



# FYLKESGEODATAPLAN Vestland fylke

**2025-2028**

*Vedteke 1.11.2024*



*Bygg bak Bryggen i Bergen. Foto: Kristian Aune, Kartverket*

## Innholdsliste

1	Innleiing .....	3
1.1	Noreg digitalt i Vestland fylke .....	3
2	Fokusområde og satsingar i planperioden .....	3
3	Samarbeid .....	4
3.1	Organisering av Noreg digitalt i Vestland .....	4
3.1.1	Fylkesgeodatautval .....	4
3.1.2	Arbeidsutval for basisdata .....	6
3.1.3	Arbeidsutval for plan- og temadata .....	7
3.2	Årlege møte i Noreg digitalt-samarbeidet .....	8
3.3	Andre geodatasamarbeid i fylket .....	8
3.3.1	Interkommunale geodatasamarbeid .....	8
4	Datainnhald .....	9
4.1	Basisdata .....	9
4.1.1	Felles kartdatabase (FKB) .....	9
4.1.2	Ortofoto og andre biletedata .....	14
4.1.3	Detaljerte høgdedata (terreng og overflate) .....	15
4.1.4	Matrikkeldata, inkludert administrative grenser og stadnamn .....	19
4.2	Plandata .....	21
4.3	Temadata .....	22
4.4	Marine data (erstattar 4.1.4 Sjø og djupnedata) .....	23
4.5	Andre fylkesspesifikke tiltak .....	28
5	Kompetanse .....	29
6	Handlingsplan .....	30

# Fylkesgeodataplan

## 1 Innleiing

Nasjonal geodatastrategi i 2018, «Alt skjer et sted», blei lagt fram av Regjeringa i 2018. Den bygg på og utfyller Digital agenda for Norge, «IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet», jf. Meld. ST. 27 (2015-2016).

I tillegg til strategiens visjon, **Noreg skal vere leiande i bruk av geografisk informasjon**, har han 4 hovudmål og ein handlingsplan som vert revidert årleg.

Geodataplanen er ein plan for Noreg digitalt-samarbeidet i dei enkelte fylka. Han omhandlar det dei lokale partane samarbeider om eller planlegg å samarbeide om i sin region. Aktivitetane skal sjåast opp mot måla og tiltaka i handlingsplanen til Nasjonal geodatastrategi.

Arbeid som dei enkelte partane har ansvar for, men som ikkje er omfatta av samarbeidet, er ikkje ein del av denne geodataplanen.

Planen har av to delar:

- Eit **Fellesdokument** som er likt i alle fylka i landet. Dette dokumentet inneheld generell informasjon og overordna føringar for det lokale geodatasamarbeidet i Noreg digitalt. Her er det ei kort innføring i korleis Noreg digitalt-samarbeidet er organisert og kva som er dei viktigaste rammevilkåra for samarbeidet lokalt. Dette dokumentet skal vere likt for alle fylke og ikkje endrast lokalt.
- Ein **Fylkesgeodataplan** som er utarbeidd spesielt for eit fylke eller ein region. Fylkesgeodataplanen handlar om dei aktivitetane det blir samarbeidd om lokalt. **Handlingsplanen** føreligg som eit frittståande rekneark (vedlegg) til Fylkesgeodataplanen.

### 1.1 Noreg digitalt i Vestland fylke

Vestland fylke har krevjande terreng og røft klima. Ekstremvær kjem stadig oftare, og halvparten av alle skred i Noreg går i fylket vårt. Saman med utfordrande infrastruktur med store avstandar, lang kystlinje og mange bruer og tunnelar, set dette store krav til gode geodata. Noreg digitalt-samarbeidet i Vestland fylke jobbar for å bygge ein geografisk infrastruktur som kan støtte arealforvaltning og beredskap i regionen.

## 2 Fokusområde og satsingar i planperioden

Fylkesgeodatautvalet i Vestland fylke vil ha følgjande satsingsområde i planperioden:

### Sikre samordning mot aktivitetar i nasjonal geodatastrategi

- Holde oss orientert om aktivitetar i geodatastrategien
- Vere ein aktiv bidragsytar til å koma med innspel til nasjonale satsingar

## Fokusområde og satsingar lokalt i planperioden:

- Ajourføre **Nasjonal Detaljert Høgdemodell (NDH)** i samband med Geovekst – kartleggingsprosjekt, og arbeide for sentral finansiering til vidareføring av NDH. Oppdaterte høgdedata er særskilt viktige i arbeidet med klimatilpassing, beredskap og planarbeid. NDH-data vert mellom anna brukt til å berekne flaumsoner, skredfare og stormflohøgder, til generering av dreneringslinjer og forbetring av FKB-data. Etter kvart som dei er klare blir data lagt ut på [www.hoydedata.no](http://www.hoydedata.no). Dette bygger opp om tiltak 8 *Nasjonal detaljert høgdemodell i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi*.
- Fokus på vatn i planperioden med etablering temadatasett dreneringslinjer og **kvalitetsbetring av FKB-vann**. Kvalitetsbetring FKB-vann er fullført i dei fleste kommunane i fylket, eit par kommunar står for tur, og datasetta må publiserast ut i Geonorge. Det lokale arbeidet med vatn støttar opp om «Blåstrukturkart», som er ei nasjonal satsing koordinert av Kartverket. Satsinga bidreg til klimatilpassing ved etablering av datasetta RisikopunktFlom, dreneringslinjer, kvalitetsheving FKB-vann og felles arkitektur for forvaltning, deling og dataflyt.
- Syte for **oppdaterte kart- og registerdata**, som kan gje betre grunnlag for vurdering og planlegging av tiltak i ein naudsituasjon.
- Fortsetje **etablering og forbetring av basisdata** ut frå partane sine behov ved samfinansiering av felles datagrunnlag. Dette bygger opp om tiltak 9 *Vidareutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for framtida*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.
- Avtalefesta, forpliktande **vedlikehald og periodisk ajourføring** av datagrunnlaget skal gjennomførast
- Halde fram **fokuset på lokale DOK-data** for å bygge opp under tiltak 3 *Heve kvaliteten på det offentlege kartgrunnlaget (DOK)*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.
- **Kvalitetsheving av matrikkelen** bør prioriterast. Data frå matrikkelen inngår i ei rekkje prosessar og økosystem hos offentlege og private aktørar. Det er derfor viktig at matrikkelen har riktig datainnhald og datakvalitet til å ta vare på samfunnsprosessar og brukarbehov.
- Ein del områder i fjell og mindre sentrale strok har FKB-C og FKB-D data av mindre god kvalitet, og ein vil bruke 2. omdrev med 25 cm omløpsfoto som grunnlag for å **nykonstruere FKB-C** i desse områda. Store delar av fylket har no fått FKB-C i god kvalitet, men Nordfjord, Sunnfjord og delar av Sogn står snart for tur i dette arbeidet.
- **Marine grunnkart** er eit svært viktig forvaltingsverktøy for kystområda våre. Det er håp om ei nasjonal satsing på dette, og ettersom Vestland er eit marint tyngdepunkt i Noreg er det viktig å følgje opp dette gjennom Geodataplanens fireårsperiode. Dette bygger opp om tiltak 6 *Etablere marine grunnkart i kystsonen*. Det vart ikkje gitt finansiering til ei nasjonal satsing i 2024, men det er levert inn eit nytt satsingsforlag på dette for 2025.

## 3 Samarbeid

### 3.1 Organisering av Noreg digitalt i Vestland

Organiseringa lokalt består av eitt Fylkesgeodatautval og to regionale Plan- og Temadatautval.

#### 3.1.1 Fylkesgeodatautval

Ansvar for arbeid mot handlingsplanen i nasjonal geodatastrategi ligg til utvalet. Representantane er ambassadørar for nasjonal geodatastrategi i deira organisasjonar og mot samarbeidspartar.

Utvalet har eitt vårmøte og eitt haustmøte.

## Samansetjing

Partane som er representert er kommunane regionvis, Statsforvaltaren, fylkeskommunen, Vegvesenet, NVE, Telenor, e-verka, utdanningsinstitusjonar, næringslivet og Kartverket. Partane peikar sjølve ut representantane til FGU. I fylkesgeodatautvala kan statlege partar som til dømes Fiskeridirektoratet og Mattilsynet møte i utvalet ved høve.

Medlemmane i fylkesgeodatautvalet for Vestland fylke pr. 02.09.24:

Part	Representant	Vara
Statsforvaltaren i Vestland	Nils Erling Yndesdal (leiar)	
Statsforvaltaren i Vestland	Enisa Saracevic (nestleiar)	
Statsforvaltaren i Vestland	Tone Reinsnos Knutsen	
Vestland fylkeskommune	Per Christian Burhol	Robert Hansen
Vestland fylkeskommune	Vegard Eriksen	James Holtom
Vestland fylkeskommune	Jan Ove Stadheim	Jo Tore Kristoffersen
Sogn Regionråd	Darek Hauderowicz (Vik)	Ole Morten Mjelstad (Luster)
HAFS-regionen (Hyllestad-Askvoll-Fjaler-Solund)	Idar Førde Blom (Hyllestad)	
Samarbeidsforum i Sunnfjord (SIS)	Jan-Inge Seljevoll (Sunnfjord)	Arvid Tveit (Sunnfjord)
Nordfjordrederet	Asbjørn Tverberg (Stad)	Anita Myklebust (Stryn)
Bergen kommune	Jan Erik Førde	Wenche Solen
Midthordland	Knud Hillers (Øygarden)	Torbjørn Steffensen (Bjørnafjorden)
Nordhordland digitalt	Tommy Veland (Alver)	Kjersti Furnes Soltvedt (Masfjorden)
Region Hardanger/ Voss	Heidi Ørjansen (Kvam)	Sondre Een Kvalfoss (Voss)
Samarbeidsrådet for Sunnhordland IKS	Bjarne Hetlesæter (Sveio)	Yngve Sagvaag Lunde (Stord)
Statens Vegvesen	Sara Beate Aspen	
Statens Vegvesen	Heidi Eiken	
Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)	Amund Frogner Borge	
E-verka	Einar Tefre (BKK Nett AS)	
E-verka	Ole Magnus Dybwad (Eviny)	
FoU-sektoren	Gidske Leknæs Andersen (Universitetet i Bergen)	
Næringslivet innen geodata	Tore Kindem (Field Geospatial AS)	Lina Kaldhussæter (Field Geospatial AS)
Kartverket Vestland	Anne Lien	
Kartverket Vestland	Solveig Otterå (sekretær)	

### 3.1.2 Arbeidsutval for basisdata

Det er partar i fylkesgeodatautvalet som er med på å finansiere og har rettar i Geovekst som er med i arbeidsutval for basisdata (basisdatautvalet).

Status og planar for basisdata/Geovekst vert tatt opp på møte i fylkesgeodatautvalet, og det vert kalla inn til eigne møte i arbeidsutval for basisdata når det er trong for dette.

#### Samansetjing

Dei faste Geovekst-kontaktpersonane i fylkesgeodatautvalet (dei som møter på Geovekst-oppstartsmøter/signerer på Geovekst-avtalar) representerer vanlegvis sin part i arbeidsutvalet. Andre Geovekst-partar som til dømes Bane NOR og Forsvarsbygg har også rett til å møte. Relevante partar utanfor Geovekst kan inviterast med.

Medlemmane i basisdatautvalet for Vestland fylke:

Part	Representant	Vararepresentant
Statsforvaltaren i Vestland	Enisa Saracevic (nestleiar)	
Vestland fylkeskommune	Vegard Eriksen	James Holtom
Vestland fylkeskommune	Jan Ove Stadheim	Jo Tore Kristoffersen
Sogn Regionråd	Darek Hauderowicz (Vik)	Ole Morten Mjelstad (Luster)
HAFS-regionen (Hyllestad-Askvoll-Fjaler-Solund)	Idar Førde Blom (Hyllestad)	
Samarbeidsforum i Sunnfjord (SIS)	Jan-Inge Seljevoll (Sunnfjord)	Arvid Tveit (Sunnfjord)
Nordfjorderådet	Asbjørn Tverberg (Stad)	Anita Myklebust (Stryn)
Bergen kommune	Jan Erik Førde	Wenche Solen
Midthordland	Knud Hillers (Øygarden)	Torbjørn Steffensen (Bjørnafjorden)
Nordhordland digitalt	Tommy Veland (Alver)	Kjersti Furnes Soltvedt (Masfjorden)
Region Hardanger/ Voss	Heidi Ørjansen (Kvam)	Sondre Een Kvalfoss (Voss)
Samarbeidsrådet for Sunnhordland IKS	Bjarne Hetlesæter (Sveio)	Yngve Sagvaag Lunde (Stord)
Statens vegvesen	Sara Beate Aspen	
Statens vegvesen	Heidi Eiken	
E-verka	Einar Tefre (BKK Nett AS)	
E-verka	Ole Magnus Dybwad (Eviny)	
Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)	Amund Frogner Borg	
Forsknings- og utviklingssektoren	Gidske Leknæs Andersen (UiB)	
Kartverket Vestland	Anne Lien	
Kartverket Vestland	Olav Håvik (sekretær)	

Vararepresentantane får frivillig innkalling saman med:

Tone Reinsnos Knutsen (SF)

Per Christian Burhol og Robert Hansen (FK)

Amund Frogner Borge (NVE)

### 3.1.3 Arbeidsutval for plan- og temadata

#### Arbeidsform

- PTU vil ha møte minst to gongar i året (haustmøte i september og vårmøte i mars), vertskap kan med fordel rullere.
- Teams-møte og e-postutvekslingar kan vere eit nyttig supplement til fysiske møte
- Arbeidsgrupper kan opprettast ved behov
- PTU kan arrangere fagmøte knytt til spesielle tema, åleine eller saman med andre fagorganisasjonar t.d. Geoforum, Planforum eller ulike nettverkssamlingar i kommunane.

#### Organisering

- PTU vel sjølv leiar blant representantane i utvalet. Leiarrolla rullerer annakvart år, men virketida (kalenderår) kan forlengast. Kun partar som samtykkjer i leiarvervet kan veljast.
- Kartverket skal ha sekretariatfunksjonen i utvalet og ansvar for praktisk gjennomføring av møta.

#### Samansetjing

PTU skal vere ein møtestad for Noreg-digitalt partar frå kommunalt, regionalt og statleg nivå:

- Statsforvaltaren og fylkeskommunen bør delta med representantar både frå plan og GIS.
- Kvar av regionane i fylka bør vere representert med ein fast medlem og ein varamedlem. Det er ikkje eit krav at kvar kommuneregion skal stille med representantar både frå plan og GIS, men begge desse fagmiljøa bør vere representert samla sett.
- Andre Noreg-digitalt partar i fylket (Statens vegvesen, Noregs vassdrags- og energidirektorat og liknande). er ønska som representantar.
- Kartverket deltar med minimum ein fast representant

PTU-Hordaland medlemmer:

Part	Representant
Statsforvaltaren (plan)	Hege Brekke Hellesøe
Statsforvaltaren (GIS)	Tone Reinsnos Knutsen
Vestland fylkeskommune (veg)	Alexander Tangstad Stadheim
Vestland fylkeskommune (plan)	Ingunn Bårtvedt Skjerdal
Vestland fylkeskommune (GIS)	James Holtom
Nordhordland	Fredrik Hjorth Karlsen (Alver)
Midthordland	Sven Selås Kallevik (Øygarden)
Sunnhordland	Yngve Sagvaag Lunde (Stord)
Hardanger/Voss	Rebecka Friis/Anne Kommedal (Eidfjord)
Kartverket Bergen	Aase Midtgaard Skrede (sekretær)

PTU-Sogn & Fjordane medlemmer:

Part	Representant
Statsforvaltaren (plan)	Gunn Tove Nyheim
Statsforvaltaren (GIS)	Tone Reinsnos Knutsen
Vestland fylkeskommune (veg)	Jo Tore Kristoffersen
Vestland fylkeskommune (GIS)	Vegard Eriksen
SF fylkeskommune (plan)	Ingunn Bårtvedt Skjerdal
Nordfjord (plan)	Gry Otneim Leikanger (Stad)
Nordfjord (GIS)	Irene Hollevik (Kinn)
Sunnfjord og Ytre Sogn (plan)	Anne Kristine Dyrdal (Solund)
Sunnfjord og Ytre Sogn (GIS)	Ann Sissel Heilevang (SYSIKT)
Indre Sogn (plan)	Birgitte Eitrem Landmark (Sogndal)
Indre Sogn (GIS)	Darek Hauderowicz (regionrådet)
Kartverket Bergen	Aase Midtgaard Skrede (sekretær)

## 3.2 Årlege møte i Noreg digitalt-samarbeidet

Dei årlege Noreg digitalt-møta skal sikre at samarbeidet i fylket blir drive etter føremål i tråd med sentrale og lokale retningslinjer. Som minimum skal det haldast eitt møte for alle Noreg digitalt-partane i fylket der slike saker blir behandla: evaluering av arbeidet føregåande år, årsrekneskap for prosjekta, presentasjon av årets geodataplan, innmelde saker, presentasjon av nye medlemar til utvala.

Møta vert gjennomførde i perioden mars – mai. I 2025 er det planlagd møte i følgjande seks regionar:

- Sunnhordland
- Hardanger/Voss
- Midthordland
- Nordhordland
- Sogn og Sunnfjord
- Nordfjord

## 3.3 Andre geodatasamarbeid i fylket

### 3.3.1 Interkommunale geodatasamarbeid

- Nordfjordreådet
- HAFS-regionen (Hyllestad-Askvoll-Fjaler-Solund)
- Samarbeidsforum i Sunnfjord (SIS)
- SYS IKT (Sogn og ytre Sunnfjord)
- Sogn Regionråd
- Nordhordland Digitalt
- Samarbeidsrådet for Sunnhordland IKS
- Hardangerrådet
- [Friluftsråda](#)



## 4 Datainnhald

### 4.1 Basisdata

#### 4.1.1 Felles kartdatabase (FKB)

FKB er dei mest detaljerte kartdata i Noreg. Desse blir etablerte og forvalta i Geovekst-samarbeidet. Etablering og periodisk ajourføring blir gjennomført i eigne prosjekt, medan det kontinuerlege vedlikehaldet blir regulert gjennom FDV-avtalar for kvar kommune.

Geovekst-partane har vedtatt at forvaltninga av FKB-data skal skje i ein sentral base (SFKB) og at dette er originalen. Sommaren 2024 oppdaterte 350 av 357 kommunar sine FKB-data i SFKB. Det er eit mål at dette talet blir auka ytterlegare slik at SFKB blir ei kjelde til oppdaterte FKB-data for heile Noreg. I løpet av perioden er det også eit mål å lage eit oversyn på kva behov neste generasjon av forvaltningsløyser skal dekke og ein plan for korleis dette kan realiserast.

#### Nasjonale målsetjing

Dei nasjonale målsetjingane bygger opp om tiltak 9 *Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

Partane skal medverke til revisjon av geodataplanen og delta aktivt i prosjektutforminga av konkrete kartleggingsprosjekt. Dette for å sikre tilstrekkeleg tilgang til oppdaterte FKB-data som dekker brukaranes behov.

FKB-data skal vere landsdekkande og dei skal etablerast og vedlikehaldas etter Produktspesifikasjon for Felles Kartdatabase. Ny revidert produktspesifikasjon for FKB, versjon 5.0 er nytta i 2022-prosjekta og fullt ut frå 2023.

Forvaltning, drift og vedlikehald er regulert i FDV-avtalen. Økt fokus på kontinuerleg vedlikehald gjennom saksbehasakshandsaminga hos partane vil vere ein viktig del av denne planen. Avtalepartane skal årleg vurdere om det er behov for spesielle kvalitetshevande tiltak i den enkelte kommune eller fylke.

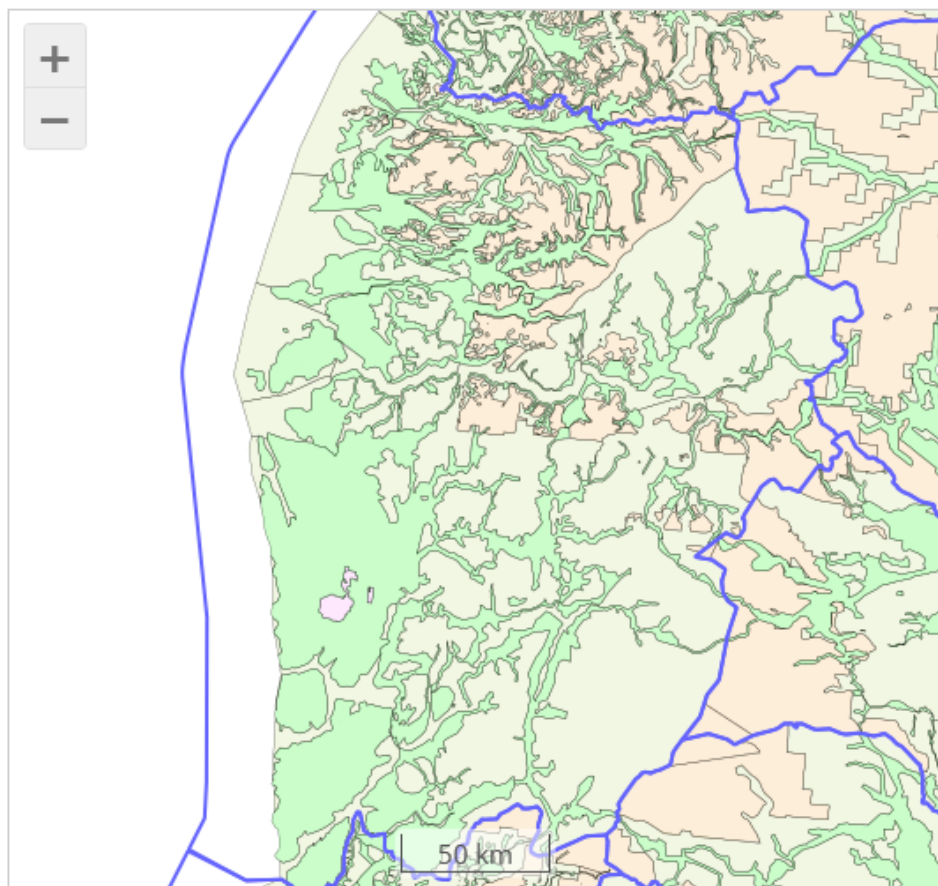
Nasjonalt er det semje om at følgjande område skal prioriterast i planperioden, som er nærare greia ut om i FKB Kvalitetsplan, utarbeid av Geovekst-forum:

- Kvalitetsheving bygningsstema – Redusere totalt tal på avvik frå bygningskontrollane med 10% på landsbasis i løpet av året
- Kvalitetsheving samferdsletema – Redusere totalt tal på avvik i samferdselskontrollane med 10% for alle kontrollane på landsbasis i løpet av året.
- Samsvarsjekk traktorveggar og stiar – Samsvarsjekk for FKB-TraktorvegSti med Turrutebasen med mål om 90% samsvar i løpet av året.
- Kvalitetsheving av FKB-vann – Redusere tal på objekt med FKB-D kvalitet i FKB-Vann og tilstrebe samanhengande nettverk.
- Samsvarsjekk arealbrukstema – Samsvarssjekk mellom FKB-arealbruk og SSB-arealbruk med mål om 90% samsvar.
- Samsvarsjekk FKB-BygnAnlegg – Samsvarssjekk mellom FKB og N50 kartdata med mål om 90% samsvar i tettbygde strøk for utvalde objekt.
- Samsvarssjekk mellom FKB-ledning og NRL med mål om 100% samsvar på utvalde objekt
- Generell kvalitetsheving – Alle FKB-data med grunnrissnøyaktigheit betre enn 2 meter på terrengnivå skal påførast høgde frå NDH





## Målsetjing i Vestland fylke

Dei nasjonale målsetjingane bygger opp om tiltak 9 *Videreutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

I Vestland fylke forvaltar 100% av kommunane FKB-data i sentral base (SFKB). Prinsippa som ligg til grunn for kartleggingsarbeid i Vestland fylke: Dei mest detaljerte kartdata skal vere verifisert og a jour i periodar som ikkje er lenger enn 5-10 år. I område med stor byggeaktivitet er målet å få kartlagt kvart 3-5 år, elles vert kartlegging planlagt basert på behov.



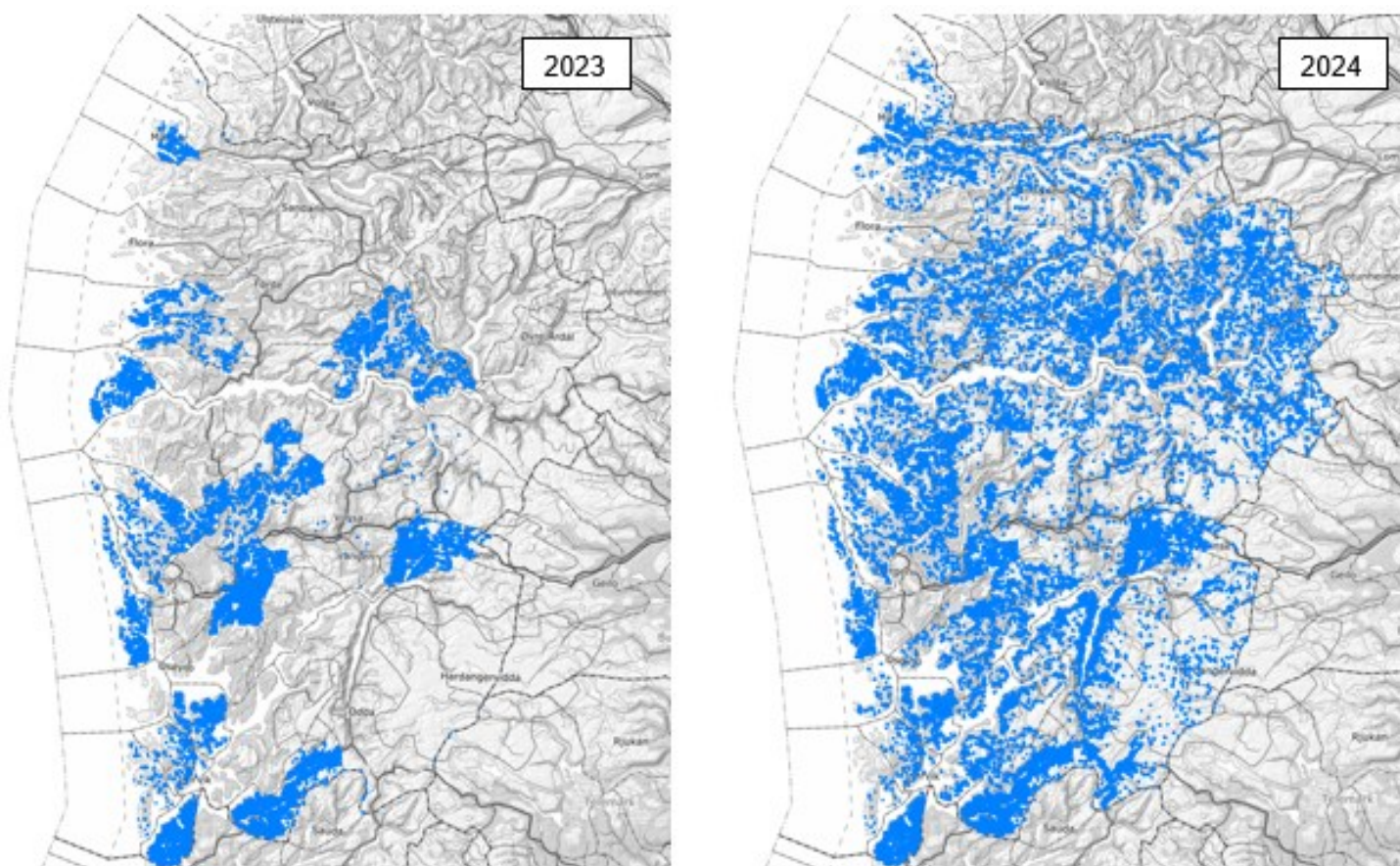
### Fylkesoversikt for Vestland

KLASSE	AREAL (KM <sup>2</sup> )	
 FKB-A	98,98	(74,3)
 FKB-B	10 769,61	(10 677,06)
 FKB-C	17 968,74	(18 022,33)
 FKB-D	4 961,62	(5 025,26)

Kartoversikt 1. Kvalitetsinndeling FKB ABCD i Vestland fylke pr. september 2024. Tall i parentes viser tilsvarende arealtal i 2023.

### FKB- data og laserdata

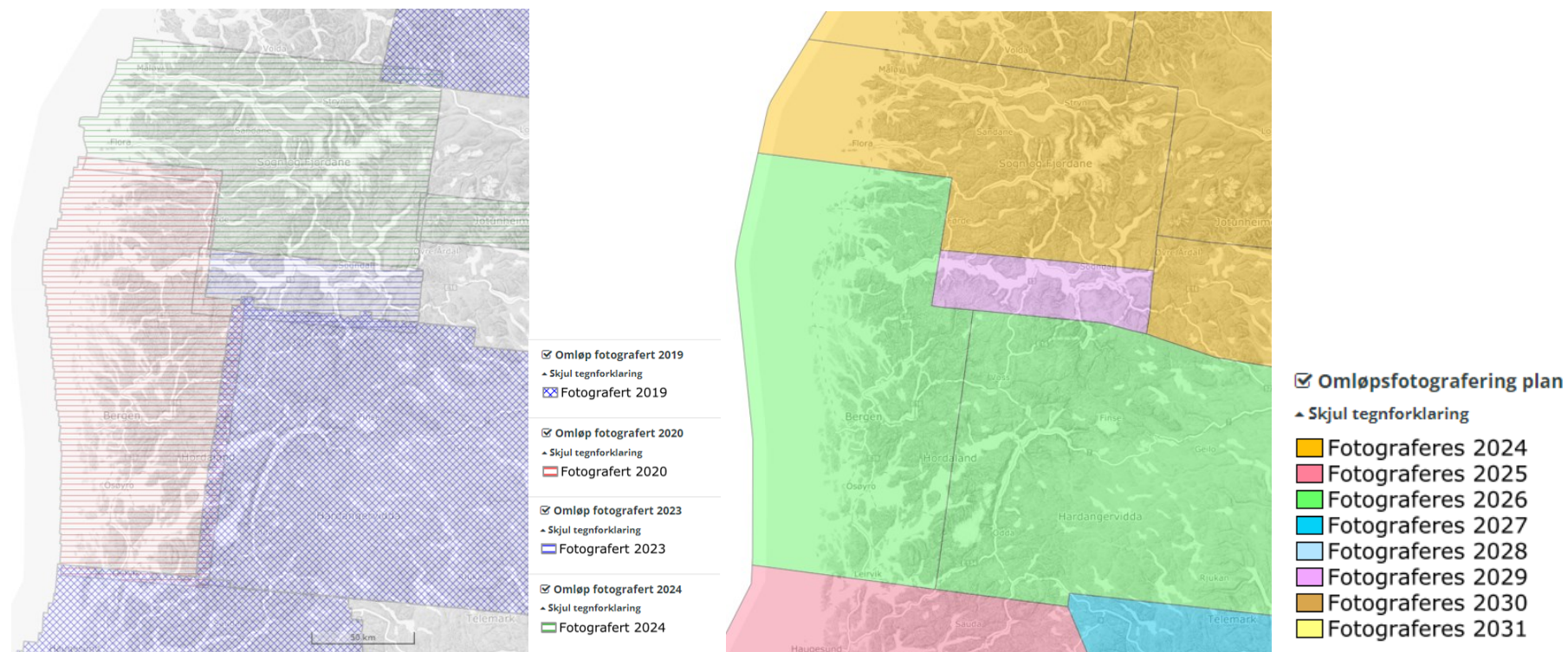
Detaljerte høgdedata er tilgjengeleg i heile fylket (jf. avsnitt 4.1.3 Detaljerte høgdedata). Det er ei målsetjing å auke fullstendigheit, samanheng og stadfestingsnøyaktigheit på objekttypane elv og bekk gjennom kvalitetsforbetring med støtte i dreneringslinjer generert frå laserdata i områder der det er lite innsyn i flybilete pga. tett vegetasjon.



Kartoversikt 2. Status kvalitetsforbetring **FKB-vann**. Til venstre status pr september 2023. **Til høgre:** status pr september 2024. Kvalitetsforbetringa er fullført i alle kommunar unntatt i Bergen kommune og gamle Flora kommune. Blå farge viser områder der det er brukt dreneringslinjer generert frå laserdata for å kvalitetsforbetre FKB-Vann.

Ved innsamling av 10 pkt. laserdata i 2021-2024 haustar vi erfaring med vektorisering av høgspentanlegg. Innrapportering til NRL etter ny forskrift medfører eit omfattande arbeid for ledningseigarar framover mot frist i 2025. Laserdata er ei nyttig kjelde for innhenting og kvalitetssikring av høgdeinformasjon (..VertikalAvstand) som er påkrevd i Nasjonalt Register for Luftfartshinder (NRL).

### FKB-C og omløpsfoto



Kartoversikt 3. **Til venstre: Gjennomført** omløpsfoto frå runde 2 med omløpsfoto i 25 cm kvalitet. Indre Sogn, Sunnfjord og Nordfjord er fotografert i 2023 og 2024. Omløpsfoto vert brukt til å konstruere nye FKB-C data i områder som har data av mindre god kvalitet. **Til høgre: Plan** for vidare omløpsfotografering pr. september 2024.

Kommunedekkande omløpsfoto (jf. avsnitt 4.1.2 Ortofoto og andre biletdata) gir tilgang til flybilette i områder der ein har eldre data av mindre god kvalitet (sjå kartoversikt 1). Ein god del kyst- og fjellområde har FKB-data av mindre god kvalitet. Konstruksjon av FKB-C frå omløpsfoto er eit tiltak for å gi betre kartgrunnlag i disse områda. Kartoversikt 2 viser tilgjengelege omløpsfoto og plan for vidare omløpsfotografering som kan brukast som grunnlag for å konstruere FKB-C.

## Delmål

Delmål (kva)	Status (kvifor setta i verk tiltak)	Tiltak (korleis nå delmål)	Ansvar (kven)	Tidsfrist (når)
Ajourføre ELVEG 2.0	Vegnett er eit viktig datasett for utrykkingskøyretøy	Oppfordre kommunane til å ajourføre Vegnett når dei få nye bustadfelt og vegadresser	Kartverket/ kommunane	2025-2028
Sikre tilgang til gode geodata	Status for FKB på <u>georef på geonorge</u> . Oversikt og status for Geovekst-prosjekt på <u>nettsidene til Kartverket Vestland</u>	Gjennomføre Geovekst-prosjekt etter vedlagde kartleggingsplan og handlingsplan	Geovekst	2025-2028
Dataforbetring i FKB-C og FKB-D områder	Ein del kyst og fjellområde har FKB-C og FKB-D data av mindre god kvalitet	Bruke 2. omdrev med 25 cm omløpsfoto som grunnlag for å konstruere FKB-C i områder med mindre gode data	Geovekst	2025-2028
Betre konsistens og samanhengande nettverk i datasetta ELVEG, FKB-Veg og FKB-TraktorvegSti	Variabel konsistens og samanheng mellom datasetta	Bestille oppgradering med konsekvensretting mellom datasetta FKB-Vegnett, FKB-Veg og FKB-TraktorvegSti i Geovekst-prosjekt og i FDV- arbeidet	Geovekst/ Kartverket	2025-2028
Betre geometri og samanheng i datasettet FKB-TraktorvegSti	Alle data har fått påført høgde. Kvalitet og samanheng i data er mindre god i fleire områder. Data frå turrutebasen vert fortløpande lagt inn	- Bruke stidata frå Tur- og friluftsruter og Rett i kartet, samt omløpsbilder for å styrke datasettet. - Påføre høgde frå laserdata på alle nye objekt frå turrutebasen - Vurdere forbedring av stidatasett ifm. Geovekstprosjekt,	Geovekst/ Kartverket	2025-2028
Forbetre geometri og fullstendigheit på elvar og bekkar i FKB-Vann	- FKB-Vann med dårleg kvalitet, særskilt i område med eldre FKB-C/D-data - Manglande samanheng i topologi for elv/bekk - Sommarvikarar og praksisstudentar brukar temadatasett dreneringslinjer for å kvalitetsheve elv/bekk	-Påføre høgde frå laserdata -Nytte dreneringslinjer frå temadatasett som manus ved Geovekst-prosjekt og/eller FDV-rundar/sommarvikarar - praksisstudentar -Sette som kostnadspost ved Geovekst-prosjekt/FDV - Fullføre kvalitetsforbetring FKB-vann i dei siste to kommunane i fylket som manglar dette.	Kartverket/ Geovekst/ Arb.gruppe dren.linjer	2025
Innmåling av stikkrenner	Mange stikkrenner er ikkje registrert i kartgrunnlaget. Det trengs ei tilgjengeleg oversikt over stikkrenner	- Søke støtte frå NVE. - Måle inn og registrere stikkrenner til NVDB etter feltinstruks	Kommunar	2025-2028

Delmål (kva)	Status (kvifor setta i verk tiltak)	Tiltak (korleis nå delmål)	Ansvar (kven)	Tidsfrist (når)
Ajourhalde AR5	AR5 kartgrunnlag har varierende alder	Ajourføre AR5 etter gjeldande kartleggingsplan	Geovekst/ NIBIO/Kommu nar	2025-2028

### 4.1.2 Ortofoto og andre biletedata

Ortofoto er målestokksriktige flybilete. Ortofoto blir laga anten frå bilete frå nasjonalt program for omløpsfotografering (normalt med oppløysning på 25 cm) eller i samband med Geovekst-prosjekt (normalt med oppløysning på 10 cm). Produktspesifikasjon for ortofoto presenterer dei aktuelle ortofototypene. Dei mest aktuelle er ortofoto og sant ortofoto.

Eventuell etablering av andre biletdata må vurderast i dei lokale samarbeida.

#### Nasjonal målsetjing

Dei nasjonale målsetjingane bygger opp om tiltak 9 *Vidareutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for fremtiden*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

Gjennom omløpsprogrammet blir heile landet dekkja med nye ortofoto med eit omdrev på 6-8 år. For tettare busette område og område med særskild interesse, er det ønskeleg med eit hurtigare omdrev og betre oppløysning enn det omløpsbileta gir. Dette må vurderast i dei lokale samarbeida.

#### Målsetjing i Vestland fylke

Målsetjingane i Vestland fylke bygger opp om tiltak 9 *Vidareutvikle detaljerte grunnkart (FKB) for framtida*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

Målsetjinga er å ha oppdaterte ortofoto i Geovekst for alle område med bygningar, infrastruktur og jordbruk. Ortofoto skal ikkje vere eldre enn 5 år.

**25 cm ortofoto:** Omløpsfotograferinga i 25 cm oppløysing gir ortofoto fotografert på sommar/haust over store samanhengande område. Partane i Geovekst deler på å dekke kostnaden for kvalitetsheving av omløpsfoto. Alle ortofoto vert lagra, forvalta i, og formidla frå «Norge i bilder».

Omløpsfoto «Vestlandet 2020» er tilgjengeleg både som RGB (vanleg) og CIR (infraraud) ortofoto på norgebilder.no. «Vestlandet 2020» ligg også lagra i Kartverkets flybildearkiv som RGBI flybilder med 16 bit oppløysing (vanleg leveranse kjem i 8 bit). Dette gir fleire nyansar i bileta, noko som kan opne for analyse ved hjelp av maskinlæring. Det er også laga to testområder med 16 bit RGBI ortofoto (Bergen og Fitjar) som er tilgjengeleg ved Kartverket Vestland.

**10 cm ortofoto:** I lokale Geovekst-prosjekt vert det flyfotografert på våren med 10 cm oppløysing. Desse flybileta vert brukt til FKB-B kartkonstruksjon, til etablering av ortofoto, og til matching av overflatemodell. I perioden 2012-2020 fekk alle kommunar eitt eller fleire sett med 10 cm ortofoto frå lokale Geovekst-prosjekt. Det er ei målsetjing å fortsette å oppdatere denne dekninga med 10 cm ortofoto i framtidige Geovekst-prosjekt. Flybileta vert levert i fire kanalar RGBI, partane har høve til å bestille leveranse CIR-ortofoto som tillegg til vanleg RGB-ortofoto. Kartverket utfører bildematching frå GSD-10 fotograferingane som standard, og publiser dette i hoydedata.no.

Med omløpsfoto og ortofoto frå Geovekst-prosjekt får ein vekslande årgangar med 25 og 10 cm ortofoto i fylket. I tillegg har nokre kommunar med stor byggeaktivitet i Midthordland trong for eigne ortofotoprojekt i 10 cm oppløysing. I Midthordland vart det også gjennomført eit skråfotoprojekt i 2018. Dette skråfotoprojektet vart gjennomført som eit samarbeidsprosjekt finansiert av kommunepartane åleine. I skråfotoprojektet vart det fotografert 5 bilete pr. fotograferingspunkt, eit av desse vart fotografert nedover som eit vertikalfoto. Desse vertikalfotoa er lagt inn i «Norge i bilder» som eit eige ortofotodatasett. I Bergen, i Nordhordland og på Voss er det også gjennomført skråfotoprojekt i kommunal regi.

Historiske ortofoto: Det er gjennomført 2 Geovekst-prosjekt med etablering av historiske ortofoto i Vestland fylke. Dei historiske ortofotoa består av «dei eldste bilda» 20 flyoppgåver med gamle nitratfoto frå perioden 1936-1952, «Runde 1» med 48 flyoppgåver frå arbeidet med økonomisk kartverk (ØK) i perioden 1951-1977, og «Runde 2» med 57 flyoppgåver frå 1980 – talet. Til saman er det no 125 tilgjengelege flyoppgåver i fylket.

### Delmål

Delmål (kva)	Status (kvifor iverksette tiltak)	Tiltak (korleis nå delmål)	Ansvar (kven)	Tidsfrist (når)
Ha oppdaterte ortofoto i Geovekst for alle område med bygningar, infrastruktur og jordbruk. Ortofoto skal ikkje vere eldre enn 5 år	Sikre gode og oppdaterte biletdatasett	Gjennomføre Geovekst-prosjekt etter vedlagte handlingsplan. Bruke flybilete frå FKB-B fotografering til ortofoto.	Geovekst	2025-2028
Gjennomføre 2. omdrev med omløpsfotografering 25 cm	Omløpsfoto 25 cm gir stor nytteverdi og kan brukast som grunnlag for kartlegging AR5 og FKB-C	Dekke ekstrakostnad av heva kvalitet i omløpsfoto gjennom Geovekstsamarbeidet	Geovekst	2025

### 4.1.3 Detaljerte høgdedata (terreng og overflate)

I løpet av 2022 er det etablert ein nasjonal detaljert høgdemodell (NDH) for heile landet. I hovudsak er prosjektet gjennomført ved måling med laser (231.000 km<sup>2</sup>), gjenbruk av eksisterande laserdata frå Geovekst (57.000 km<sup>2</sup>) og bilete-matching i større samanhengande fjellområde utan vesentleg vegetasjon (36.000 km<sup>2</sup>). Det er Kartverket sentralt som har koordinert prosjektet i tett samarbeid med nasjonale etatar og Geovekst. På regionalt nivå har Geovekst sørget for tilleggsfinansiering i område der større punktettleik har vært ønska.

Eventuell etablering av andre høgdedata vert vurdert i dei lokale samarbeida. Dette kan til dømes vere relevant etter større terrenginngrep. Høgdekurver skal bli avleia frå NDH/høgdedata (frå laser eller biletmatching) - høgdemodellen er primærkilda for høgdeverdiar.

Dataa kan brukast til mellom anna analysar av skred-, flaum- og rasfare. Dei vil også vere viktige i samband med arealplanlegging og bidra til å betre flytryggleiken.

### **Nasjonal målsetjing**

Dei nasjonale målsetjingane bygg opp under tiltak 8 *Nasjonal detaljert høydemodell*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

I perioden fram til 2022 er det etablert ein nasjonal detaljert høgdemodell (NDH) for heile landet, tilgjengeleg for alle gjennom [www.hoydedata.no](http://www.hoydedata.no). Partane skal gjennom geodataplanlegginga vurdere kva område som skal laserskannast på nytt for å forbetre kvaliteten til den nasjonale høgdemodellen (betre oppløysing, nyare data etc.).

Endeleg avklaring om korleis finansiering og rettigheitar skal praktiserast er ennå ikkje klårt. Dette heng saman med korleis *The Directive on open data* (ODD-direktivet) vert implementert i Noreg.

Etter Gjerdrum-ulykka har det vorte meir fokus på større samanhengande kvikkleire-område med stort potensial for menneskelege og materielle tap. NVE vil i samarbeid med Geovekst-partane følgje opp dette gjennom eit program for periodisk laserskanning.

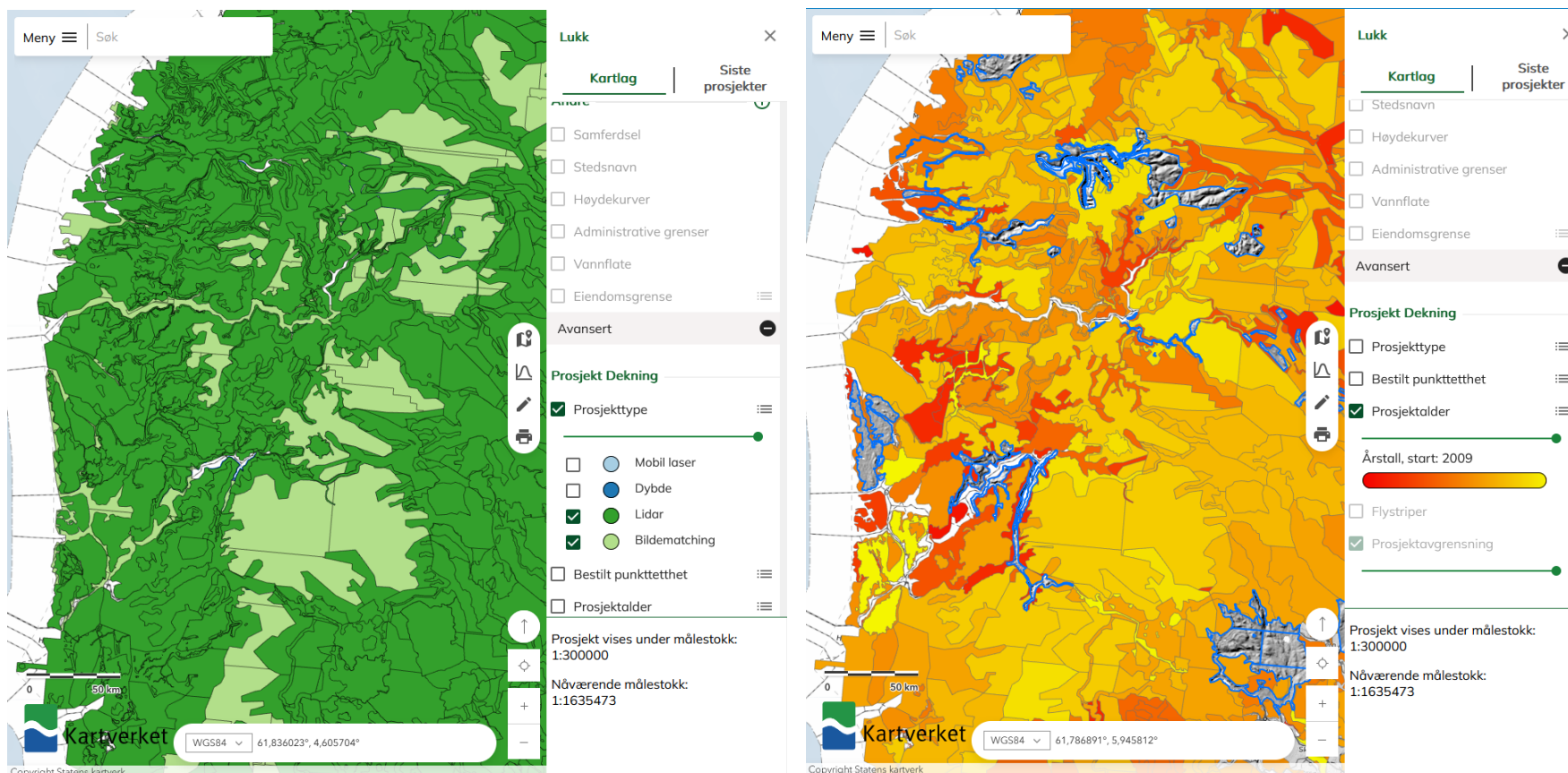
Det er ynskjeleg at det i planperioden vert gjennomført testprosjekt i fylka for utprøving av ny teknologi og nye plattformer for datafangst. Slike prosjekt skal gjennomførast i tett dialog med Geovekst nasjonalt.

### **Målsetjing i Vestland fylke**

Dei nasjonale målsetjingane bygg opp under tiltak 8 *Nasjonal detaljert høydemodell*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

Målsetjinga i vårt område har vore å etablere terrengdata frå laserskanning i område med busetjing, infrastruktur og produktiv jord/skog, og i skred- og flaumutsette område. For å oppnå denne målsetjinga har Geovekst-samarbeidet samla inn laserdata gjennom perioden 2007-2016. Ein god del eksisterande data vart tatt med inn i prosjektet Nasjonal detaljert høgdemodell (NDH) då dette starta opp i 2016. Etter 2016 har NDH skanna store områder med 2 punkts laser, og med støtte frå lokale Geovekst-partar er delar av dette arealet oppgradert til 5 punkt/10 punkt. Det er no full dekning med detaljerte høgdedata i fylket, slik det er vist i kartoversikt 4.





**Kartoversikt 4. Til venstre:** Nasjonal detaljert høgdemodell (NDH) er fullført i 2022, og heile Vestland fylke har no gode høgdedata. Mørk grøn farge viser laserdata og lys grøn farge viser områder med bildematching. **Til høgre:** Oversikt over projektalder frå hoydedata.no. Ein del av dei mest skredutsette kommunane vart skanna tidleg og har no temmeleg gamle laserdata. Områder med blå omriss viser nye laserdata frå 2022 og 2023.

Alle laserdata frå NDH og Geovekst vert tilgjengeleg på [Hoydedata.no](https://hoydedata.no) - nettløysinga for lagring, innsyn og nedlasting av høgdedata. Nesten alle data på hoydedata.no er kostnadsfritt tilgjengeleg for nedlasting. Nokre av dei nyaste datasetta i Geovekst-samarbeidet og nokre kartlag/WMS- tenester er berre tilgjengeleg for Noreg digitalt-partar (krev BAAT – innlogging i hoydedata.no). Disse kan eventuelt bestillast gjennom ein av Kartverket sine forhandlarar.

Det vil verte behov for å vedlikehalde/oppdatere NDH i områder med terrengendingar/gamle data. Datainnsamling kan gjennomførast i samband med Geovekst-prosjekt dersom det er initiativ frå partane på dette.

Dei mest skredutsette kommunane i vårt fylke vart laserskanna med lokal finansiering før NDH kom i gang i 2016. Dette er data som no er 8-14 år gamle, og spesielt under marin grense er det nyttig å skanne på nytt for å kunne samanlikne datasett og skaffe betre datagrunnlag til kartlegging av marine avsettingar (områder med moglegeheiter for samanhengande førekomstar av marin leire/kvikkleiresonar). Ei vidareføring av NDH med ei prioritering av skredutsette kommunar (som tidlegare ikkje har fått finansiering gjennom NDH) ville være nytting for mange kommunar i Vestland fylke.

### Delmål

Delmål (kva)	Status (kvifor iverksette tiltak)	Tiltak (korleis nå delmål)	Ansvar (kven)	Tidsfrist (når)
Ajournføre Nasjonal Detaljert Høgdemodell (NDH)	NDH er fullført i 2022 og heile Vestland fylke har no gode høgdedata. Terrengendringar vil på sikt gi trong for oppdaterte høgdedata	Samle inn oppdaterte høgdedata i samband med Geovekst – prosjekt, i hovudsak ved laserskanning.	Geovekst	2025-2028
Arbeide for sentral finansiering til vidareføring av NDH	Dei mest skredutsette kommunane vart skanna med lokal finansiering før NDH kom i gang i 2016. Dette er data som no er 8-13 år gamle, og spesielt under marin grense er det nyttig å skanne på nytt (samanlikne datasett)	Spele inn behovet for sentral finansiering til Geovekst-forum, med prioritering av skredutsette kommunar som tidlegare ikkje har fått finansiering gjennom NDH		2025-2028

#### 4.1.4 Matrikkeldata, inkludert administrative grenser og stadnamn

Kartverket er sentral og kommunane lokal matrikkelstyresmakt, jf. matrikkellova § 5a. Det er kommunane som har ansvar for å utføra oppmålingsforretningar og føra matrikkelen i eigen kommune. Kartverket skal vera ein pådrivar for ei einsarta og påliteleg matrikkel, og som sentral matrikkelstyresmakt skal Kartverket sørge for ordning, drift og forvaltning av matrikkelen. Kartverket gjennomfører kurs, godkjenner dei som skal føra matrikkel, autorisasjon av landmålarar, rettleier kommunane i arbeidet med å føra matrikkelen og fører tilsyn med arbeidet i kommunane etter matrikkellova. Kartverket gir også på generelt grunnlag rettleiing til arbeid etter matrikkellova.

##### Nasjonal målsetting, stadnamn

Stadnamnloven med forskrift setter krav om at kommunen og fylkeskommunen skal sende alle vedtak etter lov om stadnamn til sentralt stadnamnregister (SSR). Det er Kartverket som fører registeret.

Dei nasjonale målsetjingane finst i nasjonal geodatastrategi og tiltak 4 i handlingsplanen som omhandlar kvalitetsheving av matrikkelen og i Kartverkets strategi som mellom anna inneber å «samla, behandla og dela heimfesta informasjon». Vidare er dette teke ned i meir konkrete strategiske mål og tiltaksområde i strategien for datakvalitet i matrikkelen. Matrikkelen skal i tråd med regelverk og instruks blir ført einskapleg og i samsvar med tidsfristar, slik at registeret oppfyller rolla si som ein truverdig nasjonal felleskomponent og kan bidra inn i digitale prosessar.

Datakvalitetsstrategien har tre strategiske mål:

1. Ein felles praksis for matrikkelføring i alle kommunar
2. Kvalitetsheving av prioriterte område eller datafelt
3. Effektivisera prosessar for innhenting og oppdatering av matrikkeldata

For å leggja til rette for eigenregistrering blir arbeidet vidareført frå 2024, men nokre utvidingar av bygningstypar. Det er eit mål for 2025 å gjera utvalet av bygningar og brukseiningar som skal eigenregistrerast på, så komplett som mogleg. Dette gir ei prioritering av enkelte KPI-ar, sjå tabellen.

For å måla datakvalitet og følgja med på utviklinga er det utarbeidd nøkkelindikatorar for datakvalitet (KPI-ar), sjå mellom anna oversikt på nettsida til Kartverket: <https://www.kartverket.no/eiendom/lokal-matrikkelmyndighet/datakvalitet/tiltak/datakvalitetsstrategi>.

Fylkesgeodataplanen fører vidare desse ut frå status i eige fylke og innspel frå partane til planen og konkretiserer i relevante tiltak og måltal for året.

Prioritet	KPI (nøkkelindikatorar for datakvalitet)
1	B3: Ferdigstilte bygningar har ein ferdigstillingsstatus i matrikkelen <b>Fokus 2025:</b> Ferdigstilte bustadbygg har ein ferdigstillingsstatus i matrikkelen
2	B1: Lovpålagde datafelt for areal i bygningar blir fylt ut på bygningar. BRA, BYA og BTA for bygningar blir fylt ut på bygningar registrert etter 1. jan. 2010. <b>Fokus 2025:</b> Bygningar med eit utval bygningstypar skal ha BRA til anna enn bustad. BRA skal førast på brukseining og etasje.
3	B4: Bygningstype og brukseiningstype førast konsistent. <b>Fokus 2025:</b> Bygningar med bygningstype 161 - Fritidsbygning, skal minimum ha ei brukseining av typen F -Fritidsbustad. Brukseiningar til bustadformål skal vera registrerte med brukseiningstype, B - Bolig.
4	M1: Matrikkeleiningane grunneigedom, festgrunn og jordsameige har teig. <b>Fokus i 2025:</b> Matrikkeleining med bygning med bygningstype Bolig * har teig.
5	M5: Teigane til matrikkeleiningane er avgrensa med eigedomsgrenser (eventuelt hjelpelinje veg- eller vasskant) og utan bruk av fiktive hjelpelinjer. <b>Fokus 2025:</b> Matrikkeleining med bygning med bygningstype bustad*
6	M2: Gjennomføring av MUF skjer innan lovpålagde fristar.
7	M4: Teigjar har avklart tilknytning til talet på matrikkelnummer.
8	B2: Vedtak om nye bygningar og bygningsendingar blir førte innan femdagarsfristen.
9	M3: Matrikkel og grunnbok samsvarer med omsyn til om matrikkeleiningane er utgatte eller beståande.
10	A1: Adresser skal tildelast som vegadresser

### Målsetting i Vestland fylke

Vestland fylke har same prioritering som dei nasjonale målsetjingane på punkt 1 til 5, men prioritet på dei 5 siste punkta i tabellen er gjorde ut frå status på KPI 'ane (nøkkelindikatorar for datakvalitet) i Vestland fylket i 2024.

## 4.2 Plandata

Geodataloven og Plan- og bygningsloven (pbl) med forskrifter stiller blant anna krav til etablering, forvaltning, tilgjengeleggjering av plandata, samt at kommunar skal levere årsversjonar av spesifiserte datasett i planregisteret til Kartverket (Kart- og planforskriften § 4).

Kommunane er dataeigar og forvaltar dataa i kommunale planregister, jf, pbl § 2.2.

Tilgangen vert i dag løyst gjennom geosynkronisering. Via ein nasjonal kopi, Norge digital arealplankartløsning (NAP), er plandata tilgjengeleg i den digitale infrastrukturen for plan-, bygg- og geodataområdet for Norge digitalt-partane.

Avtalar med og leveransar frå dataeigar vert handtert gjennom Forvaltning, drift og vedlikehaldsavtalen (FDV-avtalen med vedlegg).

### **Nasjonal målsetjing**

Arbeid med plandata er knytt opp i Nasjonal geodatastrategi med tilhøyrande handlingsplan, tiltak 5: «Heve kvaliteten på arealplandata – forbedre tilgang til planregister».

Det skal framover utviklast digitale tenester på planområdet. DiBK i samarbeid med Kartverket og KS, har fått ansvaret frå Kommunal- og distriktsdepartementet. I tråd med etablert metodikk skal utviklinga skje skrittvis og lærande: - det må sørgjast for oppdaterte og gode plandata, samt nasjonal tilgang og innsyn.

Dette er avgjerande for offentlege etatar, innbyggjarar og næringsliv, m.a. for sakshandsaming etter Plan- og bygningsloven, statistikk, areal- og klimaregnskap, beredskap, o.l..

Dersom nye kommunar ønskjer å bli tilknytt NAP vil Kartverket bistå fram til nye løysingar og tenester er på plass.

### **Målsetjing i Vestland fylke:**

Samarbeide med Statsforvaltaren om å vere ein pådrivar i arbeidet med å halde digitale planregister løpande oppdatert, slik at informasjon om til ei kvar tid gjeldande arealbruk er lett tilgjengeleg for alle. Alle kommunar bør lage sin eigen rutine for forvaltning av planbasane og planregister. Viktig med forankring hos leiinga.

## 4.3 Temadata

Bruk av temadata er grunnleggande for å kunne løyse viktige samfunnsoppgåver knytt til miljø, klima, risiko og beredskap, planlegging og forvaltning.

Det offentlege kartgrunnlaget (DOK) er offentlege geografiske data som er tilrettelagde for plan- og byggesaksarbeidet i kommunane, inkludert også temadata. Føremålet med det offentlege kartgrunnlaget er å sikre ei kunnskapsbasert og effektiv planlegging og saksbehandling.

Kommunane skal årleg ta stilling til kva for datasett som skal vere det offentlege kartgrunnlaget i kommunen. DOK-lista vil vere ein kombinasjon av nasjonale DOK-datasett og DOK-tilleggsdata. Til hjelp i dette arbeidet har Kartverket utarbeidd rettleiar for val av DOK i kommunane og eigne DOK-verktøy i Geonorge. Kommunane blir oppmoda til å bidra med data til nasjonale datasett og til å utarbeide eigne datasett.

Temadata som er etablert kommunalt og regionalt, og som er av interesse for ein eller fleire regionale partar, bør gjerast tilgjengelege for Noreg digitalt via Geonorge.

### Nasjonale målsetjing

Dei nasjonale målsetjingane bygg opp under tiltak 3 *Heve kvaliteten på det offentlege kartgrunnlaget (DOK)*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

- Alle aktuelle DOK-tilleggsdata (lokale data) som finst i kommunar skal registrerast og haldast ved like i Geonorge.
- Alle aktuelle lokale data skal forvaltast i nasjonale datasett i samarbeid med nasjonale etatar.
- Etablering av nye aktuelle kommunale datasett, samt registrering i Geonorge.
- Auka bruk av temadata i kommunal forvaltning.

### Målsetjing i Vestland fylke:

- Halde fram arbeidet i prosjektet «Er det NOK med nasjonale DOK?»: Hovudmål: lokale DOK-data sett i system og tatt i bruk.

### Delmål

Delmål (kva)	Status (kvifor iverksette tiltak)	Tiltak (korleis nå delmål)	Ansvar (kven)	Tidsfrist (når)
Fullføre førsteutgåve av temadatasettet «Dreneringslinjer» for alle kommunane i Vestland fylke, med og utan tilgjengelege stikkrenner. Kan lastast ned frå Geonorge.	Verktøy for planarbeid i kommunane, kan forminske overvass-skadar. Gjenstår om lag 1/3 av kommunane.	Prosessere dreneringslinjer for gjenverande kommunar Kommunar registrerer stikkrenner (og andre bekkelukkingar) i NVDB	Kartverket Vestland/kommunane	Planperioden

## 4.4 Marine data (erstattar 4.1.4 Sjø og djupnedata)

På land er det lange tradisjonar for geodatasamarbeid, standardisering og infrastruktur. Vannflata gir andre utfordringar enn på land i forbindelse med datainnsamling.

Kartverket, Norges geologiske undersøkelse og Havforskningsinstituttet har i tre år samarbeidet om å lage helt nye og detaljerte kart for tre utvalde pilotområder langs norskekysten, mellom anna i Ålesund og Giske.

Marine grunnkart i kystsona (<https://kartverket.no/geodataarbeid/marine-grunnkart-i-kystsonen>) er detaljerte kart som viser geografiske eigenskapar og forhold under vann i kystområde. Karta gir informasjon om havbotnen, sjødjupne, botnforhold, tidevatn, straumar, geologi, biologi, kjemisk miljøtilstand og andre aspekt av dei marine miljøa nær kysten. Marine grunnkart er viktige verktøy for å forstå og planlegge aktivitetar som fiskeri, skipsfart, kystsikring, miljøovervaking, og økologisk forvaltning. Dei hjelper og med å identifisere potensielle farar og høve i kystområdene, og de er avgjerande for å støtte ei berekraftig forvaltning av hav- og kystressursar.

Geodatakoordinering og infrastruktur vil gjere det mogleg å ha eit samanhengande kunnskapsgrunnlag på tvers av sjø og land i forbindelse med kommuneplanar og kystzoneplanlegging. Dette er avgjerande for å oppnå ein berekraftig og integrert planlegging av kystzoneområder. Det hjelper med å forstå de komplekse samanhengane mellom land- og sjømiljøa og sikrar at vedtak er basert på ei heilskapleg vurdering av alle relevante faktorar:

1. **Økosystemtilknytning:** Mange økosystem i kystområde er samankopla, og endringar som skjer på land, kan ha direkte eller indirekte innverking på marine økosystem og omvendt. For eksempel kan forureining frå land påverke vatnkvaliteten i havet, og endringar i kystlandskapet kan påverke kysterosjonen og sjøområda. Eit samanhengande kunnskapsgrunnlag bidrar til å forstå desse komplekse samanhengande og ta omsyn til dei i planlegginga.
2. **Berekraftig arealbruk:** Planlegging på tvers av sjø og land hjelper til med å koordinere arealbruk for å oppretthalde en berekraftig balanse mellom ulike aktivitetar og interesser. For eksempel må vedtak om arealbruk på land, som bustadutvikling eller industri, ta omsyn til effekten på marine ressursar og økosystem, som gyteområde for fisk.
3. **Klimatilpassing og katastroforebygging:** Samanhengande planlegging tar omsyn til klimaendringar og katastrofar som oversvømmingar og stormflo. Dette inneber å forstå korleis land- og sjøområde påverkast av klimaendringar og utvikle tilpassingsstrategiar som tar omsyn til begge områda. For eksempel kan planlegginga for kystsikring og flaumforebygging omfatte både land- og sjøaspekt.
4. **Juridiske og administrative omsyn:** Juridiske og administrative rammer kan variere mellom land- og sjøområde. Å ha eit samanhengande kunnskapsgrunnlag hjelper myndene med å koordinere planlegginga og sikre at dei rette retningslinjene og forskriftene blir implementert både på land og i sjøen.
5. **Konfliktforebygging:** Interesser og konflikhtar kan oppstå mellom ulike brukarar av kystområda, for eksempel fiskarar, turismebransjen og landutviklarar. Eit samanhengande kunnskapsgrunnlag gir ein felles forståing av situasjonen og bidrar til å løyse konflikhtar gjennom en integrert tilnærming.
6. **Effektiv ressursforvaltning:** Effektiv forvaltning av marine ressursar krev ei heilskapleg tilnærming som tar omsyn til både land- og sjøområda. Dette hjelper med å unngå overutnytting av ressursane og oppretthalde sunne økosystem.

Et satsingsforslag om marine grunnkart i kystsona som et nasjonalt program er levert til regjeringa med foreslått oppstart i 2024.

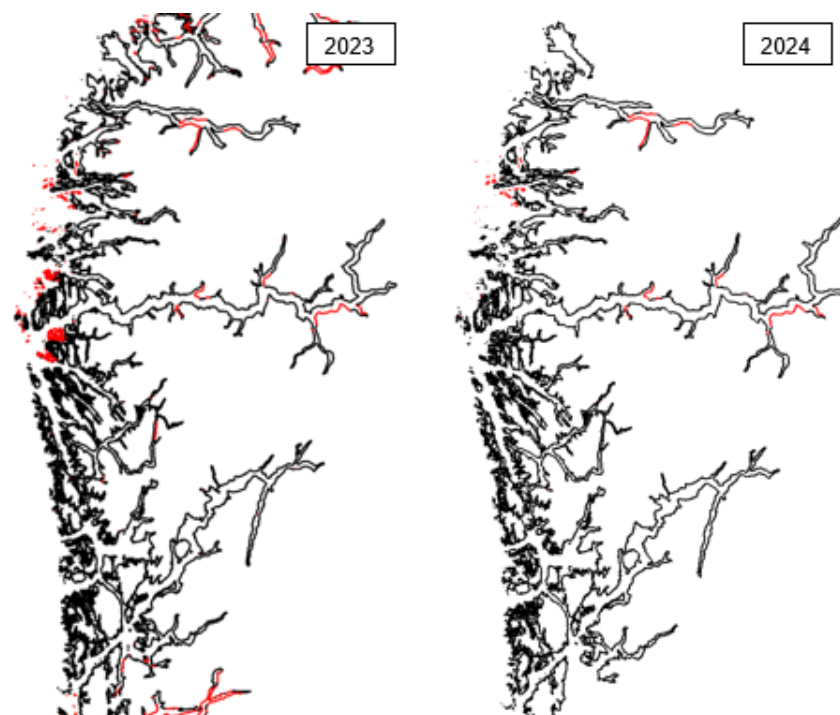
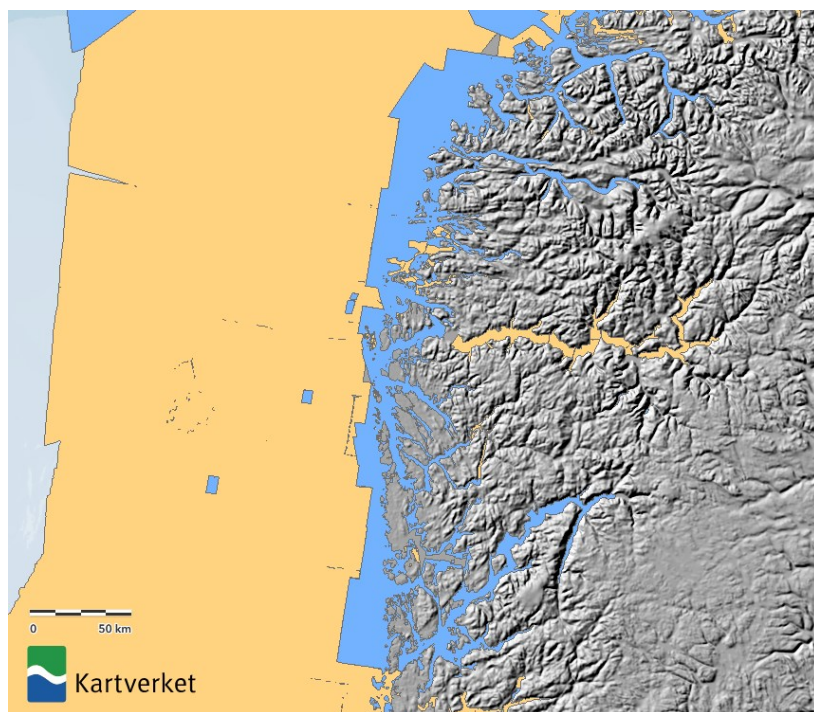
### **Målsetjing i Vestland fylke**

Målsetjingane i Vestland fylke bygger opp om tiltak 6 *Etablere marine grunnkart i kystsonen*, i handlingsplanen til nasjonal geodatastrategi.

Kartverkets sjødivisjon har ansvar for djupnedata og produksjon og vedlikehald av sjøkart i Noreg. Sjødivisjonen gjennomfører sjømåling med multistråle ekkolodd som gir svært detaljerte fleistråle - djupnedata. Fleistråledata gir grunnlag for produksjon av gode sjøkart som gir betre navigasjonstryggleik og førebygger ulykker, havari og utslepp. Fleistråledata opnar også for andre bruksområde, mellom anna utarbeiding av marine grunnkart. Ein god del av Vestland fylke er dekt av fleistråledata, det står framleis att ein del djupnekartlegging, spesielt i grunne områder og i indre fjordarmar, men vårt fylke har eit godt utgangspunkt for utarbeiding av marine grunnkart.

Ein tek også omsyn til sjøkartlegging i Geovekst-samarbeidet ved produksjon av objekttypen kystkontur som er nødvendig datagrunnlag i sjøkart. I godt over ti år har ein i størst mogeleg grad inkludert nes, øyar, holmar og skjær i områdeavgrensingane i Geovekst-prosjekta, og ein har derfor snart full dekning med kystkontur i god kvalitet i fylket.





Kartoversikt 5. **Til venstre:** Blå farge viser dekningsområde for sjømåling med fleistråledata fra kartverkets sjødivisjon pr. september 2024 (hoydedata.no). Gul farge viser områder med eldre enkeltstråledata. **Til høyre:** Objekttype kystkontur fra FKB-Vann sortert etter kvalitet i 2023 og 2024. Svart farge viser kystkontur med god kvalitet. Raud farge viser kystkontur med mindre god kvalitet (FKB-C data av eldre dato, datafangstmetode digitalisert, generert eller ukjent).

### Marine grunnkart:

Marine grunnkart er eit samarbeid mellom Kartverket, Noregs geologiske undersøking og Havforskningsinstituttet og består av fleire produkt (sjå figur 1). Føremålet er å skaffe kunnskap om dei kystnære områda. For å unngå å utvikle kysten i blinde er vi avhengig av grunnleggjande kunnskap- marine data. Dette vert gjort gjennom å samle inn data og å forske på havbotnens fysiske, biologiske og kjemiske miljø, og forvalte og distribuere data gjennom eit sett av standardiserte kart- og datatenester. Data skal vere tilgjengeleg for alle, til eitkvart føremål, frå fjøresteinane ut til ei nautisk mil utanfor grunnlinja. Prosjektteamet «Marine grunnkart i kystsonen» jobbar for å få til eit nasjonalt program. Det vart ikkje gitt finansiering til ei nasjonal satsing i 2024, men det er levert inn eit nytt satsingsforlag på dette for 2025.

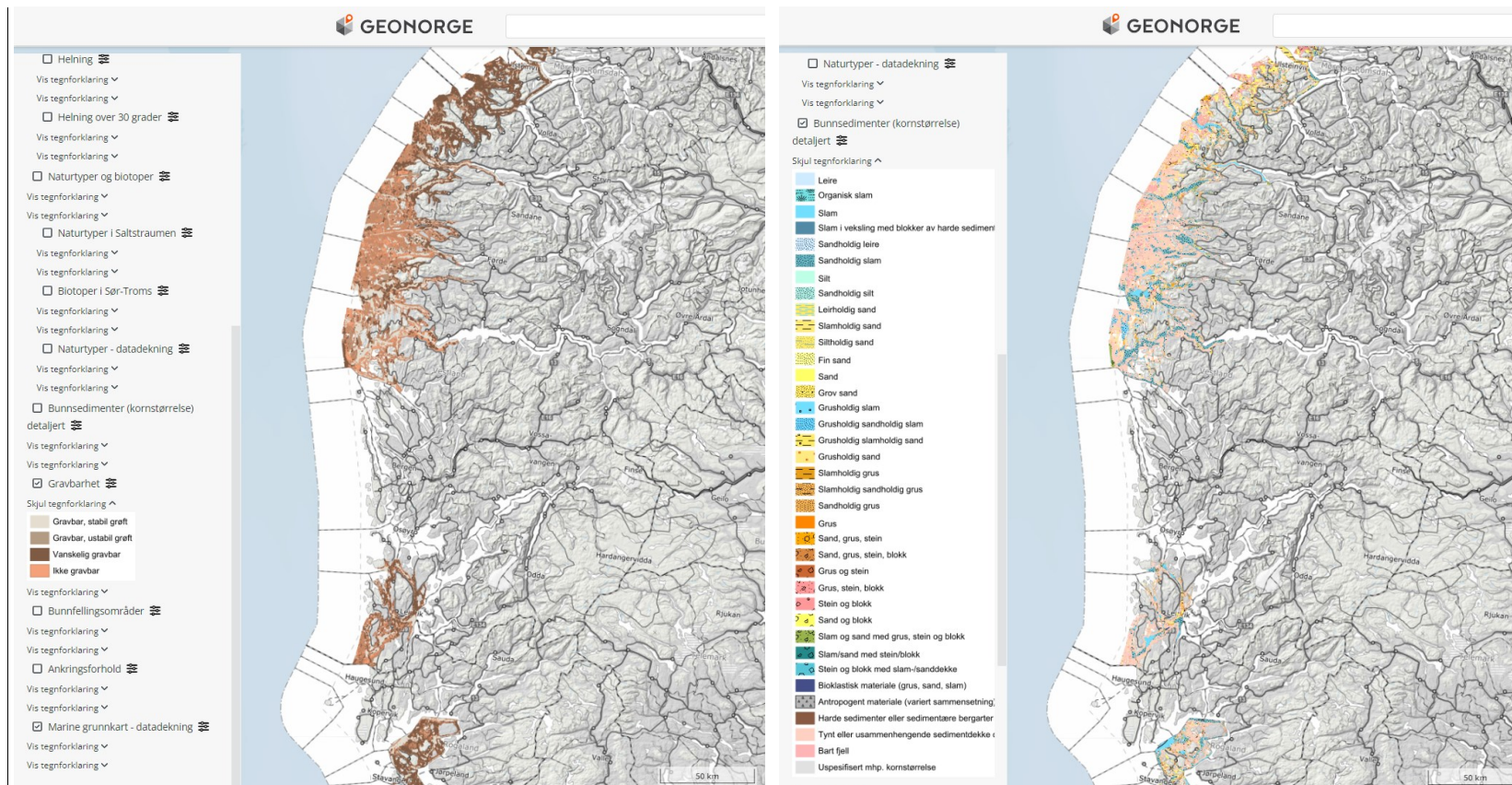


Figur 1. Oversikt over produkt i marine grunnkart, som er eit samarbeid mellom Kartverket, Noregs geologiske undersøking og Havforskningsinstituttet (figur frå kartverkets sjødivisjon).

**Kartverkets bidrag til marine grunnkart:** Detaljert batymetri frå fleistråle data er ein føresetnad for utarbeiding av marine grunnkart. Status på sjømåling er vist i kartoversikt 5.

**Noregs geologiske undersøking (NGU) sitt bidrag til marine grunnkart:** Geologisk kartlegging av sjøbotn og framstilling av grunnkart med grunnlag i sedimentprøver, videolinjer og seismiske profilar samla inn av NGU saman med detaljert batymetri og reflektivitetsdata frå kartverkets sjødivisjon. NGU sine grunnkart omfattar mellom anna kart over botntypar, helling, ankringsforhold, gravbarheit, botnfellingsområder og havbotnterreg. Karta er fritt tilgjengelege og er tilrettelagt for ulike bruksgrupper.

Fylkeskommunen har saman med ei rekke andre aktørar fått utarbeidd grunnkart produsert av NGU i kommunane Stad (gamle Selje), Bremanger, Kinn, og vidare sørover i Askvoll, Fjaler, Hyllestad, Solund og Gulen.



Kartoversikt 6. Bidrag til arbeid med marine grunnkart, produkta «Gravbarhet» og «Bunnsediment» frå Noregs geologiske undersøking (NGU) pr. september 2024. Henta frå [geonorge.no-MarineGrunnkartWMS](http://geonorge.no/MarineGrunnkartWMS).

**Havforskningsinstituttets (HI) sitt bidrag til marine grunnkart:** Biologisk kartlegging av sjøbotn. Bidraget frå HI til marine grunnkart er ikkje tilgjengeleg i kommunar i Vestland fylke så langt. Både geologiske og biologiske grunnkart må på plass før vi får komplette marine grunnkart.

### Vasstandsmåling

Sjødivisjonen i Kartverket har ansvar for eit nasjonalt nett av målepunkt for vasstand. Dette er viktig for overvaking av havnivå, utarbeiding av tidevasstabellar, og som referansenivå (sjøkartnull, middelvatn, byggelinjer knytt til stormflo). Nettet består av 30 permanente vasstandsmålarar (auka frå 24 dei siste par åra). For å legge til rette for framtidige behov med større etterspørsel og krav til nøyaktigheit må datagrunnlaget vidareutviklast. Det nasjonale målenettet for vasstand skal difor fortettast med fleire nye permanente målarar fram mot 2025. 2 av dei vart etablerte i hhv Sunnhordland (Leirvik) og i Hardanger (Bruravik) i 2023. Det er også eit ynskje om å etablere to nye målarar i indre og i ytre Sognefjord, men når dette kjem på plass avhenger av prioriteringar, mellom anna innmelde brukarbehov.

### Delmål

Delmål (kva)	Status (kvifor setta i verk tiltak)	Tiltak (korleis nå delmål)	Ansvar (kven)	Tidsfrist (når)
Full dekning av kystkontur i god kvalitet	Ein manglar kystkontur i god kvalitet i nokre områder	Inkludere kystkontur ved å ta med nes, øyar, holmar og skjær i områdeavgrensingane for FKB-B og FKB- C i Geovekst-prosjekta	Geovekst	2025-2028
Betre dekning av djupnedata målt med multistråle ekkolodd	Ein manglar djupnedata målt med multistråle ekkolodd i ein del sjøområde i fylket. Multistråledata gir grunnlag for å lage gode sjøkart og marine grunnkart	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fortsette å melde inn ønske om betre dekning av multistråle djupnedata utført av sertifisert sjømålingsfirma til Geovekst sentralt/Geovekst-forum</li><li>- Undersøke mogelegheiter for etablering av marine grunnkart i fleire kommunar i fylket</li><li>- Påverke agendaen og drive spørsmålet på statlege leiarmøte</li></ul>	Kartverket	2025-2028

## 4.5 Andre fylkesspesifikke tiltak

Dette er der to eller fleire partar samarbeider om relevante oppgåver som ikkje er omtalt elles i geodataplanen. I Vestland fylke har vi ikkje slike kjende tiltak.

## 5 Kompetanse

Ein viktig suksessfaktor for Noreg digitalt er at deltakande partar har tilstrekkeleg kompetanse til å utnytte potensialet i å vere ein del av samarbeidet. Det er difor behov for påfyll av fagkompetanse med jamne mellomrom.

### Nasjonal målsetjing

Gjennom Noreg digitalt-samarbeide tilby og gjennomføre nødvendige og ønska opplæringstiltak slik at samarbeidspartane på ein mest mogleg effektiv måte kan dra nytte av investeringane våre i ein felles geografiske infrastruktur.

### Målsetjing i Vestland fylke

#### Delmål

<b>Delmål (kva)</b>	<b>Status (kvifor iverksette tiltak)</b>	<b>Tiltak (korleis nå delmål)</b>	<b>Ansvar (kven)</b>	<b>Tidsfrist (når)</b>
Auke kompetansen på ajourhald av FKB-data	Auke aktiviteten i Sentral-FKB med meir ajourhald	Oppfølging av kommunane, arrangere kurs	KA	Styrast sentralt
Halde fagdag matrikkel	Sikre kvalitet i matrikkelen	Arrangere årleg fagdag med tema som bygg, tilsyn, med meir	SBT	årleg
Halde fagdag Plan/temadata	Få til tettare kopling av folk og fag innan plan og temadata.	Arrangere fagdag med hovudfokus på bruk av temadata i planarbeid	PTU i samarbeid med GeoForum	årleg
Kurs for forvaltning av digitalt planregister	Auke kvaliteten på plandata.	Arrangere digital kursdag med programvareleverandør.	Kartverket Vestland v/Aase	årleg

## 6 Handlingsplan

Fireårig handlingsplan som viser planlagde samarbeidsprosjekt (Geovekst, planprosjekt etc.). Handlingsplanen skal som eit minimum vise tidsavgrensa prosjekt som skal samfinansierast og inneheld ein kostnadskalkyle som kan nyttast ved budsjettering. Ein søkbar versjon av Handlingsplanen finst som eit frittstående rekneark/vedlegg til dette dokumentet. Denne blir sendt til den enkelte samarbeidsparten ved førespurnad. (På grunn av reglane rundt universell utforming (uu) av dokument som blir lagt på internett, kan vi ikkje legge ut handlingsplanane som søkbare rekneark.)

Alle tal er innleiande og retningsvisande overslag inkludert mva. Det er lettast å arbeide med handlingsplanen som eit rekneark. Bruk filterfunksjonane i linje 14 for å velje ut og summere opp kostnader i aktuell kommune, fagområde, årstal osv. Handlingsplanen viser berre planlagde prosjekt. For kostnadstal til aktive prosjekt viser vi til inngåtte avtalar og utsendte oversikter over justerte kostnader.

### **Geovekstprosjekt**

Kostnader i handlingsplanen er retningsvisande overslag inkludert mva. før detaljplanlegginga av prosjekta har starta. Kostnadsdelinga mellom partane er gjort ut frå erfaringstal i liknande prosjekt. Andre partar enn det som er teke inn i tabellane kan vere aktuelle i somme prosjekt. Partskostnader i Geovekst-prosjekt vert normalt delt over 2 år (unntaksvis 3 år).

### **Nasjonalt program for omløpsfotografering (omløpsfoto)**

Geovekstpartane dekker ein meirkostnad for kvalitetsheving av omløpsfoto til GSD 25 cm på 55 kr pr. km<sup>2</sup>. Partane deler på denne kostnaden etter vedteken kostnadsnøkkel. Kostnadstal er lagt inn i handlingsplanen.

### **FKB-AR5 (arealressurskart i målestokk 1:5000)**

For at FKB-AR5 skal haldast oppdatert vert det gjennomført periodisk ajourføring av datasettet med høveleg mellomrom (om lag 4-7 år). Med utgangspunkt i dette er det føreslått 3. gongs periodisk ajourføring i nokre kommunar i handlingsplanen. Det er brukt arealtal (2019) frå NIBIO sine nettsider og ein avrunda einingskostnad (1130 kr/km<sup>2</sup>). Kostnaden er delt etter vedteken kostnadsnøkkel.