

Miljøverndepartementet
Avdeling for klima og forurensning
Pb 8013 Dep.
0030 OsloTlf: 64 94 70 00
Faks: 64 94 70 10
E-post: post@bioforsk.no
Internett: www.bioforsk.noOrg. nr: NO 988 983 837 MVA
Bank: DNB 7694.05.64030
IBAN: NO2976940564030
Swift: DNBANOKK

Att: Inger Glad Stokland

Deres ref:200802064
Vår ref: 2010/174-1
Dato:20/05/2010

Klimakur 2020, sektorrapport jordbruk. Høringsuttalelse fra Bioforsk.

Bioforsk ønsker å avgi følgende høringsuttalelse til Klimakur 2020, sektorrapport jordbruk.

Om forutsetningene for utredningen

I høringsbrevet fra KLIF sies at Klimakur rapporten ikke gir anbefalinger om hvilke tiltak og virkemidler som bør gjennomføres, men at rapporten presenterer et faktagrunnlag og gir ulike alternativer og muligheter for tiltak og virkemidler. I den videre oppfølgingen er det viktig å ta hensyn til at tallgrunnlaget både for effekter og kostnader av tiltak er basert på varierende og i noen tilfeller mangelfull dokumentasjon. Etter vårt syn er det to enkle kontrollspørsmål som kan stilles i forhold til å vurdere den potensielle effekten av et tiltak eller virkemiddel på klimagassutslippene:

- (i) Medfører tiltaket reduksjon i avling og produksjonsomfang?
- (ii) Medfører tiltaket behov for økt areal for å opprettholde nivået på matproduksjon.

Dersom svaret er ja er sannsynligheten stor for et negativt effektpotensial.

Utredningen er basert på at det ikke skal være en økning i klimagassutslippene fra norsk matproduksjon fram mot 2020, og "konstant matproduksjon" i Norge er brukt som referansebane. Det er grunn til å minne om at det innenlandske matkonsumet er antatt å øke med 20 % de neste 20-30 årene (enda mer globalt). Dette understreker nødvendigheten av å realitetskoble klimatiltakene og tilhørende virkemidler, ut fra det enkle faktum at norsk landbruk vil måtte ivareta mange hensyn i tillegg til det som har med klima å gjøre. Utslippene av klimagasser er koblet til matproduksjonen og matforbruk. Om norsk jordbruk klarer sine utslippsreduksjoner under konstant eller fallende matproduksjon, så vil derfor importen måtte økes med basis i økt matproduksjon andre steder i verden. Men, vi vil samtidig minne om at det kan ligge et betydelig langsiktig effektpotensial i å redusere svinn i matvarekjeden og begrense forbruksøkningen av animalske produkter.

Våre spesifikke merknader følger nedenfor:

Kapittel 3. Tiltak og kostnader

3.4 Biogass.

Etter at vi leverte vår delutredning har videre arbeid vist at lønnsomheten av små biogassanlegg på enkeltgårdsnivå eller samdriftsnivå kan være større enn tidligere antatt. Dette skyldes enklere håndtering av hygienekrav, mindre personalkostnader/effektiv utnyttelse av personalressursene,

Trygg matproduksjon, reint miljø og verdiskaping basert på langsiktig ressursforvaltning

kontroll på ressurstilgangen, nærhet til spredearealer og en større andel storfegjødsel med et større potensial for reduksjon i utslipp av klimagasser. Under forutsetning av at man finner egnet bruk av den produserte energien kan dette oppveie mye av stordriftsfordelene.

Det er store utfordringer ved byggig av biogassanlegg i så stort omfang som utredet i rapporten (30% + 30 %) i løpet av kort tid (10- 20 år), som størrelse på anlegg, transport, teknologi og investeringsbehov, men også kvaliteten på biorest. Rapporten angir at direkte injeksjon (DGI) av biorest i jorda er fordelaktig. Også andre metoder for nedfelling og innblanding med vann på bruk på grasmark kan være aktuelle samt nedmolding av biorest i åker. Kostnader med innkjøp av nedfellerer er ikke inkludert i biogassrapporten, men er beregnet i Bioforsk rapport 175 (2009) som tiltak for bedre nitrogenutnyttelse. Det er behov for nærmere undersøkelser av de jordforbedrende egenskapene. Ved fermentering av husdyrgjødsel sammen med annet avfall må en være sikker på at det ikke skjer kontaminering med bakterier, tungmetall eller andre miljøgifter som gjør bioresten lite egnet å bruke som gjødsel. Det trengs mer kunnskap om effekt på produkt- og jordkvalitet.

Det bør gå klarere fram at substitusjonseffekten av biogass ikke er tatt hensyn til i kostnadseffekten og dette bør fremkomme også i tabelltekstene. Slik det er fremstilt nå medfører det at kostnadene per tonn CO₂-ekvivalent i tabell 4 blir høyere enn kostnadseffekten ville vært i sum for tiltaket. Dette gjelder også for bioolje produsert i forbindelse med biokull (kap 3.7).

3.5. Mer effektiv gjødsling av jordbruksjord

Premisser knyttet til gjødselnorm

Dagens gjødselnorm omtales som "økonomisk gjødselnorm" (blant annet på side 34). Dette er bare en delvis riktig betegnelse, da oppdaterte beregninger av økonomisk optimal gjødsling til f.eks korn er høyere enn dagens norm. Dette betyr at avlingstap og tilhørende økonomiske konsekvenser vil kunne bli mer omfattende enn hva som er lagt til grunn i Klimakur. Ikke minst vil disse utslagene kunne bli store ved tiltaket som forutsetter 15 % reduksjon i gjødsling. Som pekt på innledningsvis, vil regnestykkene både når det gjelder utslipp og kostnader i beste fall bli mangelfulle om en ikke også tar hensyn til effektene av at tapt avling som følge av redusert gjødsling, må skaffes til veie enten ved nydyrking eller økt import.

Bedre drenering og mindre jordpakking.

I Klimakur 2020 skisseres at avlingsreduksjonen på grunn av redusert norm skal oppveies med bedre drenering og mindre jordpakking. Dette er satt sammen i teoretiske tiltakspakker fordi tiltak som forbedret drenering og redusert jordpakking ikke gis kreditt for i dagens utslippsregnskap. Det gjør bare tiltak som gir redusert nitrogengjødsling. For den enkelte bonde vil det være dyrkingsteknikk som utnytter gjødsel bedre, gir større avling og reduserer reell risiko for tap som betyr noe, ikke om tiltaket teoretisk kan godkjennes.

Vi vil her minne om usikkerheten i forhold til hvor mye og hvor raskt bedring i dreneringstilstand og redusert jordpakking vil kunne kompensere for redusert avling ved redusert gjødslingsnorm. Det er betydelig usikkerhet knyttet til avlingsutslag, særlig for drenering (status og jordtyper). Kostnadene ved grøfting er imidlertid såpass høye, at økonomien i tiltaket for bonden kan være dårlig uten tilskudd, i hvert fall på kort sikt, og dette kan begrense tiltaksgjennomføring. Grøfting er en langsiktig investering, og i forhold til økende andel leiejord er det viktig at virkemidler innrettes slik at det også fremmer grøfting på leiejord, enten ved gode leieavtaler, eller ved at grøftetilskudd f.eks rettes mot eier i stedet for leier.

Jordpakking er en utfordring som rapporten ikke behandler særlig bredt. Det er en trend mot større maskiner og entrepenørvirksomhet, og dette er ikke lett å se at kan snus med enkle tiltak.

3.6. Myrddyking

Det vises i denne sammenheng til egen høringsuttalelse fra Bioforsk oversendt LMD i forbindelse med dere revisjon av Nydyrkingsforskriften. Vi har der anbefalt at et eventuelt forbud mot myrddyking bør håndteres med lempe og at det etableres fornuftige unntaksordninger. Dette blant annet med bakgrunn i at det finnes dyrkingsmetoder som radikalt vil kunne begrense utslippene av CO₂ ved myrddyking (omgraving ved myrdybde inntil 2 meter) og at et stringent forbud vil kunne

ramme enkeltbedrifter og enkelte lokalsamfunn uten at effektene på utslippene vil bli nevneverdige. I Bioforsk sin utredning av dyrking av myr er omgraving ikke vurdert, men tradisjonelle dyrkingsmetoder med fresing av overflata kombinert med rørgjøfning eller profilering er utredet.

3.9 Innblanding av biodiesel

Forbrenningen av biodrivstoff fører til like stort CO₂-utslipp som fossilt drivstoff. Den eventuelle klimagassreduksjonen av biodrivstoff oppnås ved produksjon av biodrivstoff, som følge av redusert utslipp fra naturlig nedbryting av biomasse. Denne effekten er den samme enten biodrivstoffet konsentreres på et begrenset antall spesialbygde kjøretøyer eller blandes inn i vanlig drivstoff. Vi mener derfor at utslippsreduksjonen på 42 000 tonn CO₂-ekvivalenter kan skyldes bokføringstekniske forhold, og ikke representerer noen reell utslippsreduksjon fra jordbruket. Logisk sett burde også substitusjonseffekten av biogass fra husdyrgjødsel og pyrolyseolje fra halm vært kreditert jordbruket.

Kapittel 4. Virkemidler for å utløse tiltakene

4.2.3 Kunstgjødselavgift

Avgift på mineralgjødsel (kunstgjødsel) er et generelt virkemiddel som vil ramme alle, både de som gjødsler for mye og de som gjødsler i tråd med anbefalingene gitt med basis i forskningens kunnskapsstatus. Det er derfor sannsynlig å konkludere med at en ensidig norsk avgift vil kunne ha som hovedeffekt en ytterligere svekkelse av økonomien og konkurransevnen i norsk matproduksjon. Potensielle substitusjonseffekter i forhold til husdyrgjødsel (reduere mengden mineralgjødsel ved å øke N effekten av husdyrgjødsel) er trolig krevende å utløse, og kan medføre behov for omfattende investeringer og mekanisering innen spredeteknologi med omfattende strukturrasjonalisering som mulig konsekvens. Det virker underlig at det kun er nitrogen tilført gjennom mineralgjødsel som skal være gjenstand for avgifter. Mineralgjødsel er en forutsetning for å opprettholde og eventuelt øke det totale nivået i norsk matproduksjonen. Utfordringen, ut fra både økonomiske og miljømessige perspektiver, er å optimalisere bruken av alle nitrogenkildene som er naturlig å bruke i landbruket. Dette blir ivaretatt gjennom gjødselplanlegging, som er obligatorisk for alle bruk. I gjødselplanleggingen søkes optimert både miljø- og økonomihensyn. Men gjødslingsplanlegging er ikke alltid tilstrekkelig for å sikre fornuftig gjødsling overalt. Det er en stor utfordring å finne egnede virkemidler som fanger opp overforbruk som gir unødig store utslipp både til luft og vann, - uten samtidig å ramme de som driver nær miljøoptimalt. Kontinuerlig forbedring av gjødslingsplansystemene vil være et sentralt virkemiddel for å sikre at anbefalingene er løpende oppdatert i forhold til forskningens kunnskapsstatus. Mer målrettede virkemidler i form av kontrolltiltak vil trolig være nødvendig for å fange opp tilfellene med uheldig overforbruk av N gjødsel (organisk så vel som mineral N gjødsel).

Klimagassregnskap kombinert med en samlet klimatiltaksplan på gårdsnivå kan være et effektivt redskap innen landbrukssektoren med stort potensial for utslippsreduksjon og stor kostnadseffektivitet.

Kapittel 5: Tiltak som ikke er utredet i detalj.

Det er viktig å vurdere effekter av ulike tiltak opp mot hverandre. I rapporten er det gjort i forhold til dagens kunnskapsnivå på de tiltakene som er utredet. For videre prioriteringer av tiltak kan det være aktuelt å utrede potensialet for flere av dem særlig dersom eks tiltak som redusert forbruk, redusert svinn og endret kosthold kan bety mer enn de tiltak som er utredet.

- Vi vil også minne om at et sterkt fokus på klimagassutslipp ikkje må føre til at hensyn til andre miljøaspekter ikke blir tatt. Helhetlige analyser av tiltak er nødvendig, blant annet for å sikre at det også tas hensyn til biologisk mangfold i jordbrukspåvirkede områder. Dette kan påvirkes av større endringer i husdyrhold.

5.7. Økologisk landbruk

Klimagassutslipp knyttet til produksjonsmetoder som er spesifikke for økologisk landbruk er ikke utredet for Klimakur. Vi vil imidlertid understreke at økologisk landbruk er mer enn kornproduksjon, som synes å være hovedfokus i Klimakur. For å kunne si noe om totaleffekten av økologisk landbruk

vil det være nyttig å se flest mulig sider av dyrkingsmåten i sammenheng, samtidig med at det også er nødvendig å vurdere konkrete praksis i enkeltproduksjoner. Vi vil understreke at norsk landbruk og dermed også støtteordningene til økologisk landbruk har et bredere perspektiv enn kun klima, og at effekter på klimagassutslipp dermed vanskelig kan være eneste kriterium for opprettholdelse av bestemte støtteordninger slik det antydes i Klimakur. På den andre siden, dersom enkelte støtteordninger er åpenbart uheldige ut fra miljø- og klimahensyn, kan det være naturlig å vurdere tilpasninger eller alternative ordninger som har samme mål (f.eks økt kornproduksjon) som utgangspunkt.

5.10. Redusere svinn av mat i verdikjeden.

Sammensetning av kosthold og omfanget av matsvinn har betydning både for størrelsen på matproduksjon, for klimagassutslippene og andre miljøeffekter. Vi er derfor enige i reduksjon av svinn er et viktig tiltak. Det kan imidlertid diskuteres om temaet konsum (pkt 5.15) og svinn skal inkluderes i klimagassregnskapet fra jordbrukssektoren da dette har med andre samfunnsforhold enn det jordbruket kan tillegges ansvaret for.

Andre forhold som ikke er utredet

Grøntanlegg

Også grønntanlegg kan bidra til utslipp av klimagasser fordi skjøtsel er relativt intensiv og det også er bruk av nitrogen gjødsel. Det er ikke foretatt målinger av lystgass fra denne sektoren og aktiviteten i grønntanlegg utenom landbruket kan lett falle utenom offentlig planlegging. Også for denne sektoren vil det være muligheter for å redusere utslipp av drivhusgasser og øke bindingen av CO₂.

Kulturlandskap

Vi har bl.a. foreløpig liten kunnskap om CO₂-binding i semi-naturlig grasmark sammenlignet med skog, og om endringer dersom mer eller mindre lysåpne beitepåvirkete habitater erstattes av tett skog. Mer kunnskap om betydningen for den totale karbonbindingen ved omdisponering av arealer mellom jord- og skogbruk er derfor nødvendig før man går til drastiske omleggingstiltak.

Bruk av utmarksbeite bør også sees i sammenheng med at det sannsynligvis blir behov for å øke matproduksjonen vesentlig i nær framtid. Det er derfor også nødvendig å ta hensyn til hvordan tiltak i jordbrukssektoren vil påvirke utnyttelsen av beite arealer i utmark og de samlede konsekvenser for karbon binding og utslipp i kulturlandskapet.

Avslutningsmerknad

Avslutningsvis vil vi understreke at hensynet til kostnadseffektiviteten tilsier at tiltak og virkemidler på klimaområdet bør være en integrert del av den samla virkemiddelbruken overfor landbruket. Dette innebærer også at tiltak og virkemidler vanskelig kan sees isolert fra det faktum at planteproduksjon og husdyrhold for å dekke behovet for mat alltid vil være hoveddrammen for landbruket og dermed også premissgivende for klimatiltakene. Et aktivt forsknings- og utviklingsarbeid med sikte på å miljøoptimalisere matproduksjonen er etter vårt syn fundamentalt for nå viktige klimamål. Dette krever fokus både på tradisjonelle agronomiske fag og på teknologiutvikling.

Med hilsen

Bioforsk


Nils Vagstad
Forskningsdirektør



Lillian Øygarden
Forskningsleder/
Klima