

## Melding nr.2 2017 fra Geovekst – forum

Tema for møte	Geovekst-forum - Lofoten
Møtedato	14.-16.juni 2017
Til stede	Lena Johansen, Espen Sveen, Svein Arne Rakstang, Reidar Sætveit, Elisabeth Bergstrøm, Håkon Løvli, Ole Grammeltvedt, Geir Bjørnsen, Hildegunn Norheim, Tove Vaaje-Kolstad, Håvard Moe, Erik Perstuen, Einar Jensen, Håkon Dåsnes, Anne Guro Nøkleby, Georg Langerak, Marit Bunæs
Forfall	Jon Haugland (vara), Ingar Skogli (vara), Eli Katrina Øydvin, Eva Merete Høksaas (vara), Elisabeth Vollmo Bjørhusdal (vara), Bjørn Lytskjold (vara)
Besøkende	Hanna Sofie Nystad
Referent	Marit Bunæs
Møteleder	Erik Perstuen
Neste møte	Molde 6.-7.september

### Saksliste for møtet

Sak nr.	Tema / Dokumenter	Sakstype	Ansvar
15/17	<b>Godkjenning av referat fra Geovekst-forum, mars 2017</b>	Godkjenning	KV/Alle
16/17	<b>Sentral lagring av FKB</b> (Strategi for Primærdata i Norge - se sak 3/16, 23/16, 44/16, 57/16, 2/17) - Status/rapport fra prosjektet - Tilskudd til innføring av SFKB, behandling søknader.	Informasjon/ Diskusjon  Vedtak	KV/Alle
17/17	<b>Nasjonal detaljert høydemodell</b> - Status fra prosjektet	Informasjon	KV
18/17	<b>FKB-Vann</b> - Informasjon/status fra prosjektet	Informasjon/ Diskusjon	KV
19/17	<b>FKB-testprosjekt</b> - Informasjon/status	Informasjon/ Diskusjon	Håkon D
20/17	<b>Plan for revisjon av Veiledningsmateriellet</b> Informasjon fra arbeidsgruppa	Informasjon/ Diskusjon	Marit/Einar
21/17	<b>Åpen WMTS-tjeneste fra Norge i bilder cache?</b>	Diskusjon/ Vedtak	KV/ Alle
22/17	<b>Orienteringer fra Kartverket</b> Anskaffelser og datainnsamling Omløpsfotografering Framdrift og økonomi NN2000 Salg av Geovekst-data Status LACF-konto	Orientering	KV
23/17	<b>Ortofoto - Skråbilder – Geovekst</b> - Skal skråfoto være en del av Geovekst? <b>Utsettes til møtet i september</b>	Informasjon/ Diskusjon	KV/Alle
24/17	<b>Hva skal FKB-data være i fremtiden?</b> <b>Utsettes til september-møtet</b>	Informasjon/ Diskusjon	KV/ Alle
25/17	<b>Informasjon om NRL-forprosjekt</b>	Informasjon/ Diskusjon	Erik

26/17	<b>Nasjonal Geodatastraegi</b> - Innspill fra Geovekst-forum til handlingsplanen	Diskusjon	KV (Anne Guro)
27/17	<b>Eventuelt</b>	Orientering	KV

## Sak 15\_17 Godkjenning av referat fra Geovekst-forum fra Trøndelag, mars 2017

Godkjent

## Sak 16\_17 Sentral lagring av FKB

74 kommuner er nå brukere av løsningen (Norkart kommuner)

I juli og august er det pause for igangsetting av nye kommuner, ca. 15 kommuner planlagt igangsatt i september.

Norconsult er fortsatt i testmodus med sin løsning. Innføring av de første kommunene er planlagt over sommeren. I Hedmark og Oppland presser kommunene på Norconsult, de er skuffet over at løsningen ikke er klar ennå.

AR5 er et stort problem i SFKB (tidkrevende), helt umulig å oppdatere slik det gjøres i dag. Det oppdateres kun en dag i uka nå. Dette er kritisk for NIBIO. Datasettet er ikke spesielt «tungt» og det skal ikke være noen grunn til at det skal være problemer med oppdateringen. NIBIO ser på saken som veldig kritisk for om AR5 skal oppdateres/ajourføres via SFKB.

Dette tas på alvor av Kartverket, Norkart og Norconsult og er en høyt prioritert oppgave.

Neste styringsgruppemøte i SFKB er mandag 19.juni.

### **Distribusjon gjennom Geonorge**

Driftsettes som pilotdatasett så fort som mulig:

- FKB-Arealbruk
- FKB-TraktorveiSti

Driftsettes så fort som mulig, helst før ferien:

- FKB-Bane
- FKB-BygnAnlegg
- FKB-Bygning
- FKB-Ledning
- FKB-LedningVA
- FKB-Lufthavn
- FKB-Naturinfo
- FKB-Servitutt
- FKB-Tiltak
- FKB-Veg
- FKB-Vann

### QMS Ressurser

- Ressurser planlagt brukt til videreutvikling av QMS (historikk, geoID ++) er brukt på feilsøking, feilretting og ytelsesforbedringer.
- IT-ressursene i Kartverket har våren 2017 vært på et minimumsnivå.
- Ressursene er forbedret med nyansatt person på QMS-drift 1.juni.

**Søknad om full utbetaling av tilskudd til SFKB i 2017**

19 kommuner har søkt om å få utbetalt hele tilskuddet til innføring av SFKB i år 1.

Søknader om alt tilskudd utbetalt i 2017 for Sentral FKB.				Merknad
Fylke	Kommune	Innføringspulje	Vedtak i Geovekst-forum	
Sør-Trøndelag	Meldal	mai 2017		
Sør-Trøndelag	Orkdal	mai 2017		
Sør-Trøndelag	Skaun	oktober 2017		
Sør-Trøndelag	Midtre Gauldal	oktober 2017		
Sør-Trøndelag	Rissa	august 2017		Fosen-samarbeidet
Sør-Trøndelag	Bjugn	august 2017		Fosen-samarbeidet
Sør-Trøndelag	Ørland	august 2017		Fosen-samarbeidet
Sør-Trøndelag	Roan	august 2017		Fosen-samarbeidet
Sør-Trøndelag	Osen	august 2017		Fosen-samarbeidet
Sør-Trøndelag	Åfjord	august 2017		Fosen-samarbeidet
Sør-Trøndelag	Hemne	august 2017		Fosen-samarbeidet
Nord-Trøndelag	Leksvik	august 2017		Fosen-samarbeidet
Rogaland	Eigersund	oktober 2017		
Nordland	Grane	oktober 2017		Skal samarbeide sammen med Vefsn og Hattfjelldal
Nordland	Vefsn	oktober 2017		Skal samarbeide sammen med Grane og Hattfjelldal
Nordland	Hattfjelldal	oktober 2017		Skal samarbeide sammen med Vefsn og Vefsn
Oppland	Lillehammer	oktober 2017		Lillehammer-samarbeidet
Oppland	Lillehammer	oktober 2017		Lillehammer-samarbeidet
Oppland	Lillehammer	oktober 2017		Lillehammer-samarbeidet

**Kostnadene for Geovekst-partene vil være:**

Kostnads-gruppe	KOSTNADSDELING							KOSTNAD PR. PART								
	SVV	E	K	KV	T	FML	J	Sum	Sum	SVV	E	K	KV	T	FML	J
Sentral lagring av FKB	12,3	18,5		41,5	18,5	9,2	4	104	855000	101120	152091	0	341178	152091	75635	32885

Forslag til vedtak ble endret, det er en forutsetning at utbetaling ikke skjer før kommunene er i gang med SFKB.

*Håndtering av kommunesammenslåinger:*

Før sammenslåing av 2 kommuner får man utbetalt for 2 kommuner, etter sammenslåing ses de på som en kommune.

**Vedtak:**

Geovekst-forum bevilger full utbetaling i 2017 for 19 kommuner som har søkt om dette. For å få utbetalt midler i 2017 må kommunene ha startet opp arbeidet med SFKB i 2017. Kostnaden vil være kr. 855 000,- for Geovekst-partene.

*Hva gjør vi med kommuner som kommer til i 2019 og størrelsen på deres tilskudd? Dette har vi ikke vedtak på, må tas opp til diskusjon på neste møte.*

- Når de ikke har meldt seg i 2017/2018 kan de ikke få full utbetaling.
- Viktig at alle er med, så 2019 kommuner bør også få full utbetaling i 3 år.
- × Kommunegruppe har sjekke at kostnadene ved innføring av SFKB. Ole G. sender resultatet av undersøkelsen til Marit B.
- × Må vurdere hva vi skal gjøre med tilskudd til Norconsult kommunene som mest sannsynlig ikke kommer i gang i 2017.

De kommunene som ikke er modne for overgang til SFKB bruker vi ikke tid på nå. Vi konsentrerer oss om de kommunene som ønsker å gå over til sentral lagring.

Geodata-kommuner -> Geodata har bedt om et møte for å se hva som kan gjøres for ESRI-kommuner og tilkobling til SFKB.

**Videre arbeid:**

- Vi starter opp i løpet av høsten med diskusjonene rundt neste generasjon av SFKB.
- NIBIO er i gang med utvikling av en WEB-løsning for oppdatering AR5.
- 2018 blir et erfaringsår for de kommunene er i fullgang med SFKB
- Kommunene/Kartverket må sette i gang en logg på hvor mange timer som brukes til oppdatering i SFKB. Egen sak på Geovekst-forum i september.

**Sak 17\_17 Nasjonal høydemodell**

- Status 2017
- Bestilling og prioriteringer 2017
- Status Søre-Sunnmøre prosjektet
- Forvaltningsløsning for Høydedata

Dårlig vær og sein snøsmelting gjør at datainnsamling er krevende. En til to instrumenter i sving med skanning. Færre instrumenter tilgjengelig enn det som står i kontrakten.

Område	Totalt areal	Skannet areal	%ferdig	2016 %av skannet areal	2017 %av skannet areal
A	52 295,44	19 830,65	38 %	16 275,90	82 %
B	21 302,40	10 581,33	50 %	2 324,37	22 %
C	21 935,28	6 535,56	30 %	5 550,40	85 %
D	43 032,10	17 820,41	41 %	16 368,16	92 %
E	50 279,71	5 302,73	11 %	5 302,73	100 %
F	39 355,47	1 900,32	5 %	1 900,32	100 %
<b>Totalt</b>	<b>228 200,40</b>	<b>61 971,00</b>	<b>27 %</b>	<b>47 721,87</b>	<b>77 %</b>

**Datafangst og leveranser**

To nye skannere – Riegl VQ-1560i

- Operative fra mai/juni 2017
- Bedre egnet for variasjoner av høyde i terrenget
- Dobbelt så effektiv som Blom sin Riegel skanner for skanning med 5 pkt, trenger færre striper.

QC 1 startet på de første 4 blokkene som er mottatt fra årets skanning

Bruk av Cowi (ALS80) styres strengt av Terratec.

**Høydedata.no**

Status innlegging

- 686 tidligere laserprosjekter.
- 104 NDH prosjekter (alt fra 2016)

Storbykommunene sine bidrag i høydedata.no:

- ND-avtalene regulerer storbykommunenes bidrag til høydedata.no.
- Bergen, Stavanger og Bærum følger Geovekst-kommunene sin modell om frigivelse og bruk av data i høydedata.no.
- Oslo og Trondheim leverer et 2 pkt datasett for frigivelse i høydedata.no, mens resten av dataene fortsatt er underlagt et betalingsregime.
- De beste dataene til alle kommunene benyttes i WMS-tjenestene og til oppdatering av 1 meters gridet.

Prioritert videreutviklingsliste for Høydedata.no.

**Pkt. 1 - 4 skal utvikles**

1. Tilpassing til FKB-Laser versjon 3.0
  - Revidert klasseinndeling – innføring av klasser for dybde- og ledningsdata
2. Etablere sømløse WMS-tjenester
  - Alternativ til ArcGis Rest-tjenester (Askeladden/Innlands-GIS)
3. Tilrettelegge for forvaltning av dybdedata
  - Primært elvebunnskartlegging (NVE) – generering av DTM/DOM
4. Tilrettelegge for forvaltning av bildematchingsdata
  - Klassifisering (LAStools) – generering av DTM/DOM

**Pkt. 5 – 11 er brukerønsker:**

5. WCS-tjenester
  - Nasjonal 1 og 10 m skyggerelieff DTM/DOM
6. Levere nasjonale modeller (DTM/DOM 1/10/50) i lokal sone i tillegg til UTM33
7. Visning av høydeverdier i innsyn
8. Bedre utnyttelse av informasjonsfeltet ved opprettelse av prosjekt
9. Eksport ved å definere hjørnekoordinater
10. Innsyn – vise kart i UTM32/35 i tillegg til UTM33
11. Søk – bytte ut dekningsnummer med prosjektnummer (LAC-nummer)

**GlaSS-prosjektet**

2/3 er ferdig skannet. Skanning foretatt 13. – 18.april og 29.april - 3.mai.  
Fjordområdene gjenstår.

*Resultater så langt:*

Siktedyp er godt nok. Sandbunn gir data ned til 10-12 meter.  
Tang og tare (mørk bunn) gir ingen punkt.  
Gir ikke data i områder med hvit sjø og skum fra dønninger.  
Gir heldekkende data rundt øyer.

*Oppsummert:*

Prosjektet er 2 måneder forsinket.  
Får ikke heldekkende punktsky pga områder med tang og tare/ mørk bunn og hvit sjø.  
Datafangst fullføres så snart været tillater det og siktedypet er godt nok.  
Leveranse 1.september 2017  
Områder uten data vurderes skannet på nytt vinteren 2018 – gitt mindre tang/tare

*Workshop Terratec 12.-13.06*

Utvidet klassifisering av punkter under vann, som steiner, vegetasjon, sjøbunn, støy osv.  
Dokumentasjon på hvorfor vi har manglende returer i området vi forventer returer.  
Eks. for dypt, mørk sjøbunn, vegetasjon på overflaten, turbulens og skum.

Dette er foreløpig et testprosjekt. Kanskje ikke skanneren er den mest optimale til denne datainnsamlingen. Det brukes en Titanskanner til arbeidet.

**Sak 18\_17 FKB-Vann****Primærdata i innsjøer og vassdrag**

Prosjektet skal se på bruk av laserdata til ajourføring og oppdatering av vanntema i FKB

- Løype for generering av vannveier fra laserdata installeres hos KV Hamar.
- Referansegruppe er etablert.
- Generering av sammenhengende vann-nettverk fungerer bra i bratt terreng
- Undersøke bruk av genererte vannveier som manus for konstruksjon i flate områder.
- Workshop på Hamar 22.-23.august

Kommentarer: Resultatet bør brukes i etableringen av Flomveiskart og virkelig ta et nasjonalt løft i forhold til etablering av disse kartene. Dette er en viktig spinnoff fra NDH-prosjektet.  
Kan kanskje også benyttes i arbeidet med kartlegging av nedgravde bekker (kommuner og landbruket)

**Sak 19\_17 FKB-testprosjekt****Testprosjektet har flere formål:**

- Undersøke krav til stedfestingsnøyaktighet i FKB-A og B-områder.
  - Kravene til stedfesting har vært uforandret siden innføringen av SOSI 4.0 i 2008 og er i stor grad basert på analoge bilder og kamera.
- Forbedre spesifikasjoner av 3D objekter
  - Geomatikkbedriftene har meldt fra om utfordringer ved generering av 3D modeller fra SOSI. Ulik kvalitet på det som leveres fra firmaene.
- Harmonisering av konstruksjonsarbeidene
  - Kartverket opplever til dels store variasjoner i leveransene fra firmaene, som i stor grad skyldes tolkningsusikkerhet.
- Revisjon av registreringsinstruks

Resultatene fra testprosjektet vil i tillegg til punktene over bli benyttet til en gjennomgang av innhold og detaljeringsgrad i spesifikasjonen.

Statens vegvesen har landmålt kontrollpunkter rundt i prosjektområdene. Det gjøres også høydesjekk mot laserdata. Samferdselsseksjonen på Hønefoss kontrollerer Vegnettet. Kontroll som er gjort mot landmåling viser god nøyaktighet. Vi kan skjerpe inn kravene i standarden.

**Eks på objekttyper med mye feiltolking:**

FKB-A: InnmåltTre, Gangvegkant, Anleggsområde, TrappBygg, AnnetVegarealAvgrensning, VeggFrittstående

FKB-B: TrappBygg/FrittståendeTrapp, VeggFrittstående, Traktorveg, Takoverbygg  
Eksempler på forskjellig tolking mellom firmaene (stedfesting, objekttyper, overfullstendighet)

FKB-A: Takplata og andre bygningsdetaljer, avgrensninger i gågater, hekker og parkeringsområder

FKB-B: AnnetVegarealAvgrensning, Vanddetaljer med dårlig innsyn, Trapper og Takoverbygg

Videre arbeides det med å få rapporten klar til 1.juli.

**Sak 20\_17 Plan for revisjon av Veiledningsmateriellet**

Informasjon fra arbeidsgruppa

Gjennomgang av kostnadsdelingsprosentene. Ble en del diskusjon rundt forenklingene som var gjort. Det ble enighet om følgende:

Tabell 1 OK

	Delingskode	Kostnadsgruppe	FKB-standard	Område-klasse	GSD	V	E	K	S	T	L	SUM
K-AT	K-AT-B5	Aerotrinagulering	Alle	Blandet	10 cm	18	8	40	21	8	5	100
K-FLY	K-FLY-B5	Flyfotografering	Alle	Blandet	10 cm	18	8	40	21	8	5	100
K-KON	K-KON-B-B5	FKB-konstruksjon (uten H1)	FKB-B	Blandet	10 cm	14	9	44	20	9	4	100
K-PP	K-PP-B5	Grunnlagsnett og signalering	Alle	Blandet	10 cm	18	8	40	21	8	5	100

Tabell 2 (blandet) Endres, må ta inn kostnadsdeling for Spredt for FKB-B

	Delingskode	Kostnadsgruppe	FKB-standard	Område-klasse	GSD	V	E	K	S	T	L	SUM
K-AT	K-AT-S15	Aerotrinagulering	Alle	Spredt	20 cm	3	6	32	33	6	20	100
K-FLY	K-FLY-S15	Flyfotografering	Alle	Spredt	20 cm	3	6	32	33	6	20	100
K-KON	K-KON-C-S15	FKB-konstruksjon (uten H1)	FKB-C	Spredt	20 cm	8	6	32	33	6	15	100
K-PP	K-PP-S15	Grunnlagsnett og signalering	Alle	Spredt	20 cm	3	6	32	33	6	20	100

Utdrag av tabell vedlagt kostnadsdelingsnormen som viser ulike kostnadsgrupper. Tabellen ble gjennomgått, men endringene ble ikke vedtatt. Tas opp igjen på neste møte i Geovekst-forum.

N-NIN2000	N-TRANS-H	Transformasjon og generering av høydekurver	Alle	Alle	Alle	18	6	36	26	6	8	100
N-NIN2000	N-TRANS-ANNET	Transformasjon av andre høydebærende geodata	Alle	Alle	Alle	0	0	100	0	0	0	100
O-OFO	O-10	Ortofoto 10 - det fotograferes i fra 7 -14 cm. hva er Ortofoto10???	Alle	Tett	10 cm	14	14	50	6	14	2	100
O-OFO	O-20	Ortofoto 20 - erstattes av Omlep???	Alle	Blandet	20 cm	16	14	32	14	14	10	100
O-OFO	O-SKOG	Ortofoto i skog (spesialbilder)	Alle	Spredt	20-25 cm	2	2	2	2	2	90	100
V-ADM	V-SEN	Prosjektadm forvaltning	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-KS	V-KS	KS-avgift (1% av K-andel)	Alle	Alle	Alle			100				100
V-LEV	V-LEV	ND-leveranse og distribusjon	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-OANS	V-OA-BYGG	Oppdat.ansvar FKB-BYGG&Tiltak	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-OANS	V-OA-VISIT	Oppdat.ansvar FKB-VEG	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-OANS	V-OA-VNETT	Oppdat.ansvar FKB-Vegnett	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-OANS	V-OA-Mer	Oppdat.ansvar Matrikkelkart	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-OANS	V-OA-AR5	Oppdat.ansvar AR5	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-OANS	V-OA-REST	Oppdat.ansvar FKB-Resten	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-RED	V-RED	Baseredigering i vedlikehold	Alle	Alle	Alle	8	12	35	27	12	6	100
V-ND	V-ND-KOMM	Spesialleveranse	Alle	Alle	Alle						0	
X	y		Alle	Alle	Alle						0	
S-LIK-Z1	S-LIK-Z1	Samme for alle kostgr (=rad21)	Alle	Alle	Alle						0	
		Beholdes med evt. endringer (se Eget ark med forslag til Kostnadsfordeling)										
		Slettes										
		Diskusjon om evt. endringer.										

Det ble også tatt en rask gjennomgang av tekstdelen i Kostnadsdelingsnormen og Rettighetskapitelet. Begge dokumentene tas opp igjen på neste møte.

**Sak 21\_17 Åpen WMTS-tjeneste fra Norge i bilder cache?**

Det er et behov for å gjøre Norge i bilders WMTS-tjeneste mer tilgjengelig for partene i Norge digitalt.

I dag begrenses bruken av cache-tjenester og en enkel tilgang til ortofoto fra Norge i bilder av BAAT, der autentiseringsnøkkelen hindrer alle andre brukere enn «open layers» klienter å bruke cachene (i praksis kan ikke GISLine, WinMap, Arc/gis, QGIS etc. benytte seg av cache-tjenester fra Norge i bilder). Ulempen med dette er stor belastning på WMS-tjenestene og den totale ytelsen fra Norge i

bilder blir dårligere. Den enkleste løsningen på utfordringen er å gi alle tilgang til WMTS-tjenesten til Norge i bilder.

Det vi ber om er å åpne tilgangen til WMTS utenom BAAT. Teknisk sett er dette en enkel løsning som kan implementeres raskt. Dette vil gjøre at «alle» får tilgang til cachede data. WMTS tilbyr cachede data ned til «nivå 17», dvs. at maksimal bildeoppløsning er 0,17 m. I praksis betyr det at man åpner for tilgang tilsvarende Norge i bilders innsynsløsning (for en kyndig programmerer er det enkelt å hente ut detaljerte bildedata fra Norge i bilder allerede i dag). Dette er det samme som tilbys for FKB-data gjennom blant annet norgeskartet.no. Alle andre tjenester som nedlasting og WMS-tilgang vil gå gjennom BAAT som tidligere.

Forslag til vedtak:

*Geovekst-forum anbefaler at WMTS-tjenesten til Norge i bilder åpnes for tilgang utenom BAAT*

*Kommentarer:*

NIBIO – er dette en måte å frigi data på? Blir løsningene gratis for alle brukere?

Må avklares mer før vi kan gjøre et vedtak. Trenger mer informasjon om hvordan dette vil fungere.

Saken tas opp igjen på møtet i september.

## **Sak 25\_17 Informasjon om NRL-forprosjekt**

Informasjon fra Erik P.

Alle ledningseiere blir pålagt å dokumentere kvalitet og plassering av sine ledninger. Må ses på gjennom Geovekst-samarbeidet. Vi kan få en ordentlig planleggingsjobb for å få dette arbeidet på plass. Arbeidet med registrering kan være planlagt igangsatt i 2019.

Det bør gjennomføres et møte med KV og Energi Norge. Erik Perstuen har saken.

## **sak 26\_17 Nasjonal Geodatastrategi**

Nasjonal geodatastragi – skal Geovekst-forum bidra noe. NIBIO mener at Geovekst-forum bør ha en mening. Hva gjør vi, setter ned en gruppe til å se på saken?

## **Sak 27\_17 Eventuelt**

Forslag om tilskudd til jubileumsfeiring.

Vedtak:

Geovekst-forum bevilger 100 000 kroner til feiring av 25 årsjubileumet.

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

- September 2017 – Molde 6.-7.september (Scandic Seilet)
- November 2017 - 22.-23.november (sted ikke bestemt)
- Mars 2018 - Hamar 7.-8. mars