

Arealstatistikk/-regnskap, klima- og naturregnskap mm  
som er viktig for planlegging og politisk styring

09. november 2022, 09:30–15:00  
i Miljødirektoratets lokaler, Grensesvingen 7, Helsfyr  
Referat

Til stede fysisk:

Andreas B	Vandvik	Student
Anne	Rørholt	SSB
Astrid	Espe	Fylkeskommunen Rogaland
Bernt-Egil	Tafjord	Øvre-Eiker kommune
Bjørg	Pettersen	Statsbygg
Bjørge	Stavik	Kartverket
Ellen	Arneberg	Miljødirektoratet
Espen	Gudevang	Statsforvalteren
Geir-Harald	Strand	NIBIO
Gunnar Ogwyn	Lindaas	Fylkeskommunen Agder
Ingrid	Slungaard Myklebust	Lofotrådet
Irén	Andersen	Kartverket
Jon-Anders	Bordal	Kartverket
Kjersti	Mølmann	NGU
Knut Anders	Hovstad	Artsdatabanken
Knut Sindre	Vale	Statsforvalteren
Line	Langkaas	Kartverket
Marcus	Hothmann	Statsbygg
Mari Olea	Lie	KDD
Maria O.	Lund	Kartverket
Mathias	Bredvei	Statsbygg
Oddmund	Arntsberg	Elvia
Pål	Theodorsen	Miljødirektoratet
Sindre	Vaagland	Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten
Solfrid	Agersten	MET
Tom J	Kristiansen	Kartverket
Tone	Lassen	Fylkeskommunen Vestfold og Telemark
Trym	Teigene	Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten
Turid	Trötscher	Landbruksdirektoratet
Aase	Midtgaard Skrede	Kartverket
Fredrik	Hjort Karlsen	Alver kommune
Siri	Øestereich Waage	Kartverket

# Agenda

## Plandata- og Temadataforum

### Mål for dagen

*Få bedre innsikt i og forståelse av:*

- Hva slags statistikker og regnskap utarbeides?
- Har vi samme forståelse for hva dette er?
- Hvem etterspør slik statistikk og regnskap?
- Hvilken nytte har det for hvem?
- Hvordan lages statistikk og regnskap? Hva er datainput?
- Er datagrunnlaget godt nok?
- Er tilrettelegging og tilgang på data god nok og fremtidsrettet?

Tid	Tema	Type	Ansvar
09:30	<b>Velkommen</b> Bakgrunn og målsetting med dagens tema	I	Bjørge Stavik, Leder av Plandataforum
09:45	<b>Plandata sin betydning inn i ulike arealregnskap</b>	I/D	Mari Olea Lie, KDD
10:00	<b>Overblikk og begrepsavklaringer</b> <b>Klimaregnskap</b>	I/D	Geir Harald Strand, NIBIO
10:30	<b>Statistikk basert på kommuneplaner – for politisk styring</b>	I/D	Anne Rørholt, SSB
11:00	<b>Beinstrekk</b>		
11:15	<b>Naturregnskap – Nasjonale og internasjonale føringer, forpliktelser og rammeverk</b>	I/D	Miljødirektoratet v/Ellen Arneberg
11:45	<b>Lunsj</b>		
12:30	<b>Arealregnskap i kommuner, erfaringer fra Agder og tanker ved oppstart i Lofoten</b>	I/D	Gunnar O. Lindaas, Agder fylkeskommune Ingrid Slungaard Myklebust, Lofotrådet
13:30	<b>Beinstrekk</b>		
13:45	<b>Vær forberedt; tjenester fra Meteorologisk institutt"</b>	I/D	Anita Verpe Dyrredal og Solfrid Agersten, MET
14:15	<b>Diskusjon</b>	D	Bjørge Stavik, Leder av Plandataforum
14:45	<b>Oppsummering</b>		Bjørge Stavik, Leder av Plandataforum
15:00	<b>Slutt</b>		

## **Plandata sin betydning inn i ulike arealregnskap**

*Mari Olea Lie, KDD*

KDD presenterte arbeidet med metodeutvikling for arealstatistikk, analyser og ulike arealregnskap basert på plandata. Det jobbes med en ny [veileder for arealregnskap](#) for kommuneplanarbeidet. Denne testes ut i kommuner nå. Den bidra til å veilede i hvordan lage arealregnskap og bidrar til felles praksis, vil kunne fungere som dialogverktøy gjennom hele planprosessen og bidra til bedre forståelse og bærekraft.

Kommunene henter ikke ut gevinstene i sine planregistre i dag. Bevissthet og kapasitet er utfordringer her.

Er datagrunnlaget godt nok? Digitale planregistre må holdes oppdatert og kvalitet og tilgjengelighet av både reguleringsplaner og kommuneplaner må bli bedre for å kunne lage god statistikk. [Det offentlige kartgrunnlaget \(DOK\)](#) er viktig inputdata som må bli bedre.

Hvordan skal man formidle arealregnskapet? KDD utvikler [arealprofiler](#) til formidlingsformål.

Arealregnskap vil ha stor nytte for inn mot beslutninger som skal tas basert på Plan- og bygningsloven, innen miljøpolitikk, for framskrivning av arealbruk, framskrivning i forhold til klimamål, analyser for hvordan arealbruk påvirker naturen fremover, settes det av nok arealer i forhold til framskrivning av befolkningsvekst? osv. Arealregnskap vil være til stor nytte som beslutningsgrunnlag på kommunalt, regionalt og nasjonalt nivå, herunder ser KDD ser stort nytte selv.

[KDD ber om innspill til Det offentlige kartgrunnlaget](#)

## **Overblikk og begrepsavklaringer**

### **Klimaregnskap**

*Geir Harald Strand, NIBIO*

Arealregnskap og klimaregnskap er ikke entydige begrep, og avhenger av bruksområde. Når disse begrepene brukes alene, kan det bli misforståelser. Det er derfor viktig at ved bruk av disse begrepene må man utdype hva man legger i dem, og hva er målet med regnskapet. Det poengteres at det ved regnskap er arealbruk en er ute etter og ikke arealdekke, dvs. hva en fysisk ser på overflaten. Det bør kanskje også reflekteres litt over hvor godt treffer man med regnskapet. Målestokk, datagrunnlag og metode kan styre hvor godt man treffer. I et arealregnskap ligger gjerne utstrekning fast mens det er innholdet vi ønsker informasjon om, f.eks. hvor mye arealer til bolig er det igjen i et område avsatt til boliger i planen.

SSB-arealbruk pekes på som et viktig datasett og kan sammen med andre data gi grunnlag for ulike regnskap.

Det ble gitt en oversikt over begrepet «arealregnskap» sin historie som startet på 50-tallet og har vært i varierende grad i bruk, men at begrepet nå stadig brukes i den offentlige debatten.

## **Statistikk basert på kommuneplaner – for politisk styring**

*Anne Rørholt, SSB*

SSB lager statistikk basert på kommuneplaner. Arbeidet startet opp for 10 år siden, men det er først nå at dekningsgraden for er tilfredsstillende nok til at statistikken nå kan publiseres i 2022. Statistikken vil bli tilgjengelig på Geonorge.

Dekningsgraden for arealformål er stigende. I 2017 var det ca. 55%, i 2022 ca. 75%. Man må ta en avgjørelse på når det er godt nok.

Viktig å kunne kjøre de samme analysene for alle kommuner.

Statistikken vil være nyttig for bruk i kommunene sammen med deres lokalkunnskap.

*Utfordringer knyttet til etablering av statistikken:*

Manglende dekningsgrad arealformål.

Utfordrende å forholde seg til kommuneplaner etter 2 lovverk.

Kommunene har ulikt presisjonsnivå i sin planlegging.

Får ikke tak i bestemmelsene til planen på en enkel måte.

Andel/innhold i planen er økt siden 2017.

Arealformål mangler i mange planer for sjøareal

Ved å kombinere kommuneplaner med [SSB arealbruk](#) og [AR5](#) kan man beregne arealreserver for f.eks. boligbygging både som statistikk og som polygoner.

Dette vil bli et godt utgangspunkt for politiske beslutninger i kommunene, og i arbeidet med å rullere kommuneplanen.

På sikt håper vi det vil være med å forbedre datakvaliteten også. SSB vil videreutvikle statistikken, etter hvert også med tabeller.

## **Naturregnskap – Nasjonale og internasjonale føringer, forpliktelser og rammeverk**

*Ellen Arneberg Miljødirektoratet*

Miljødirektoratet sidestiller begrepene Naturregnskap og Økosystemregnskap. Begge begrepene er innarbeidet og brukt i styrende dokumenter der vi har forpliktelser både nasjonalt og internasjonalt. Har tett samarbeid med SSB.

Målet med regnskapene er å kunne sammenlikne naturregnskap med andre økosystemtjenester som handle etc. Dvs. en ønsker å sette en «penge»-verdi på natur/økosystem gjennom regnskapene slik at en lettere blir bevisst hva hvilke verdier en f.eks planlegger å bygge ned/gjøre inngrep i. Eksempel -jords evne til å filtrere vann sett opp mot behov for rent vann – kan settes en verdi på.

FN har vedtatt standarder og retningslinjer og rammeverk.

Rapporteringsparametere er utarbeidet av EU og har ikke alltid like god relevans i Norge. Hvis man i større grad kan starte med lokale/kommunale arealregnskap som kan aggregeres opp til det som etterspørres fra EU vil arbeidet på sikt få større relevans for kommunenivå enn i dag. Metoden er under utvikling og man leter etter gode grunndata å bygge tallene på. Norge er forpliktet til å rapportere iht. standard satt av Eurostat. Første innrapportering skal skje i 2026 med basis i data for 2024. For å klare dette må det gis signaler til politikere at fokus og innsats må økes for at vi skal klare rapporteringen.

Arealregnskap er grunnmuren i et naturregnskap. Miljødirektoratet har derfor startet med å få arealregnskapene på plass. Regnskapene som utvikles må være til nytte på nasjonalt, regionalt og kommunalt nivå. Dette krever detaljert nivå i bunn. Viktig at naturregnskap ajourføres og at en følger med på endringer over tid. Viktig som beslutningsgrunnlag i planlegging og politiske prosesser.

*For veien videre anbefales:*

Felles satsninger/koordinering/rammeverk

Forbedre og tilpasse data

«Grunnmuren» må på plass først

Følge pågående forskningsprosjekter

[Link til Konferanse 1.des ang Økosystem Oslofjorden](#)

## **Arealregnskap i kommuner, erfaringer fra Agder og tanker ved oppstart i Lofoten**

*Gunnar O. Lindaas, Agder fylkeskommune*

Antar at Arealregnskap vil være nyttig verktøy i møte med «naturkrisa», er en del av kunnskapsgrunnlaget, og gir oss mulighet for en mer bærekraftig arealforvaltning både kommunalt, regionalt og nasjonalt.

Fylkeskommunen i Agder har tatt tak i å etablere arealregnskap i dialog med kommunene – aggregeres så opp til fylkesnivå, som skal foreligge i nov.2022.De vil implementere natur med tanke på naturregnskap når det er mulig.

*Arealregnskap i Agder inneholder:*

«**Budsjett**» som er gjeldende kommuneplaner/-delplaner og reguleringsplaner.

**Arealregnskap** som består av SSB sin arealbruk og AR5 (AR50 i fjellet)

**Klimaeffekt** på endringer hentes fra Mdir/Nibio sin CO2 kalkulator

**Naturregnskap** (foreløpig ufullstendig, men legger inn kjente data fra NiN, DN13,?)

*Utfordringer:*

Utfordringer man støter på er at kommuneplaner og reguleringsplaner har grovt sett 2 standarder etter når de ble etablert (Før/etter 2009). I prosjektet har en måttet heve planer til ny standard. Håndtering av gamle planer har vært ressursutforende i prosjektet.

Det er også lokale dialekter, spesielt på LNF som man enten må forsøke å ivareta, eller godta. At arealplaner ikke er sammenliknbare, gir utfordringer ved aggregering til regionalt og nasjonalt nivå. Topologifeil i kommuneplaner har ført til mye jobb.

En del planer er vanskelig tilgjengelig. Avvik mellom vedtatt plan og resultat (endringer), er utforende.

Plandatasettet utarbeides i 2 versjoner. Kommuneplaner med og uten reguleringsplaner.

Automatisering av restarealer er vanskelig å få til uten visuell sjekk.

AR5 data blir oppdatert med data om samferdsel og bebyggd før analysen.

AR5 data har en ujevn oppdatering da kommunene utfører noe ajourhold mellom fotograferingene som blir etterfulgt av et mer massivt ajourhold. Årlige datasett er også vanskelig tilgjengelig. Kommunene ønsker å vite hva som skjer fra år til år.

Bruke GIS til dette formålet er også en høy terskel for de planleggere i de fleste av kommunene.

*Arealregnskap kan brukes til:*

Status og oversikt for alle tema som inngår – se på utvikling over tid.

Analyseinformasjon om konsekvenser av planlagt arealbruk (arealtypekonsekvenser/klimaeffekter).

Dokumentasjon av konsekvenser over tid.

Grunnlag for arbeid med arealstrategier, mål og ambisjoner om arealbruk

*Veien videre:*

Behovet for bedre data, utfordring med gamle data, må bringes opp på et «høyere nivå» for å få løst dette.

Deler av prosessen er tidkrevende, og en må finne mer effektive løsninger.

Fylkeskommunen har som mål og utarbeide regnskap på regionalt nivå hvert 4.år.

Det bør utvikles on-line verktøy kommuner og andre kan benytte til å evaluere effekten av nye prosjekter.

Agder fylkeskommune stiller seg positive til å dele sine erfaringer videre med andre gjennom seminarer etc.

*Ingrid Slungaard Myklebust, Lofotrådet*

«[De grønne Øyene 2030](#)». 6 kommuner i Lofoten går sammen om offensive målsettinger i regionen.

«*Framtidas Lofoten drives på fornybar energi, det er attraktivt å bo her og vi har et bærekraftig og livskraftig næringsliv. Vi vil bidra til å nå FN's klimamål*». Er et eksempel. Ingen av kommunene alene, og heller ikke bare kommunene i samarbeid ville klare å være offensive nok. Satsinga må være godt forankret i både næringsliv og blant innbyggere generelt. Alle må få eierskap. Utarbeidelsen av VEIKART for LOFOTEN DE GRØNNE ØYENE 2030 krevde en formidabel involvering, og arbeidsmøter med Landbruk, fiske, transport, entreprenører ungdom og politikere. I veikartet er det enige om mange mål og 100 delmål er satt på agendaen. Resultatet

skal være et verktøy for kommunen i planlegging, men også være et verktøy som kan brukes og forstås av politikere, næringsliv og innbyggere. Verdi av natur/økosystem skal settes. Arealregnskap ligger i bunn for utarbeidelse av naturregnskap.

Vil utvikle et regionalt arealregnskap og naturregnskap for å sikre bærekraftig forvaltning. Forankringen er solid. Mange vil, nå står «hvordan» i fokus. Det er plan om å etablere et regionalt arealregnskap ila. 2023 og det må bygges mer kunnskap om naturmangfold, og for naturregnskap må en starte med de data og den kunnskap en har. Det skal bygges regnskap for både land- og havområder. Flakstad kommune har startet. Det trengs kartverktøy som viser naturområder mm som er i konflikt. Firma Sabina har startet på utvikling av dette for Lofotrådet. Det må bygges «Informasjonsberedskap», prøve å forutse hva som vil komme av spørsmål for å kunne svare ut raskt.

Noen spørsmål om veien videre:

## Spørsmål til dette forumet

- Hvem skal eie dataene – hva skal lagres sentralt, regionalt, lokalt?
- Definere krav til dataene ift. kvalitet, delbarhet, mulighet for automatisering av datafangst, m.fl.. *Et viktig poeng i så måte er også at arbeidet med jevnlig datafangst og vedlikehold er effektivt og overkommelig også for de små kommunene.*
- Oppfølger til forrige punkt: Behov/nødvendig med mest mulig fjernmåling med bruk av satellittdata, for å sikre større dekningsgrad og mer automatisert innhenting for jevnlig oppdatering?
- Hvilke kostnader må en ta høyde for tilknyttet kvalitetssikring, bearbeiding, lagring som A. må tas inn som kostnad ved førstegangsetablering, og B. hensyntas ved videre drift?
- Behov og ønske for å definere en egen arbeidspakke på datafangst, - kvalitetskontroll og -lagring i et evt. naturregnskap-prosjekt?

### Vær forberedt; tjenester fra Meteorologisk institutt

Anita Verpe Dyrrdal

Det er et overordnet mål at Norge blir mer klimatilpasset. Politikerne manifesterte dette i [Stortingsmelding nr.33 2912-2013](#) «Klimatilpasning i Norge».

[Klimatilpasning.no](#) driftes av Miljødirektoratet. Klimatilpasning handler om å forstå og tilpasse seg endringene som skjer i klima framover. Redusere skader og eventuelt utnytte muligheter.

Det jobbes med klimaframskrivninger som starter med utgangspunkt i forskjellige utslippsscenario inn i globale klimamodeller som forfines til regionale klimamodeller som kan nyttes til nasjonale framskrivninger. Oppløsningen er 1x1 km og atmosfæriske og hydrologiske data inngår. Effekt av forventet endring er fokus. Resultatet av nasjonale framskrivninger må så formidles til brukerne slik at de kan forberede og tilpasse seg et endret klima. Vann er uten tvil den største fysiske klimarisikoen både som nedbør, flom og tørke. Styrtregn er den faktoren som øker mest i Norge. Det må jobbes med å tilpasse og formidle denne kunnskapen til brukere og sørge for at kunnskapen blir tatt i bruk. «Klimakverna» som er under utarbeidelse håper vi vil gjøre dette mulig. Det utvikles i dag klimaprofiler på fylkesnivå for å tilgjengeliggjøre essensen, men mange mener dette er for grovt, f.eks. pga. store topografiske forskjeller i et fylket. Met vurderer å utvikle klimaprofiler på kommunalt nivå.

Klimakverna og profiler må være enkelt tilgjengelig, enkle og bruke, må ha gode veiledere, må være lett å innlemme i kommunenes systemer APIer etc. må utvikles, dataforvaltning må følge standarder, må ha søkbare metadata i Geonorge, regler for hvordan dataene skal se ut til slutt må finnes, tjenester bør utvikles for å redusere tidbruk hos bruker. Mer samarbeid på tvers trengs.

Solfrid Agersten, MET

KLIMA er det vi bygger for. VÆRET er det vi kler oss for. [Naturfarevarsler](#) fra MET sin viktigste oppgave er å sikre liv og verdier. MET har en rekke farevarsel for bl.a. regn, snø, lyn og skogbrann. Varslene har en fargeskala på gul, oransje og rødt der den siste er den mest ekstreme. Fra 2022 frigjøres varslene fra administrative grenser og blir mere treffsikre rent geografisk. Farevarslene distribueres i flere kanaler og kan bl.a. hentes via et standard API.

[MET er interessert i tilbakemeldinger på hvor godt farevarslene treffer i tid, sted og opplevd fare.](#)

**Innspill/kommentar fra møtedeltakerne**

- Nå kommet til et nivå der det bør gjøres et løft på datasett som skal inngå i areal- og naturregnskapene – så ikke den samme ekstrajobben må gjøres av alle hver gang.
- Det må utarbeides standarder for utarbeidelse av tematiske data – for å sikre kvalitet f.eks. ved bruk av konsulenter.
- Det trengs felles metoder og verktøy.
- Dette er nytt for mange og vi trenger samhandlingsarena og et digitalt forum hvor vi kan stille spørsmål, bidra til svar, tips informasjon.
- Arealstatistikk/-regnskap, naturregnskap er inkludert i brukerbehovskartleggingen som Norge digitalt (ND) Plandataforum nå er i ferd med å starte. Dette skal benyttes som grunnlag for å starte ny plansatsing fra 2024 og kunne brukes til å spille inn behovene ND partene har i utviklingsprosesser mm. som drives av andre enn ND. Oppfordres til å besvare denne og videresende den til de miljøer i ND som har et behov inn mot dette.