

# REFERAT

Tema for møtet: Statusmøte, arbeidsgruppe for basis geodata i Vestland fylke

Dato: 04.06.2020

Tid: 1200-1400

Stad: Nettmøte

Til stades på møtet:

Sara Beate Aspen (Statens vegvesen region vest)

Heidi Eiken (Statens vegvesen region vest)

Einar Tefre (Sunnfjord Energi)

Ole Magnus Dybwad (BKK)

Bjørn Inge Fossen (Luster kommune / Sogn regionråd)

Asbjørn Tverberg (Stad kommune / Nordfjorderådet)

Anne-Grethe Hagenes (Øygarden kommune / Region vest Midthordland)

Torbjørn Steffensen (Bjørnafjorden kommune / Region vest Midthordland)

Tommy Veland (Alver kommune / Nordhordland digitalt)

Bjørn Vik (Kvam Herad / Region Hardanger Voss)

Bjarne Hetlesæter (Sveio kommune / Samarbeidsrådet for Sunnhordland IKS)

Dariusz Hauderowicz (Vik kommune)

Jan Erik Førde (Bergen kommune)

Anne Lien (Kartverket Vestland)

Enisa Saracevic (Fylkesmannen i Vestland)

Jo Tore Kristoffersen (Vestland fylkeskommune)

Max Koller (Vestland fylkeskommune)

Solveig Otterå (Kartverket Vestland)

Kristian Aune (Kartverket Vestland)

Olav Håvik (Kartverket Vestland)

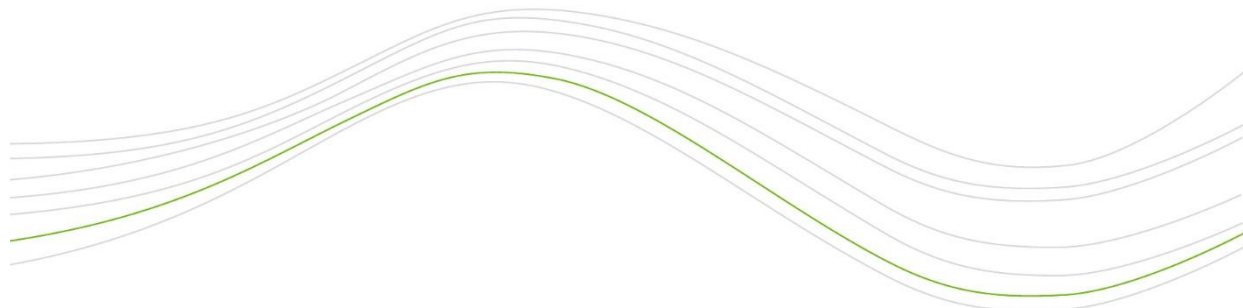
Katrine Lutro Kvalnes (Kartverket Vestland)

Aase Midtgaard Skrede (Kartverket Vestland)

Referent: Solveig Otterå/Olav Håvik

*Skrift i kursiv er informasjon lagt til i referatet etter møtet.*

Det er starta opp fire nye geovekstprosjekt i fylket i vår, og det er snart tid for å planlegge vidare/rullere geodataplanen for neste fireårsperiode. Ettersom vårens møte i fylkesgeodatautval (FGU) vart avlyst pga. koronasituasjonen, er det kalla inn til statusmøte på nett for arbeidsutval for basis geodata.



Det er partar i FGU som er med på å finansiere og har rettar til data i Geovekst som er med i arbeidsutval for basisdata (basis geodatautval), og det er derfor sendt innkalling til dei faste Geovekst-kontaktpersonane i FGU (dei i FGU som deltek på Geovekst-opstartsmøter og signerer på Geovekst-avtalar). Vararepresentantar og andre medlemmer i FGU er også invitert til møtet med "valfri" møteinnkalling (oversikt over medlemmer i FGU pr. d.d. [her](#)).

Fylkeskartsjef Anne Lien ønsker velkommen.

## **1. Geovekst status. Aktive prosjekt, nye prosjekt 2020 (og eit blick på kartleggingsplanen framover)**

### **Gjennomgang av aktive Geovekst-prosjekt**

**Midthordland 2019** (Cowi) – ferdig

**Solund Gulen Askvoll 2019** (Rambøll) - ferdig, minus leveranse av endelige ortofoto som er "rett rundt hjørnet"

**Aurland 2019** (Cowi) - Ferdig FKB-B og ortofoto, siste del av FKB-C blir levert til FKK i midten av juli

**Sogndal Årdal Luster 2019** (Rambøll) – forseinkingar i leveranse av FKB-data og ortofoto grunna korona. FKB-B forventa levert til FKK 15. juni, 30. juni for FKB-C. Laserdata er levert

### **Nye Geovekst - prosjekt 2020**

**Bjørnafjorden Samnanger 2020** (Cowi) FKB-B og -C, ortofoto, AR5. Fotografert 19. april, midlertidig ortofoto leveransefrist 13. juli til FKK. Øvrige data har leveransefrist til FKK 6. januar 2021 (minus opsjon FKB-C som vert avklart haust 2020)

**Hyllestad Fjaler Førde sentrum 2020** (Cowi) FKB-B og -C, ortofoto, biletmatching, (mindre områder), AR5 (Fjaler). Fotografert 30. mai. Midlertidig ortofoto skal leverast til FKK 24. august. Prosjektet har leveransefrist til FKK 2. februar 2021 (minus opsjon FKB-C som vert avklart haust 2020)

Koller (Fylkeskommunen) – spørsmål om biletmatching. Bestilt som sjølvstendig datasett (overflatemodell) og er ikkje planlagt integrert i høgdemodell saman med laserdata per no. Første test av biletmatching frå GSD 10 flyfoto i vårt fylke.

**Eidfjord Voss herad** (Blom) FKB-B og -C, ortofoto, AR5. Første fotografering 18. april, to rundar til med fotografering etter kvart som snøen smeltar. Prosjektet har leveransefrist til Kartverket 1. mars 2021

**Stryn** (Blom) – FKB-B, ortofoto, laserskanning . Fotografert delvis 28. april, fire striper flydd på nytt 29. mai pga. skyer, planlagt to rundar til med fotografering. Prosjektet har leveransefrist til Kartverket 22. mars 2021

Oversikt og status på prosjekta finn ein på nettsidene til [Kartverket i Vestland fylke](#)

I tillegg til årets Geovekst - prosjekt er det også planlagt datafangst i regi av:

- Nasjonalt program for omløpsfotografering, som fotograferer store områder i vestlige delar av fylket i år
- Nasjonal detaljert høgdemodell, som laserskannar områder i indre delar av fylket i år og nærmar seg full dekning av detaljerte høgdedata i fylket
- Kartverkets sjødivisjon - som måler behovsbasert langs kysten med multistråle ekkolodd. Sjå tilgjengelege djupnedata i portalen dybdedata.no

## Kartleggingsplan 2021-2024

Kartleggingsplanen er sendt ut til Geovekst-partar saman med rulleringsbrev i dag, 4. juni. Frist for tilbakemelding 31. august 2020.

Kartleggingsplanen er tilpassa nye kommunar, dette medfører i nokre tilfelle endra kartleggingsintervall. Kartleggingsplanen vert fortløpande tilpassa etter partane sine ønskjer og tilbakemeldingar.

Flybileta i Geovekst-prosjekta vert brukt som grunnlag for å produsere både FKB-data og ortofoto. Vi prøver også ut matching av overflatemodellar frå flyfoto i nokre mindre områder i år, og erfaring vil avgjere om dette er eit aktuelt produkt for seinare sesongar.

**Laserskanning:** Ettersom Nasjonal Detaljert Høgdemodell (NDH) nærmar seg full dekning med detaljerte høgdedata i fylket ligg det ikkje laserskanning i kartleggingsplanen. Men i områder med større terrengendringar vil ein etter kvart trenge nye høgdedata og ein ber partane melde inn behov for dette.

**FKB-data:** Som ein hovudregel ajourfører vi eksisterande FKB-kartgrunnlag framfor nykartlegging så sant eksisterande data har god nok kvalitet til dette. Det vert i hovudsak produsert kartgrunnlag i FKB-B standard, men i dei siste to sesongane har det også vore produsert mykje FKB-C kartgrunnlag i fjellområder på grunnlag av omløpsfoto.

**Ortofoto:** Det vert produsert ortofoto av alle flyfoto tatt i Geovekst-prosjekta (fotografering om våren med 10 cm oppløysing). I tillegg produserer nasjonalt program for omløpsfotografering ortofoto (25 cm oppløysing fotografert på sommar/tidleg haust).

**2021** - Slik planen ser ut i dag ser det ut til at det i 2021 vert tre kartleggingsprosjekt + ortofoto/skråfoto i Midthordland:

- Sunnhordland 2021 - Flyfotografering, ortofoto og ajourføring FKB-B i kommunane Sveio, Bømlo, Stord, Fitjar og Tysnes
- Vaksdal Modalen 2021 - Flyfotografering, ortofoto, ajourføring og nykonstruksjon FKB-B, FKB-C
- Høyanger, Vik, Sogndal 2021 - Flyfotografering, ortofoto og ajourføring FKB-B
- I tillegg har Askøy kommune meldt ønske om nye ortofoto i 2021, og nye Øygarden kommune er eventuelt med på dette. Desse kommunane hadde ortofoto i 2017, skråfoto i 2018 og FKB-B (med ortofoto) i 2019 og er dei mest aktive kommunane i kartleggingsplanen. Ein bør vurdere om det er behov for både ortofoto og skråfoto eller om ein kan kombinere dette.
- Det er også meldt ønskje om kartlegging i Måløy sentrum som evt. kan takast med i eit nærliggande geovekstprosjekt.

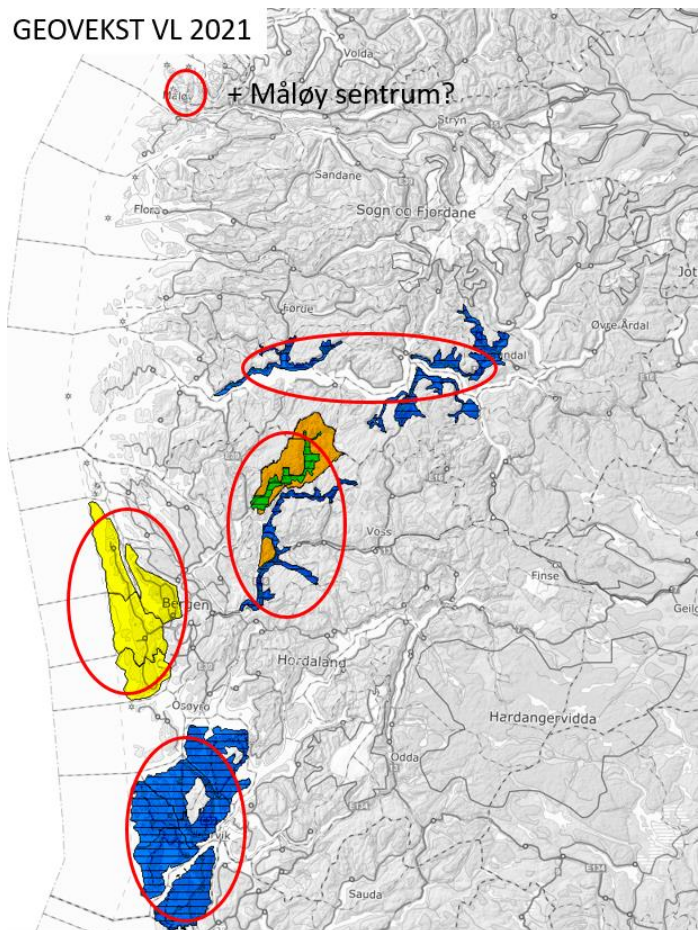
Innspel frå Veland (Alver kommune) – Alver skal ha skråfoto i år, får same pris som i 2012 frå firma MapAid - siste sesong for firma. Flyg med berre éit kamera montert beint fram på flyet, og gir eit "lettare" produkt enn leverandørar som leverar skråfoto med fem bilete (vertikal + fire retningar) – i mindre tettbygde strøk og langs kysten er dette gjerne godt nok.

**2022** - Det er stor aktivitet i planen, Nye Sunnfjord kommune er føreslått samkjørt i 2022 eller 2023. Ulvik hadde ikkje behov for kartlegging saman med Eidfjord Voss i år og vil vente til 2022/23 det er føreslått samkjørt med Ullensvang og Kvam i 2022.

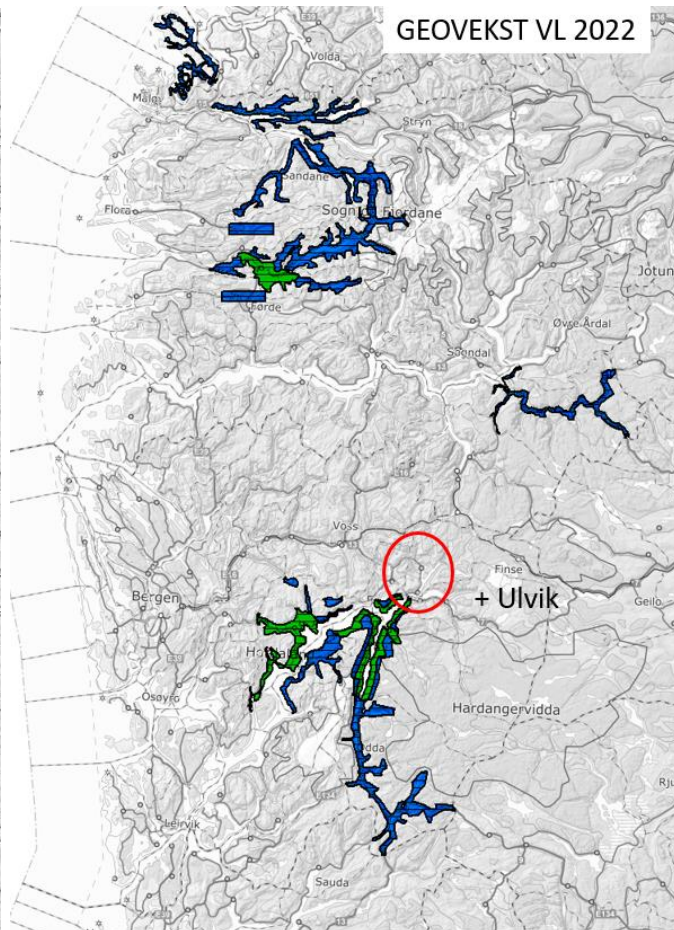
**2023** – Både Nordhordland og Midthordland ligg inne med kartlegging, og det er føreslått å utsetje Etne og Kvinnherad eit år for å minske kartleggingsomfanget dette året.

**2024** – Planen er usikker så langt fram i tid, men det er litt mindre aktivitet dette året. Evt. Aurland og Årdal i Indre Sogn, eit prosjekt med Samnanger, Bjørnafjorden og Austevoll, og eit prosjekt med Etne Kvinnherad.

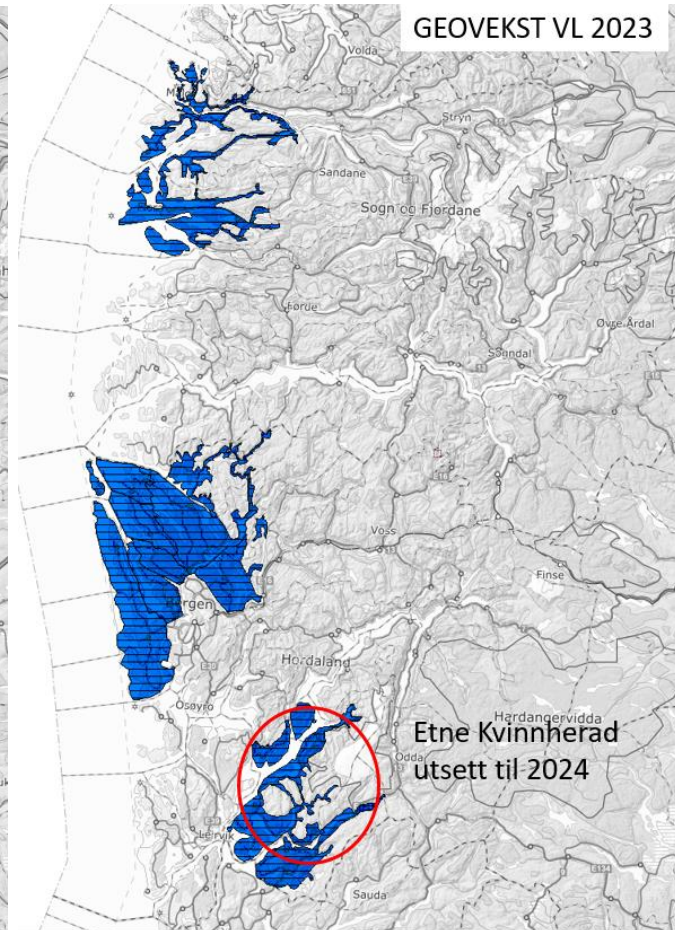
GEOVEKST VL 2021



GEOVEKST VL 2022



GEOVEKST VL 2023



Kartoversikt 1. Innleiane plan for Geovekst i Vestland fylke pr. juni 2020. Forslag til kartleggingsplan for perioden 2021-2024 er sendt ut og vert justert etter tilbakemeldingar frå partane. Blå farge=ajourføring FKB-B, grøn farge=nykonstruksjon FKB-B, oransje farge= FKB-C, gul farge=kun ortofoto. Planen vert fortløpande justert etter tilbakemeldingar frå partane.

## 2. Ny registreringsinstruks om stikkrenner frå FKB-vanngruppa i Geovekst-forum

Ny feltinstruks og rettleiar er sendt til alle partane i Geovekst-samarbeidet saman med informasjon om moglegheit for å søke NVE om stønad. Ein kan også søke Miljødirektoratet om midlar til klimatilpassing (søknadsfrist for 2020 er passert, men ein kan søke for 2021).

FKB-Vanngruppa v/ Kristiansen har besøkt lokale plan og kartdagar i Loen med innlegg om dreneringslinjer og kvalitetsforbetring FKB-vann.

Plan og temadatautvalet (PTU) opprettar arbeidsgruppe for temakart dreneringslinjer, og planlegg nettmøte med fylkesmannen i Rogaland som har lagt inn dreneringslinjer i temakart Rogaland (tilsvarande fylkesatlas).

Det er naturleg at dette vert ein oppfølgings sak for FGU til hausten.

Fossen (Luster kommune) – Stikkrenner er registrert i NVDB, mogleg å få dette over?

Dataflyten med NVDB er enno mangelfull, ein får data ut frå NVDB, men dette må verte betre. Registrering av stikkrenner er knytt opp til objektkatalog NVDB, og ein vil bruke data frå NVDB til bruk i arbeidet med dreneringslinjer/ kvalitetsheving FKB-vann.

Innmåling av stikkrenner – mange kommunar har alt fått støtte av NVE til dette arbeidet. Det er interessant dersom kommunar som har kome i gong med arbeidet kan vere føregangskommune i arbeidet med dreneringslinjer og forbetring av FKB-vann.

Veland (Alver kommune) - Adaptiv veg. Vil sjekke korleis kommunen ligg an med innmåling stikkrenner.

Tverberg (Stad kommune) – har starta registrering av stikkrenner.

Fossen (Luster kommune) – det er ofte standard dimensjon på stikkrenner i dei fleste kommunar. Registrerte data bør ligge i NVDB som er eksisterande system.

Berekning av dreneringslinjer og registrering av stikkrenner kan brukast til å kvalitetsforbetre FKB-vann, og gir betre kartgrunnlag til støtte for flaumtiltak i kommunane. Etter gjennomføring av tiltak er det naturleg å ajourføre FKB-data/høgdedata, og kjøre ny runde med berekning av dreneringslinjer.

Vegen vidare:

- Registrere stikkrenner/kvalitetsheve FKB-vann
- Berekne dreneringslinjer

**Det er samtykke i gruppa om å ha dette som eit satsingsområde i geodataplanen dei neste fire åra.**

## 3. Opsjon CIR-ortofoto i omløpsblokk Vestland 2020

Det har kome tilbod på å få levert CIR- ortofoto (Colour infrared) i omløpsblokka Vestland 2020 for ein låg ekstrakostnad (100 835,-).

Informasjon om dette er sendt ut til partane pr. epost, følgjande tilbakemeldingar er mottatt:

Askøy kommune er positiv og føreslår å bruke standard kostnadsdeling for omløpsfoto.

Alver kommune vil ha, også Tysnes kommune melder at landbrukskontoret har behov for dette og vil ha.

FM landbruksavdeling er positiv men vil gjerne ha med fleire partar.

UiB v/Andersen melder at IR-bilete absolutt har nytteverdi i forskning og vegetasjonskartlegging oppimot NiN-systemet. IR er mykje betre enn berre fargebilete og gir både romleg og spektral oppløysing. Etterlyser leveranse i 16 bit – dette gir mykje betre informasjon i bileta.

Det er ingen innvendingar i arbeidsgruppa mot å fordele kostnad på CIR-ortofoto på Geovekst-partane etter kostnadsnøkkel for omløpsfoto.

FKK sender melding til omløpsfotoprogrammet og **aktiverer opsjon CIR ortofoto**. Kostnaden til dette vert **fordelt etter kostnadsdelingsnøkkel omløpsfoto lagt inn i samleprosjektet LACHVL05 AR5, omløp og CIR Vestland 2020** som vil verte sett opp og sendt ut til partane for signering no i 2020 sesongen.

Kostnads gruppe		SVVL	E00	K00	SKVL	T	FMLAVL	FKVL	
K-FLY-OMLØP	CIR - ortofoto 8 bit CIR - ortofoto 16 bit meirkostnad	3,0	8,0	32,0	28,0	8,0	18,0	3,0	100,0

Figur 1. Standard kostnadsdelingsnøkkel for omløpsfoto, det er lagt inn ei linje for leveranse i 16 bit meirkostnad i tilfelle nokon av partane er interessert i leveranse i denne oppløysinga.

8 vs 16 bit leveranse: Omløpsfotoprogrammet informerer at leveranse av 16 bit RGBI-filer (flybilete) i staden for 8 bit vil gi ein estimert meirkostnad på rundt 100 000 + årlig tillegg på 25 000 (+ NiB må evt. byggast ut). Dersom nokon er villige å betale meirkostnad så kan ein evt. vurdere dette.

Koller (Fylkeskommunen) – Er Miljødirektoratet involvert i valet mellom 8 og 16 bit? Dei har auka satsing på fjernmåling – er dette ein mogleg part som vil vere interessert i å bidra til å heve nasjonal standard?

Med CIR-ortofoto i Norgebilder i Vestland fylke gjer vi ein ny type data lett tilgjengeleg for partane, og det er interessant å sjå kva nytteverdi vi kan få av ei slik førstegongs-dataetablering i vårt område. Og så vil vel den første årgangen av ein ny type data få sin fulle verdi først når den kan samanliknast med seinare datasett. Det ville være bra om

leveransen kunne kome i 16 bit, men det er ingen partar som har meldt seg til å være med på å dekke ekstrakostnaden til dette.

**Opsjonen vert difor aktivert med vanleg leveranse i 8 bit** (med mindre nokon av partane innan kort tid gir melding om å kunne vere med på å dekke ekstrakostnad).

*Koller (Fylkeskommunen) – Fordeling etter kostnadsdelingsnøkkel for ortofoto er greit for Fylkeskommunen. Tykkjer at alle partar bør trå til her så me ikkje let denne sjansen gå i frå oss. Å få starta ei tidsserie med IR bilete så tidleg som mogleg vil framtida takke oss for.*

## **4. Revisjon FKB – spørjeundersøking og tilbakemelding**

Spørjeundersøking er sendt ut med svarfrist 11. juni. Svar frå partane skal samanfattast på fylkeskartkontoret for ein samla tilbakemelding frå FGU Vestland 20. juni.

Gjennomgang av tema i spørjeundersøkinga, totalt 30 spørsmål å svare på. Det er verdifullt at så mange som mogleg gjev tilbakemelding.

## **5. Diverse**

Nye FDV-avtalar vil bli sendt ut til kommunane så snart alle signaturar frå andre partar er på plass – forhåpentlegvis om ei vekes tid.

Ny runde med historiske ortofoto. Buller ved sentralarkivet i Kartverket er i gong med å gjere eit utval av flybileteoppgåver og kjem med eit forslag på dette.

Fossen (Luster kommune) ønsker tidleg levering på neste runde av historiske ortofoto.