

# Arealforvaltning krever innsikt

*Av Ingar Kristoffersen*

*Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, NIJOS<sup>1)</sup>*

## **Landbruket inn på banen.**

Alt for lenge har utbyggingsinteressene ført an i diskusjonen om arealbruk. Alltid er det utbyggerinteressene som tar initiativet og sier hva de vil. Landbruket kommer aldri fram på banen. Vi kravler rundt i vårt forsvar og prøver å forklare hvor store ulemper de foreslåtte tiltakene medfører. I beste fall stopper diskusjonen med en eller annen form for kompensasjon som på langt nær oppveier for ulempene. F.eks. ved å tilby oppdyrking av mindreverdige arealer eller kanskje ved å dyrke opp de mest høyproduktive og lett-drevne skoger. I alle fall er det landbruket som står igjen som taper.

Det er selvfølgelig ikke noe mål for landbruket å tviholde på hver kvadratmeter, men det er et mål å få være med på å bestemme hvilke arealer som skal omdisponeres. Slik medbestemmelse eksisterer ikke i dag – i praksis. Slik medbestemmelse vil først bli virkelighet når landbruket aktivt går ut med forslag til å frigjøre arealer til annen bruk. Når landbruket tar initiativet og kommer utbyggerne i forkjøpet. På den måten vil primærnæringene kunne få reell innflytelse på den framtidige arealbruken.

## **Kunnskap er makt.**

Med kunnskap kan du øve innflytelse og påvirke beslutninger. Med kunnskap om egne saker kan du argumentere for dine

interesser. Med kunnskap om motpartens saker kan du imøtekomme dennes argumenter. Med kunnskap om helheten kan du sette dine egne saker inn i et større perspektiv og finne de løsninger som tilgodeser samfunnet mest.

Menneskene har alltid vært opptatt av jorda. Noen av de eldste skrifter vi kjenner handler om jord. Grunnen til dette er sjølsagt at jordressursene alltid har vært livsgrunnlaget for menneskelig virksomhet, og at all jord ikke er like verdifull.

Hvilke egenskaper ved jorda som er blitt høyest verdsatt, har variert med skriftende kulturer og teknologi. I nyere tid er verdsettingen etter skyld velkjent. Ordet skyld viser at verdsettinger sprang ut fra en avtale mellom jordeier og leier. Framveksten av det moderne samfunn og demokratiet stilte krav om en enhetlig og uavhengig norm for landsomfattende kartlegging. En landsomfattende kartlegging skulle danne grunnlag for langsiktig planlegging og forvaltning av ressursene. Til dette formål var det nødvendig å utarbeide et fullstendig og enhetlig datatilfang. Dermed er grunnlaget for det nåværende økonomiske kartverk (ØK) og jordregister skapt.

## **Bondens ansvar.**

Norges biologiske ressurser er begrenset og de vi har må brukes med foruft. Gjennom tidene har det derfor vært bondens

<sup>1)</sup> Jordregisterinstituttet og Landsskogtakseringen ble 1/1-1988 slått sammen til Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, NIJOS.

mål å overlate garden til sin etterfølger i like god stand som da han overtok den, helst bedre. Ingen gruppe har vel i større grad følt ansvaret for kommende slekter. Et ansvar som hviler på erkjennelse av at jord, vann, luft og lys er grunnlaget for alt liv.

Norske gardbrukere forvalter landets mest produktive areal. Selv om lover og regelverk trekker strenge rammer for hvordan areal skal disponeres, hviler et stort ansvar på den enkelte.

### **Feildisponeringer skjer.**

Iblant må vi godta at areal omdisponeres og tas ut av biologisk produksjon. Hensynet til samfunnets ekspansjonsbehov må imøtekommes. Dette burde egentlig ikke være noe stort problem her til lands. Er det noe Norge har nok av så er det lavproduktive områder velegnet som byggegrunn. Likevel er det ofte ikke slike areal som blir tatt, men livsviktige, høgproduktive areal. Og grunnen er gjerne at det «lå så lagelig til».

Feildisponeringer har skjedd, og skjer fortsatt, slik at det biologiske produksjonsgrunnlaget blir redusert. Og dette skjer på tvers av politisk og individuelle målsettinger. Hvorfor?

Vi har for dårlig informasjon om arealene våre, om hvilken rolle de spiller i naturens finstemte økologiske system. Og selv om vi skulle ha denne informasjonen, f.eks. i form av ulike kart og registre, har den ikke alltid nådd fram til de som trenger den mest. Dette er det viktig å få gjort noe med.

### **Kunnskap om helheten?**

Hva vil det si å kjenne til helheten?

Hvilke informasjoner må være tilgjengelig for at du og jeg skal bli fornøyd. Det vil si: bli i stand til å ivareta hver våre interesser.

I vårt sektordelte samfunn vil uenigheten være stor. Uansett hva du ønsker å bruke et område til, vil det være andre som har en annen mening. Jaktinteressene stiller andre krav til data om skog enn skogbrukerne, og skogbrukerne legger vekt på helt andre opplysninger enn byplanleggeren. Ofte er følelsene sterke og ordbruken krass. Ofte bruker man timevis på å diskutere uten en gang å bli enige om realitetene; ganske enkelt fordi man mangler et felles informasjons- og datagrunnlag. Som om ikke dette er nok vil også databehovet for den enkelte sektor endre seg over tid.

Den eller de som får som oppgave å forsyne landet med arealdata, går til en svært vanskelig oppgave.

### **Hvorfor er kartlegging av arealressurser en viktig oppgave?**

I de fleste land blir ressurskartlegging ansett for å være en statlig oppgave. Begrunnelsen er gjerne at disse dataene er av stor nasjonal betydning, og at en ønsker å disponere ressursene i samsvar med hele nasjonens interesser.

### **Ressursdisponeringen må foregå i et langsiktig perspektiv.**

Viktige bruksområder for arealdata er:

- Samfunnsplanlegging generelt. Dette skyldes i stor grad økende krav til arealdata i lovforvaltningen, bl.a. etter bygningsloven.
- Regionalpolitikk og distriktsutbygging. Informasjonene i kartproduktene utgjør et særdeles viktig datagrunnlag for en velfundert planlegging på dette området. De gjør det mulig å se hvilke saker som til enhver tid er viktige.

- Tilskotts- og lovforvaltning i landbruket.
- Produksjonsteknisk og driftsteknisk rådgivning i landbruket.  
Sørge for at menneskelige og økonomiske resurser blir satt inn der nytten er størst.
- Forskning og undervisning.

**Arealdata tilgjengelig i dag.**

Det er alltid fristende å drømme om framtiden og hvordan informasjonen om natur og miljø bør være for å dekke flest

mulig behov. Like interessant, og mer jordnært, er det å se på hva vi har av informasjon og hvordan den kan brukes.

*Økonomisk kartverk* er en landsdekkende kartserie i sort/hvitt i M 1:5000 med opplysninger om topografi, vannkontur, kultur- og naturtilstand.

Oppstillingene nedenfor viser klassifikasjonen etter arealtilstand og arealbruk, og etter driftsforhold og produksjonsevne.

AREAL- TILSTAND OG AREALBRUK	Jordbruksareal	Fulldyrka jord Overflatedyrka jord Gjødsla beite
	Skogareal	Barskog Blandingsskog Lauvskog
	Anna areal	Myr Anna jorddekt fastmark Grunnlendt mark Fjell i dagen

DRIFTSFORHOLD (jordbruksareal og dyrkningsjord)	Lettbrukt Mindre lettbrukt Tungbrukt
PRODUKSJONSEVNE*) (skogareal og annet areal)	Særs høy bonitet Høy bonitet Middels bonitet Lav bonitet Impediment

\*) F.o.m. 1986 nyttes det nye boniteringssystemet (H<sub>40</sub>) for å angi produksjonsevne.

I tillegg gir kartet informasjon om dyrkningsjord og skogreisningsmark.

*Bonitetskart* er et tematisk fargekart i M 1:20 000 som framhever faktorene areal-

bruk og arealtilstand. Hvert kart er bygd opp av 16 blad av økonomisk kartverk. Kartet inneholder 14 arealklasser der hovedgruppene er:

- Jordbruksareal
- Skogbruksareal
- Anna areal

Kartserien dekker nå ca. 40% av arealet på økonomisk kartverk.

*Jordregisteret* gir i tall et uttrykk for innholdet i økonomisk kartverk m.h.t. eiendomsinnhold og markslag.

*Annen informasjon* er samlet av ulike særinteresser. Størst omfang har driftsplanleggingen til skogbruket, men etterhvert er det blitt en del registreringer av både jordbruk og utmark.

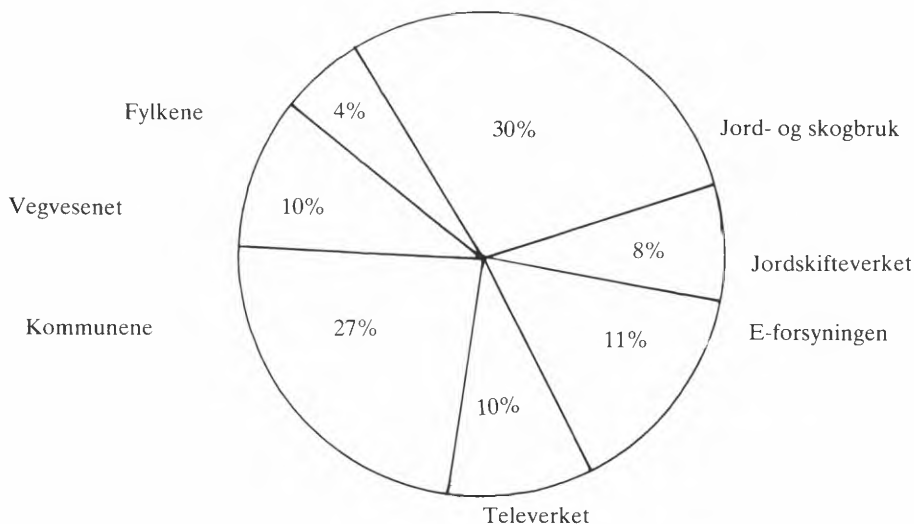
### Viktige bruksområder.

Bonitetskartet er i første rekke et oversiktskart. Det er særlig egnet som planleggingsgrunnlag for arealdisponering på fylkes- og kommunenivå. Eksempler er vegplanlegging, vassdragsutbygging, planlegging av friluftsareal og tettstedutvikling.

Ved oppretting av økonomisk kartverk tok man sikte på å lage et kartverk tilpasset landbrukets behov. Etterhvert har det blitt mer og mer benyttet i samsfunnsplanleggingen generelt. I dag er Televerket, Forsvaret og Vegvesenet store brukere i tillegg til Landbruksetatene.

En brukerundersøkelse, se figur, har funnet nytteverdien av økonomisk kartverk for ulike brukere. Landbruket, inkludert jordskifteverket, og kommunene sto for to tredjedeler av den samlede nytten av økonomisk kartverk rundt 1980.

Etterhvert har hensynet til «de andre interessene» blitt mer framtrødende i den offentlige planlegging. Det skyldes bl.a. problemer med overproduksjon kombinert med store overføringer til primærnæringene. Det blir stadig vanskeligere å forsvare landbruket sin plass. Teknokrater og andre med liten naturfaglig innsikt har mang en gang ofret lett-



Figur: Brukergrupper av Økonomisk kartverk.

brakte korn- og grønnsakarealer i bytte mot lavproduktive og ofte høytliggende arealer. Arealstatistikken viser endog at dyrka jord øker, mens virkeligheten kanskje er den at produksjonspotensialet synker.

### **Kvalitet framfor kvantitet.**

Vurdering av arealens egnethet til ulike formål er vanskelig. I jordbruket har vi lenge skilt mellom jord til matproduksjon og jord til förproduksjon, og i skogbruket vurderes arealene etter sin bonitet. Andre interessenter som verneinteressenter og friluftsfolk er enda verre stilt. De har ikke engang klart å klassifisere areal for å beskrive hvor egnet det er for deres formål. Når jeg kaller dem verre stilt er det fordi hverken jord- eller skogbruket har klart det de trenger mest: å beskrive arealens økonomiske egnethet.

#### *Jordbruksinteressene.*

Jordbruksarealer kan klassifiseres detaljert i jordtyper etter:

- geologisk dannelse
- partikkelstørrelse i ulike lag
- dybde i fjell
- naturlig dreneringsgrad
- humusmengde og humuskvalitet
- farge og andre egenskaper til de forskjellige sjiktene i profilene

På grunnlag av en total vurdering av opplysningene om jord-, klima- og terrengekvalitet i et jordsmonnkart, kan det avledes verdiklasser eller dyrkingsklasser. Inndelingen i dyrkingsklasser gir en rangering av arealene etter bruksverdi for jordbruk.

NIJOS produserer nå jordsmonnkart på ca. 100 km<sup>2</sup> i året. Vi prioriterer konfliktområder og forsøksstasjoner.

#### *Skogbruksinteressene.*

Store deler av skogarealene er kartlagt til driftsplanformål, men disse dataene er ikke offentlig tilgjengelig. Skogarealenes biologiske produksjonsevne er godt beskrevet av boniteten i økonomisk kartverk (NIJOS har siden 1985 kun registrert etter H<sub>40</sub>-systemet). Men den økonomiske tilgjengelighet på kort sikt kan være anderledes. Viktige faktorer er arealens tilgjengelighet og skogens beskaffenhet. Med tilgjengelighet tenker jeg på terrenget, om det er langt til bilveg, om det er traktorveg, om det er bratt, steinete, myrlendt osv.

I et langsiktig perspektiv er det bonitet som er mest avgjørende for arealens egnethet til skogproduksjon.

#### *Friluftsliv- og naturverninteressene.*

Disse er her brukt som et samlebegrep for «andre brukere» med naturfaglige interesser i arealforvaltningen.

Et bredt sammensatt utvalg under Miljøverndepartementet kom fram til et konsept og et forslag om å dekke landet med vegetasjonskart i M 1:50 000. Ved å kartlegge utbredelsen av ulike vegetasjonstyper får vi informasjon om:

- økologiske forhold, egenskaper ved naturgrunnlaget
- mengde, for fordeling av vegetasjon som biologisk ressurs
- botaniske forhold

Dette gir ofte kompliserte kart, men bruk av farger og raster hjelper en del for å illustrere økologiske sammenhenger. Enda enklere blir det når man avleder tematiske kart. Slike kan være:

- Beiteklasser for husdyr og vilt
- Beiteklasser for bier

- Oversikt over arealer med lite/mye snø i fjellet
- Oversikt over sjeldne og verneverdige naturtyper

Vegetasjonen er selve speilbildet av forholdene på voksestedet. Den sier mye om beitepotensialet og den er et viktig landskapselement. Vegetasjonskartet er til nå det mest allmene ressurskart vi har.

### Et felles klassifikasjonssystem

Er det mulig å tenke seg en felles norm for vurdering av arealer? I så fall må vi lære oss å klassifisere biologiske og økonomiske faktorer i ett system. Jeg skal ikke her forsøke å legge noe colombi egg, men ganske enkelt spørre om ikke landbruksnæringene kunne utvikle en felles arealklassifikasjon.

De to store landbruksnæringene er jordbruk og skogbruk. Tredve prosent av landarealet nyttes til primærproduksjon i landbruket og disse næringenes mest betydningsfulle områder ligger der arealkonfliktene er størst. Når samfunnet presser på for å få frigitt arealer til boliger, industri, samferdsel eller annet vil det som regel berøre både jord og skog. Det ville derfor vært praktisk å hatt en felles klassifikasjon av arealers egnethet til jord- og skogbruk.

Rent skjematisk har vi tre typer arealer ettersom de er egnet for:

- matproduksjon
- fôrproduksjon
- virkesproduksjon

Den beste klassen blir arealer som kan brukes til alle tre produksjoner, den nest beste kan brukes til fôr- og virkesproduksjon og den dårligste bare til fôr- eller virkesproduksjon.

Faktorene som bestemmer hvilken kategori de ulike arealene kommer i er:

- jordsmonn
- klima
- terreng

De tre arealtypene kan igjen deles opp i dyrkingsklasser for innmark og bonitetsklasser for skog. Sett i et langsiktig perspektiv er det her riktig å vurdere dyrkingsjord og skogreisningsmark på lik linje med oppdyrket/skogreist mark. Om vi prøver å plassere disse arealene i et system med klasser fra 1 til 10, er det opplagt at klasse 1 er den best egnete jorda for matproduksjon og klasse 10 er laveste skogbonitet på ikke dyrkbare arealer.

Dessuten synes det klart at oppdyrka og dyrkbare arealer stort sett har større verdi enn skogarealer. Men ett sted nede på skalaen vil den beste skogmarka trenge seg inn mellom de dårligste dyrkingsklassene på vår verdiskala.

Grensene for de enkelte klassene på denne skalaen vil delvis være politisk bestemt, ettersom verdien av landbruksarealene endrer seg med rammevilkårene for næringa. Likevel synes det ikke ulogisk å sette opp en slik verdiskala. Det ville sikre at landbruksarealer fikk en lik vurdering i hele landet, uansett hvem som stod for vurderingen. I omstillingssaker blir det mulig å argumentere enda bedre ut fra landbrukets premisser.

### Å kjenne helheten

Å kjenne helheten betyr ikke bare å kjenne naturgrunnlaget på de enkelte arealer. Det betyr også å kjenne naturgrunnlaget for hele området/kommunen/fylket/landet. I områder med arealbrukskonflikter må vi kjenne konse-

kvensene av de enkelte inngrep, både for det enkelte gårdsbruk og for lokal-samfunnet. Vi må lære oss å stoppe de værste planene. Og ikke nok med det. Vi må lære oss å ta initiativet selv i arealbruksplanleggingen. Dersom landbruket deler sine arealer inn i verdiklasser vil andre interesser straks se hvilke

arealer landbruket vil kjempe for å beholde og hvilke man ikke vil slåss for. På den måten kan vi få utbyggerne til å ta hensyn til landbruksinteressene tidlig i planprosessen. Antallet med tidkrevende arealbrukskonflikter vil synke. Diskusjon omkring arealbruk i små enkeltsaker må bli unntak og ikke regel.

## Jordanalyser - Gjødslingsplan

Det er to viktige grunner for å planlegge gjødslingen av åker, eng og andre vekster:

1. Riktig gjødsling gir optimal tilgang på plantenæringsstoffer for plantene uten unødige utlegg til innkjøpt handelsgjødsel. Med andre ord vil planleggingen av gjødslingen redusere utgiftene.
2. Riktig gjødsling minsker risikoen for utvasking av plantenæringsstoffer. Utvasking kan føre til «forensning» av grunnvann, drikkevannskilder, elver, bekker og sjøer.

### Hva er riktig gjødsling?

Riktig gjødsling kan defineres som tilføring av plantenæringsstoffer slik at plantene har optimal tilgang av næringsstoffer i et balansert forhold etter vedkommende kulturers behov gjennom hele vekstperioden.

Mange forhold har betydning ved planleggingen av gjødslingen. Flere forhold kan vi ikke gjøre noe med. Det gjelder f.eks. naturlig nedbør og temperatur i veksttida.

Andre forhold kjenner vi, eller vi kan få dem klarlagt. Det gjelder f.eks. jordart, moldinnhold, utvaskingsfare og jordas innhold av plantenæringsstoffer før nye tilførsler skal foretas. Det siste er særdeles viktig for beregning av riktig tilførsel ved gjødslingen.

For å skaffe opplysninger om jordas innhold av tilgjengelige plantenæringsstoffer må det foretas analyser av prøver fra arealene. Jordanalyser utføres ved Det norske jord- og myrselskaps analyseavdeling:

Landbrukets analysesenter  
Postboks 91  
1432 Ås-NLH

Landbrukskontorene og forsøksringene hjelper til med prøvetakingen, eller gir opplysninger i denne forbindelse. De samme institusjoner vil ha utstyr for prøvetaking og skjema for rekvisisjon av analyser.

Vi vil anbefale at prøvene sendes så snart som mulig etter uttak. I perioden oktober-desember hopper det seg opp med prøver ved laboratoriet. Det vil derfor ta noen måneder før analyseresul-