsforum i forhold til utvikling av gode modeller for dokumentasjon og forvaltning av ledninger i bakken og i sjø/vann.

Skal det være mulig å ha med informasjon i datasettene som ikke skal vises for alle?

**Vedtatt i Sak 7\_18 Geovekst Ledning Arbeidsgruppe (GLA):**

- Geovekst-forum ønsker at GLA-gruppa skal videreføre sitt arbeid med mandat som beskrevet i dette notatet tilhørende saken (Pkt.3)
- Arbeid med overvannsproblematikk skal ikke være en del av arbeidet i GLA-gruppa. Dette er også et viktig arbeid, men det sees på i sammenheng med arbeid som gjøres i det pågående prosjektet for forbedring av FKB-Vann.
- Geovekst-partene tar en intern gjennomgang av sin deltakelse i gruppa og gir beskjed ønskelig med endringer i deltakelsen.

- Det er registrert at det er behov for å starte et arbeid med spesifisering og forvaltning av VA-data. Dette arbeidet inngår ikke i arbeidet til GLA-gruppa, men det er behov for en vurdering av om dette er noe Geovekst skal engasjere seg i. Vurderes på et senere tidspunkt (neste møte?).

Endelig

*Kommentarer: Arbeidsgruppa er bra for videre arbeid med kvalitetsplanen. Bra for samarbeidet mellom ledningseiere.*

### **Presentasjon fra Håkon – Testprosjektet**

Data som ble benyttet var:

- Laserdata (2 og 5 pkt)
- Manus fra Eidsiva
- Manus fra øvrige høyspentlinjer.

Resultat:

- Store høyspentlinjer OK, Master fullstendig detektert,
- Små linjer er ufullstendig
- Brå terrengendringer, skaper bortfall av punkter.

Stor forskjell i resultatet, ALS70 flyhøyde 880 m kontra ny Riegel med flyhøyde 1730.

Får mange flere punkt på objektene med ALSen. Skannersystem, skanneparametere og flyhøyde påvirker resultatet.

NDH-data egner seg kun for vektorisering av de største høyspentlinjene.

### **Sak 8\_18 Revisjon av Veiledningsmateriellet**

(tidl. sak 9/17, 20/17, 37/17 og 46/17)

- Informasjon fra arbeidsgruppa
- Vedtak av Kap.7 Rettigheter

Rettigheter – gjennomgang

7.2.2 Godkjent

7.2.3 Godkjent

7.3 Godkjent

7.4 Historikk godkjent

Kort presentasjon av den nye nettsiden. Ny side klar i mai.

Finnes her: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/Geovekst/veiledningsmaterieill-geovekst/>

### **Sak 9\_18 Nasjonal Geodatastrategi**

Presentasjon v/Erik Perstuen

Det er gjennomført høring på departementsnivå. Veien videre er ikke helt avklart, vi venter på informasjon fra vårt departement og Regjeringens strategi. Det skal ikke lages en handlingsplan på et forslag til en strategi.

Kartverket ønsker likevel å lage et forslag til handlingsplan med bakgrunn i den strategien som finnes nå, skal være ferdig til 30.juni.

Felles tiltak for gjennomføring av Nasjonal Geodatastrategi – alt skjer på et sted.

Hva er handlingsplanens bakteppe -27 delmål

- En grov verdikjede er presentert fra innsamling av data til distribusjon med tilgang og bruk.
- Delmål – hot picks (tabell)
- Prioriterte kjernedatasett som inngår i infrastrukturen skal identifiseres. (2018-2019)
- Kjernedata -> tilrettelagt for bruk -> åpne data
- Metodikk for å kartlegge ulike datasett.
- Forslag – innsalg av et prosjekt om etablering av marine grunnkart i KystNorge (3 områder). Kan dette bli et nytt «Geovekst lignende» prosjekt. Samfinansiering og samarbeidsprosjekt.
- Finansieringsmodell for nasjonal geografisk infrastruktur. Hva med gratisdata for FKB?
- Synliggjøre nytte og gevinstrealisering av geografisk infrastruktur. Skal gjøres for bla. NDH og SFKB innen 1.juli.

Privat sektors involvering i den geografiske infrastrukturen

Tiltak P1. Kvalitetshevingsprogram for Matrikkelen

Tiltak P2 Kvalitetsheving av det offentlige Kartgrunnlaget. (2018-2019) KV/Norge Digitalt

Tiltak P3 Kvalitetsheving av Plandata (2018-2020)

Tiltak P4 Utvikle en FOU-strategi

Tiltak P5 Mulighetsstudie i 3D

Copernicus – bruke data til å vurdere endringer (eks. innsynking). Kommer til å skje mye fra

Romsenterets side gjennom 2018. NIBIO bruker data fra Romsenteret når det gjelder skog.

Tungt tilgjengelige data, men det jobbes med nye løsninger for bedre tilgjengelighet til dataene.

Geonorge -> Geodatastrategi -> Handlingsplan -> detaljerte planer og mål

Endelig



**Sak 10\_18 Telenor og Geovekst-forum**

- Informasjon v/David Reiersrud

Tema som bakgrunn for diskusjonen Telenor sin deltagelse i Geovekst:

- Nasjonal infrastruktureier med behov for gode kart og GIS løsninger
- Telenor har endret seg prinsipielt og vesentlig siden starten av Geovekst.
- Telenor som part i Geovekst (kun finansiell)
- Konsekvens av frigivelse (potensielt dekke deler av Telenors behov)
- Nasjonal Geodatastrategi og finansieringsmodell
- Krav til modell for økonomistyring (forpliktelse og prognose)
- Telenor sin reelle påvirkningsmulighet
- Kostnadsfokus i Telenor
- Detaljert økonomistyring i Telenor (via fullmakter)

Dagens situasjon:

- Telenor ønsker utredning av muligheten for å kun å være ND part.
- Reduksjon av Telenors Geovekst kostnader, med fokus på FDV.

Potensielle utfall av Telenors kostnadsfokus til diskusjon:

- Hvorvidt Telenor i fremtiden bør være part i Geovekst eller ikke (forutsetter at de blir ND-part)
- Begrense antall Geovekst-prosjekter
- Revisjon av budsjett prosessen i Geovekst, forpliktende handlingsplaner
- Revidere kostnadsdelingsnormen for Telenors andeler i GV-prosjekter
- Revurdere Telenors forpliktelser til FDV

Planen videre:

1. Internt møte i Telenor med ledere for de viktigste demand områder (Plan & Build m.m.) (er gjennomført)
2. Diskusjon i Geovekst-forum i mars
3. Analyse av alternativer og mulighetsrom
4. Møte mellom Telenor og Kartverket

Telenor skal ta en gjennomgang av sitt behov og bruken av dataene.

Eks: Gravemeldingstjenesten fra Geomatikk for Telenor, her brukes Telenor sine rettigheter. Gravemeldingstjenesten for E-parten bruker E-parten sine rettigheter.

Omorganiseringen i Telenor skal 1.april ha ny organisasjon på plass. (Teknologi)

Telenor ønsker en fast kostnad til Geovekst-arbeidet som er kjent på høsten.

Geovekst-forum ønsker at Telenor skal være ordinær part som tidligere.

Det er et behov for at Telenor har en dedikert person som har oversikt over alle prosjekter og avtaler. Skal kostnadsdelingen endres for Telenor, må dette vurderes for alle parter og vil være gjenstand for en stor og krevende prosess.

**Oppsummering og vedtak fra møtet 22.-23. november 2017 gjelder fortsatt for Telenors videre levetid i Geovekst-forum.**

**Oppsummering fra møtet 22.-23.november 2017**

- Telenors totale kostnader for 2018 reduseres med ca. 5%!
- Dette håndteres i praksis ved at Telenors andel i FDV-avtalene reduseres med 10%
- Det forutsetter at Telenor blir med på alle AC-prosjekter i 2018
- Innen 1. juni 2018 skal Telenor ha tatt endelig stilling til «sitt videre liv» i Geovekst-samarbeidet

**Sak 11\_18 Diverse informasjonssaker**

- Geolett
- eByggesøknad
- eByggesak
- ePlansak

Blei litt liten tid til disse sakene, en grundigere gjennomgang bør tas på et senere tidspunkt.

GeoLett - Plan og geodata til selvbetjening. Metodikk, datakvalitet, kompetansetiltak.  
Historiske arkiv som kilde. Sektordata/Geonorge, Planbestemmelser/planer.  
FoU: maskinlæring – kvalitetsheving – effektiv bruk av BIM.

Endelig

## Sak 12\_18 OpenStreetMap – tilgang til Geovekst-data?

Gjennomgang av saksdokumentet skrevet av OpenStreetMap

### Henstilling om tilgang til kartdata fra Geovekst for OpenStreetMap

OpenStreetMap er en åpen database med kartinformasjon laget av et stort antall frivillige bidragsytere over hele verden med en non-profit stiftelse sentralt. Våre kartdata er tilgjengelige for alle.

Som bidragsytere i Norge har OpenStreetMap tilgang til de åpne datasettene fra Kartverket. Det er mye å glede seg over her, men det er noen betydelige mangler i gratisdataene.

Dette gjelder særlig:

- Fullstendig mangel på åpne ortofoto
- Foreldede data og svak geometri for topografisk informasjon (N50)
- Nesten fullstendig mangel på åpne data for bygninger
- 

Hva kan gjøres? OpenStreetMap har følgende forespørsel til Geovekst-samarbeidet:

1. Få tillatelse til å tegne av etter ortofoto fra Norge i bilder
2. Få åpen tilgang til N20 og/eller N5
3. Få tilgang til N20 Bygning (subsidiær løsning)

OpenStreetMap er en kommersiell aktør i markedet. Hvorfor skal Geovekst håndtere OpenStreetmap på en annen måte enn andre kommersielle aktører? OpenStreetMap kan ikke sammenlignes med O-lag og frivillige organisasjoner. O-lag og frivillige organisasjoner har en spesiell avtale og med et krav til å levere data tilbake til Geovekst-samarbeidet.

Geovekst-data er ikke gratis, de har en pris. Salgsinntektene går tilbake til samarbeidet som benytter inntektene til oppgradering/vedlikehold av dataene.

Digitalisering fra Ortofoto i visningstjenesten i Norge i bilder er tillatt.

#### **Vedtak i Sak 12\_18 OpenStreetMap – tilgang til Geovekst-data:**

1. OpenStreetMap har tillatelse til å digitalisere fra Ortofoto i visningstjenesten **Norge i bilder**.
2. FKB-data(Geovekst) er ikke åpne data, datasettene har en pris. Det samme gjelder for produktet N20. Geovekst-forum inngår ingen spesialavtale med OpenStreetMap.
3. N20 bygning er ikke åpne data, det inngås ingen spesialavtale for dette produktet.

## Sak 13\_18 FKB-Bygningsmessige anlegg

- Utvidelse med nye objekter i havneområder?

Det foreligger eksempeldata fra noen større havner (Kristiansand, Stavanger, m.fl.) med egne digitale løsninger, for eksempel Kristiansand, men utfordringen er at havneinformasjonen ikke er standardisert, ikke finnes i FKB, ikke har et vedlikeholdsregime og ikke har noen felles presentasjonsregler.

Norske havner er en felles organisasjon for norske havner og har prioritert 32 havner for digitalisering av havneinformasjonen. Losen prioriterer de samme havnene. Havnene i Norge er i hovedsak eid av kommunene, men med ulik organisering (KF, AS, IKS, kommunal enhet m.v.)

#### **Vedtak i Sak 13\_18 FKB-Bygningsmessige anlegg:**

Geovekst-forum anbefaler at Kartverket og samarbeids parter (kommunene, Kystverket, Norske havner og eventuelle andre) går i gang med å definere aktuelle objekter innen havneinformasjon, for deretter å standardisere disse med målsetting om å få objektene inn i FKB-BygnAnlegg og SFKB med et tilhørende vedlikeholdsregime.

Dette er en type objekter som også vil måtte ha tilknyttet en del tilleggsinformasjon/ egenskaper som det kanskje ikke vil være naturlig å lagre i FKB, men heller hente fra andre registre. Dette må tas opp som et viktig punkt.

Det forutsettes at aktuelle deltagere dekker sine egne kostnader og at det ikke påfører andre Geovekst-parter nye kostnader.

**Sak 14\_18 Orienteringer fra Kartverket**

Presentasjon fra Einar

**Anskaffelser og datainnsamling****Kjøp av tjenester 2018**

	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	9 182	879	57 265	41	1 396,7	
2017	61,8	8 525	8 587	19 546	9 681	26 162	625	67 775	39	1 737,8	
2018	143,8	9 709	9 853	14 321	9 694	10 000		65 706	31	2 119,5	

**Firmafordeling Geovekst 2018**

Firmafordeling pr 05.03.2018	2018
TerraTec	7 469 175
Blom Geomatic	3 960 869
Rambøll Mapping	12 954 666
BSF	2 372 516
COWI	273 000
Andre - (NN2000 - ikke tildelt)	38 675 546
	65 705 771

**Status NN2000**

	Status NN2000		
	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 %
31.12.2016	50	330	84,8 %
31.12.2017	70	400	98,2 %
01.03.2018	3	403	98,3 %
01.06.2018	25	428	100,0 %

**Salg av Geovekst-data desember 2016 – oktober 2017**

	Uttak	FKB data	N5 kartdata	N20 kartdata	N20 Bygg	Markeds/ publ.rett	Ortofoto	Inngående ballanse	Utgående ballanse
	U	FKB	N5K	N20K	N20B	Prett	ORTO	IB	UB
Norge	-2 284 462	777 716	297 256	3 359	14 277	93 925	118 980	2 570 662	1 591 713
Østfold	-	268 333	11 293	-	-	28 213	-1 017		306 822
Akershus	-	674 852	16 200	-	-	42 666	2 515		736 233
Hedmark	-	191 468	18 000	-	-	14 504	859		224 831
Oppland	-	248 971	18 000	-	-	22 320	32 083		321 374
Buskerud	-	408 881	12 308	-	-	45 591	2 352		469 132
Vestfold	-	220 425	-	-	-	25 962	4 577		250 964
Telemark	-	221 218	-	-	-	23 996	1 853		247 067
Aust-Agder	-	117 382	-	-	-	17 916	3 811		139 109
Vest-Agder	-	173 162	9 000	-	-	18 113	4 314		204 589
Rogaland	-	275 433	14 400	-	-	27 533	3 921		321 287
Hordaland	-	300 298	25 934	-	-	37 295	473		364 000
Sogn og Fjordane	-	105 500	9 000	-	-	12 970	870		128 340
Møre og Romsdal	-	91 286	-	-	-	17 528	238		109 052
Sør-Trøndelag	-	188 170	-	-	-	39 322	1 149		228 641
Nord-Trøndelag	-	76 450	9 000	-	-	8 605	243		94 298
Nordland	-	194 035	18 000	-	-	38 234	2 035		252 304
Troms	-	114 857	1 873	-	-	10 219	1 872		128 821
Finnmark	-	47 308	9 000	-	-	7 972	132		64 412
	-2 284 462	4 695 745	469 264	3 359	14 277	532 884	181 260	2 570 662	6 182 989
<b>Salg desember - oktober</b>								<b>5 896 789</b>	

**Salg av Geovekst-data november 2017 – desember 2017**

	Uttak	FKB data	N5 kartdata	N20 kartdata	N20 Bygg	Markeds/ publ.rett	Ortofoto	Inngående ballanse	Utgående ballanse
	U	FKB	N5K	N20K	N20B	Prett	ORTO	IB	UB
Norge	-591 713	1 181 275	193 834	617	14 277	91 913	293 656	1 591 713	2 775 572
Østfold	-	60 582	-	-	-	-	1 098		61 680
Akershus	-	117 280	9 000	-	-	-	81		126 361
Hedmark	-	24 308	675	-	-	-	269		25 252
Oppland	-	39 557	-	-	-	-	-		39 557
Buskerud	-	56 076	-	-	-	-	324		56 400
Vestfold	-	29 102	-	-	-	-	-		29 102
Telemark	-	28 144	-	-	-	-	-		28 144
Aust-Agder	-	16 304	-	-	-	-	257		16 561
Vest-Agder	-	33 467	-	-	-	-	3 195		36 662
Rogaland	-	36 366	-	-	-	-	778		37 144
Hordaland	-	57 775	-	-	-	-	142		57 917
Sogn og Fjordane	-	6 907	9 000	-	-	-	-		15 907
Møre og Romsdal	-	20 675	-	-	-	-	36		20 711
Nordland	-	40 846	-	-	-	-	-		40 846
Troms	-	33 560	9 000	-	-	-	2 394		44 954
Finnmark	-	5 913	-	-	-	-	-		5 913
Trøndelag	-	46 362	-	-	-	-	-		46 362
	-591 713	1 788 137	221 509	617	14 277	91 913	302 230	1 591 713	3 418 683
<b>Salg november - desember</b>								<b>2 418 683</b>	

**Uttak fra Landsdekkende salg 2017**

Landsdekkende salg		
IB 1.12.2016	2 570 662	
Grundig kartkontroll 2016	-493 980	
Testkonstruksjon	-250 000	
Fordeling GV-partene for 2016	-826 682	-1 570 662
Grundig kartkontroll 2017	-613 800	
Tilskudd 25-års feiring	-100 000	
Salg desember 2016 - okt 2017	1 305 513	
UB 01.11.2017	1 591 713	
Til fordeling fra 2017	<b>591 713</b>	1 000 000

**Fordeling av inntekter 2017**

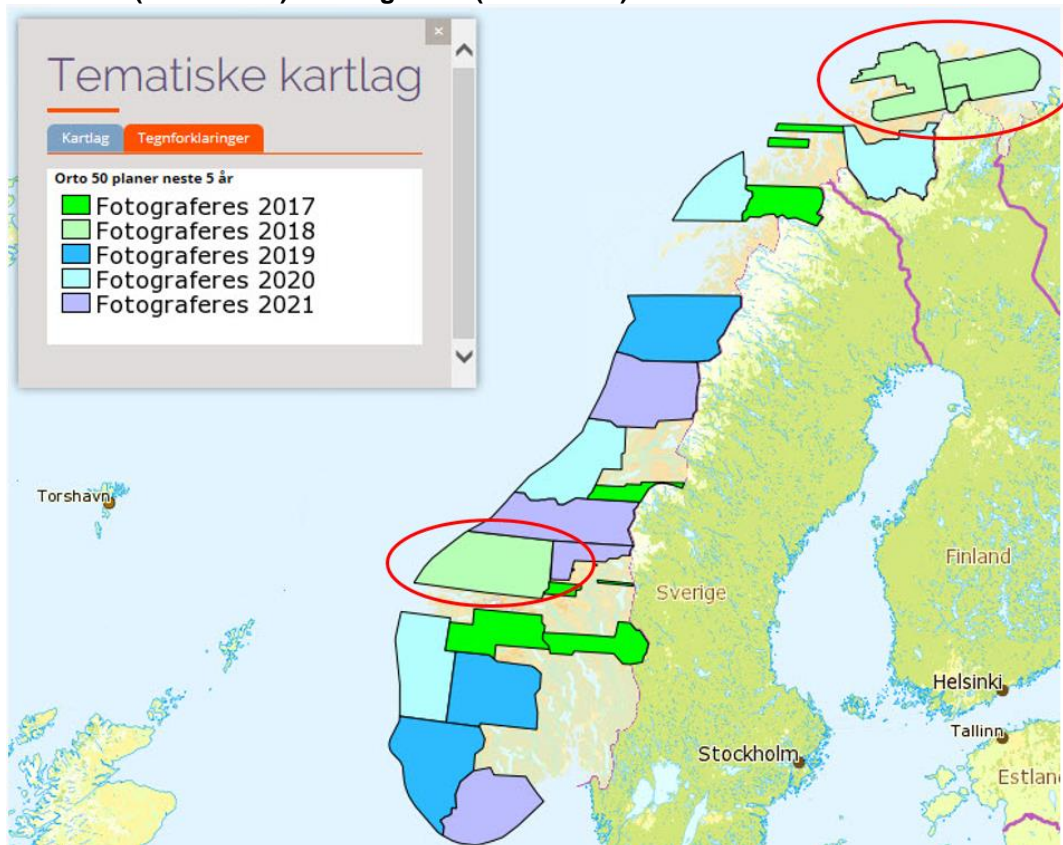
Kommunesalg	4 435 742
Fylkesdekkende salg	155 534
Landsdekkende salg	591 713
Norge digitalt - FKB	13 226 848
Norge digitalt - ortofoto	3 407 282
	<b>21 817 119</b>

Fylke	21 817 119
Østfold	1 177 966
Akershus	1 874 095
Oslo	1 157
Hedmark	1 652 399
Oppland	1 760 604
Buskerud	1 700 769
Vestfold	953 752
Telemark	1 164 103
Aust-Agder	731 067
Vest-Agder	869 840
Rogaland	1 399 850
Hordaland	1 511 787
Sogn og Fjordane	775 372
Møre og Romsdal	1 185 485
Trøndelag	2 098 530
Nordland	1 565 338
Troms	878 862
Finnmark	516 144

0106	Fredrikstad	297 754
0220	Asker	267 419
1102	Sandnes	253 302
1902	Tromsø	240 273
0105	Sarpsborg	229 394
0712	Larvik	228 895
1001	Kristiansand	223 481
0710	Sandefjord	212 581
0412	Ringsaker	210 558
0806	Skien	197 611
0602	Drammen	184 625
0605	Ringerike	181 690
0231	Skedsmo	174 221
1804	Bodø	167 036
0906	Arendal	156 703
0236	Nes	151 185
0502	Gjøvik	150 253
0805	Porsgrunn	147 351
0428	Trysil	145 158
1149	Karmøy	138 657

**Omløpsprogrammet, bestilling 2018:**

**Finnmark (26 866 km<sup>2</sup>) 2018 og Møre (20 207 km<sup>2</sup>) 2018. Frist 19. mars**

**Sak 15\_18 Geodataplanens Handlingsplan**

Kalkyleøkonomi skal inn i alle kjente prosjekter (AC og VE)

Like planer med nytt malverk.

Gruppen som jobber med Geodataplanen skal også se på Handlingsplanen og utformingen av den.

Nytt malverk skal være klart i løpet av april.

Endelig

### **Sak 16\_18 Ortofoto - Skråbilder – Geovekst**

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

- Ny arbeidsgruppe må velges

#### Deltagere i arbeidsgruppen:

NIBIO – Gry Olaisen

BaneNOR – Håvard Moe

Kommune – Ole Grammeltvedt

Kartverket -

SVV -

Mangler deltagere i gruppen fra Kartverket og Vegvesenet.

### **Sak 17\_18 Eventuelt**

Geomatikk Survey – sende ut informasjon om et foreslått testprosjekt i Fredrikstad som søker støtte fra Geovekst-forum. Bruk av dronedata til kartlegging i mindre områder.

Geomatikk skal bruke sin erfaring fra terrestrisk skanning og vektorisering fra punktskyer til å vektorisere FKB-data i deler av prosjektområdet. FKB-Bygg, Vegdata og andre FKB-objekter skal genereres automatisk eller semi-automatisk basert på tilgjengelig teknologi.

Informasjon om prosjektet sendes ut slik at Geovekst-forum kan beslutte om det er aktuelt å støtte et slikt test-prosjekt med midler.