

## BLADET FRA MUNNEN: Rent vann og økt matproduksjon – kan vi få både i pose og sekk?

Under denne vignetten inviterer redaksjonskomiteen for VANN mennesker med meninger og tilknytning til vann og vannfagene til å presentere hjertesaker. Denne gangen er det Eva Skarbøvik og Marianne Bechmann som er tildelt spalteplassen. Begge er forskere og har i mange år arbeidet med vannkvalitet og jordbruks-tiltak.



Den siste optellingen blant norske vannforekomster viste at 38 % av overflatevannforekomstene våre er innenfor risiko for ikke å oppnå god vannkvalitet iht. vannforskriften. Ifølge karakteriseringsarbeidet er jordbruket en viktig belastningskilde, særlig i forhold til vannforekomster som er i risiko pga. eutrofiering. Samtidig har Stortinget sluttet seg til målene i St.meld. 9. 2011-2012 «Landbruks- og matpolitikken – velkommen til bords», om å øke matproduksjonen i Norge i takt med egen befolkningsvekst. Statistisk sentralbyrå har anslått at folketallet i Norge vil øke med 20 % til 6 millioner innen 2030. Det er altså behov for vesentlig økning i tilgangen på mat – men kan vi både produsere mer mat og forurense vannforekomstene mindre?

I disse dager starter en ny regjering opp arbeidet med ferske ministre innen både miljø- og landbrukspolitikk. Ministrene vil nok bli møtt med flere ulike interessekonflikter; én av disse er det vi setter fokus på her: Kan vi *både* opprettholde forpliktelsene til EUs Rammedirektiv for vann og øke matproduksjonen?

### Fosfor i bekken er en ressurs på avveie!

Fosfor er et viktig næringsstoff og en ressurs for matproduksjon. Plantene trenger fosfor for å gi gode avlinger. Jordbruksarealene utgjør et av de største fosforlagre i Norge. Fosfor er imidlertid en begrenset ressurs, og beregninger tyder på at de lett tilgjengelige fosforressursene i verden vil bli brukt opp i løpet av de neste generasjonene. Når fosfor samtidig er hovedårsak til vannkvalitetsproblemer er det ingen tvil om at tiltak bør settes inn for å få til en effektiv utnyttelse av fosfor i jordbruket. Hvordan kan vi klare det samtidig som vi øker matproduksjonen? Her skiller vi mellom to typer matproduksjon – husdyrhold og korn.

### Husdyrproduksjon med overskudd av fosfor

Vår nye landbruksminister sa i et debattprogram (NRK, 17. oktober 2013) at hun vil gi bønder som har kjøpt inn melkeroboter og som har ledig kapasitet, en mulighet til å fylle opp produksjonen sin. Kanaliseringspolitikken (tilskudd til fordeling av landbruksproduksjonen i ulike lands-

del) i tillegg til ekspansive gårdbrukere har ført til at husdyrproduksjonen på Jæren allerede nå er svært intensiv. Med denne intensive husdyrproduksjonen kommer et overskudd av fosfor som blant annet stammer fra innkjøp av kraftfôr. Dersom vi fortsetter slik vil det være nødvendig å finne teknologiske løsninger som gjør det mulig å frakte fosforressursene til områder der de kan utnyttes effektivt. Er dette mulig innenfor en bærekraftig produksjon og en akseptabel kostnadsramme? Vi vet at områdene med mye husdyr allerede har store fosforlagre i jorda. Vi har krav til spredeareal for husdyrgjødsel for hver enkelt bedrift, slik at det skal være mulig å drive et bærekraftig landbruk der fosformengden er tilpasset plantenes behov. Landbruksministerens utspill, med økt matproduksjon i form av flere husdyr i områder der det allerede er intensiv husdyrproduksjon, vil gå på tvers av kravet til effektiv utnyttelse av fosforressurser i jordbruket. Dette kan dermed bidra til økt fosforinnhold i jorda og økt risiko for avrenning av fosfor, med etterfølgende risiko for økt eutrofiering.

### Miljøtiltak på kornarealer virker – over tid

Klarer vi å bedre vannkvaliteten i kornområder med hensiktsmessige miljøtiltak? Svaret på dette er høyst sannsynlig «Ja» for mange områder: Miljøtiltak vil – på sikt – bidra til bedre vannkvalitet i jordbruksvassdrag. Men – det finnes dessverre noen «men». Vi vet at det vil ta tid å redusere fosforinnholdet i næringsrik jord – i noen tilfeller kan dette ta mange tiår – og i hele denne tida er det fare for at næringsstoffene finner veien til vannforekomstene. Både i Norge og Europa forøvrig er erfaringene at tiltak mot jordbruksforurensing ikke umiddelbart gir bedringer av vannkvaliteten. Tiltakene virker der og da – men i et nedbørfeltperspektiv klarer vi ofte ikke å se raske endringer. I tillegg til at tidsfaktoren må tas med, bør vi også spørre oss om tiltaksgjennomføringen er tilstrekkelig omfattende, eller om vi er tilstrekkelig målrettet i forhold til å sette inn tiltak som er tilpasset de lokale utfordringene. Kan det dessuten være slik at de siste års innsats innenfor miljøtiltak i landbruket har blitt motvir-

ket av at været blir stadig våtere, varmere og villere, med økt erosjon, utvasking og avrenning? Vi tror svaret kan være en blanding av dette. Men med målsetningen om økt matproduksjon og faren for økt avrenning av fosfor pga. klimaendringer tror vi at det blir enda viktigere å motivere bønder til tiltaksgjennomføring i framtida. Det finnes tross alt suksesshistorier om at tiltak gir bedre vannkvalitet. I Danmark har f.eks. omfattende tiltak mot nitrogenavrenning ført til signifikante nedadgående trender i avrenning av nitrogen fra jordbruket.

### Hva skjer når stadig mer jord forpaktes bort?

Samtidig med målet om økt matproduksjon, legges det ned omlag 1000 jordbruksforetak per år her i landet. Dette medfører at bruksstrukturen endres drastisk, med færre og større foretak. Vi vet ikke hvilken betydning det har for miljøet at over 40 % av jordbruksarealene drives som leiejord, men vi kan anta at eiendomsforhold kan ha innvirkning på motivasjon for å gjennomføre tiltak som krever investeringer. En gårdbruker som driver jorda med tanke på kommende generasjoner tenker kanskje annerledes enn en som har en leiekontrakt på 10 år?

Hvis dagens nedleggingsrate av norske gårdsbruk fortsetter vil resultatet bli stadig mer leiejord, med påfølgende stordrift av egen og leiet jord. Stordrift av landbruket kan bety tyngre maskiner og mer uhenksommessig jordarbeidingsstidspunkt, som igjen kan føre til økt jordpakking, redusert produksjon og dårligere utnyttelse av gjødsel (altså mindre mat). Samtidig vil dette gi økt overflateavrenning, og dermed dårligere vannkvalitet pga. økte tilførsler av sediment og fosfor til vannforekomstene.

I et videre perspektiv kan en slik utvikling også føre til andre miljøproblemer. Med økende effektivisering og omlegging til større bruksheter reduseres mosaikken og mangfoldet i kulturlandskapet, noe som vil endre habitatet for en rekke arter. Allerede i dag er ca. 300 arter truet på grunn av at sau og storfe slutter å beite i utmarka.

## Har vi løsningen?

Med målet om økt matproduksjon, en stadig økende befolkning, kombinert med risikoen for at klimaendringer kan føre til høyere avrenning av næringsstoffer, kan vi da oppnå god vannkvalitet i jordbruksområder innenfor vannforskriftens frister? Vi har per i dag ikke den hele og fulle løsningen på dette spørsmålet, men det som vi er sikre på er at miljøtiltak i landbruket blir stadig viktigere. Vi vet at tiltakene i kornområder virker, selv om det ofte tar tid før virkningene kan måles i vannforekomstene. I mellomtiden er det nødvendig å motivere bønder til å fortsette å gjennomføre tiltakene, også de som leier jorda, gjennom gode virkemidler. Vi tror også at vi bør arbeide for å sette inn tiltak som er mer målrettet mot utfordringene, og forske mer på hvordan tiltakene kan virke best mulig. I dette arbeidet er betydningen av lange måleserier i jordbruksvassdrag, som de vi har gjennom JOVA-programmet og f.eks. i Morsa, av uvurderlig betydning for forskningen. Tilsvarende er langtids feltforsøk

hvor ulike tiltak prøves ut, slik som jordarbeidingsforsøket som nå anlegges i Haldenvassdraget, nødvendig for at vi skal kunne møte fremtidas utfordringer.

I tillegg til økt fokus på miljøtiltak er et annet spørsmål om vi, som antydnet ovenfor, kan få bedre vannkvalitet ved på å se på hvordan produksjonsvilkårene, som dels er bestemt av politiske beslutninger (bl.a. kanaliseringspolitikken), kan endres. Dette gjelder blant annet i forhold til intensivt husdyrhold.

For å få til et mer miljøvennlig landbruk kreves det kunnskap; og denne kunnskapen må omfatte innsikt i landbruket i et helhetsperspektiv, og samtidig se på strukturer i samfunnet og i nedbørfeltet som påvirker både vannkvalitet og produksjon av mat. Bare gjennom en slik helhetlig tilnærming mener vi at vi kan komme nærmere løsningen på det spørsmålet vi stilte innledningsvis, altså om vi kan oppnå både økt matproduksjon og bedre vannkvalitet i fremtiden.