

Høringsuttalelse om NOU 2010: 10 Tilpassing til eit klima i endring

Vi viser til brev av 16.12.2010 med invitasjon til å avgi høringsuttalelse til NOU 2010 :10 Tilpassing til eit klima i endring. Her følger Bioforsk sine kommentarer til utredningen.

Generelt: Det er gjort et omfattende arbeid og fremskaffet delutredninger som vil være til stor nytte for det videre tilpasningsarbeidet. Vi vil særlig fremheve delutredningen: " Klima i Norge 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU klimatilpassing ". Utvalget har invitert til dialog i form av fagmøter underveis med muligheter til å fremme synspunkter og gi innspill på ulike tema. Utvalget har derfor hatt en åpen tilnærming og slike fagmøter har også ført til generell fokus på tilpasningsarbeidet og kunnskapsgrunnlaget for dette. Utvalget har i tillegg innhentet annen/spesiell informasjon og oppdatert kunnskap. Vi vil likevel peke på at det i rapporten er ulik detaljeringsgrad der noen tema synes overflatisk behandlet, mens andre har et mer spesifisert detaljeringsnivå.

Rapporten hevder at primærnæringene er moderat sårbare for klimaendringer og at behovet for klimatiltak kan dekkes innenfor eksisterende økonomiske rammer. Vi er sterkt tvilende til at eksisterende økonomiske rammer er tilstrekkelig til å utløse dette potensialet. Dette burde utvalget gått grundigere inn på. Det legges også vekt på nye muligheter en lengre vekstsesong kan gi. Det er positivt å fremheve nye muligheter som det er viktig for jordbruket å kunne utnytte, men de positive effekter er også avhengig av at andre forutsetninger må være oppfylt. Dette mener vi utvalget burde trukket bedre frem.

Kommentarer til ulike kapitler;

7.1.2.1 Landmiljø

Ved økt nedbør som forventes å gi skadelige flommer vil det være et viktig mål å opprettholde landskapets naturlige elementer som kan utjevne slike flommer og å etablere tiltak hvor det ligger til rette for dette. Dette gjelder for eksempel landskapselementer som våtmarker, dammer innsjøer og vegetasjonssoner langs vassdrag. Mange av disse landskapselementene har forsvunnet med økt urbanisering og mer intensivt landbruk. Det er mulig å gjenskape noe av landskapets "bufferevne" ved for eksempel å stenge dreneringer i myrer og skogsmyrer, åpne lukkede bekker i jordbrukslandskap og urbane områder, etablere/restaurere rense/bufferdammer og våtmarker langs vassdrag og sette krav til permeabilitet ved nyanlegging av asfalterte flater. Grønne tak i urbane områder er også omtalt i utredningen som et aktuelt tiltak, jf 9.2. Foruten flomdemping og bedre vannkvalitet vil slike tiltak kunne ha verdifulle effekter for økt biologisk mangfold, landskapsestetikk, friluftsliv og opplevelse.

9.1 Transport

Klimasceneriene forventes i deler av Norge gi kortere vintre der en kan forvente mindre bruk av avisningskjemikalier på flyplasser og mindre piggdekkslitasje langs veiene. Dette vil være positivt for vannkvaliteten. Økte frekvens av nedbørsepisoder sommerstid vil imidlertid kunne gi skadelige flomsituasjoner for veger, jernbane og flyplasser. Tiltak som buftrer og drenerer vannmengdene omtalt over vil derfor være aktuelle tiltak for samferdselssektoren og bør utdypes noe mer.

9.2 Vatn og avløp

Kapitlet gir en god beskrivelse av status i vann- og avløpssektoren. Denne infrastrukturektoren beskrives som særlig sårbar for klimaendringer, bl.a. p.g.a. til dels gammelt ledningsnett og et betydelig vedlikeholdsetterslep. Det er forventet økte mengder og intensiteter av overvann som vil kunne skape store problemer i for et antatt underdimensjonert overvannssystem og for både vann- og avløpsledninger der det er fellessystemer.

Under 9.2.3 lanseres det løsninger på forventet økte overvannsproblemer i bymessige områder som består av satsing på naturlige systemer som grønne tak, naturlig drenering osv. Dette støtter vi, men her er det behov forskningsbasert kunnskapsutvikling for å finne gode løsninger for norske forhold. Dette burde vært tydeliggjort i kap. 9.2.4 Tilrådingar frå utvalet.

9.5 Avfall og forureining

Fokus på at økt temperatur og nedbør vil gi økte forurensingsmengder i sigevannet fra avfallsfyllinger, og at en forventer økte erosjon og avrenning fra jordbruksområder p.g.a mindre frost og snødekke og flere fryse-/tineepisoder. Endret sesongnedbør, nedbørintensiteter og forekomst av ekstremvær vil ha stor betydning. Rapporten tar ikke opp at endrete nedbør og avrenningsforhold kan ha betydning for kildefordeling og behov for tiltak i et nedbørfelt. Betydningen av bakgrunnsavrenning og avrenning fra utmarksarealer kan endres, gi mer ustabile forhold i bekke og elveløp med ras og utsklidninger og behov for nye sikringstiltak. Slike kilder kan få økt betydning for vannkvaliteten i nedbørfelt og maskere effekt av gjennomførte tiltak på jordbruksarealer. Endret nedbørforhold kan også føre til økte tørkeproblemer enn i dag og dette er ikke særlig fremhevet i rapporten. Økt forsommertørke kan gi problemer med avling, utnyttelse av næringstoffer, avrenning og forurensning. Det kan gi økt tilpasningsbehov og behov for investeringer i vatningsanlegg i noen områder.

Under 9.5.3 Tilrådingar frå utvalet burde det vært nevnt behovet for å styrke tiltakene mot erosjon og avrenning i jordbrukslandskapet som er tilpasset et forventet framtidig klima.

10.1 Jordbruk, skogbruk, reindrift og utmarksnæringar

Rapporten gir en generelt veldig "positiv" beskrivelse av både potensialet for økt landbruksproduksjon (15-30 % avlingsøkninger nevnes) som følge av forventet klimaendring, og av landbruksnæringens potensiale for tilpasninger fordi næringen alltid har måttet tilpasse seg klimarelaterte utfordringer. Det bør påpekes at dette er basert på et relativt spinkelt kunnskapsgrunnlag (særlig anslaget over produksjonsøkning), med få referanser. Det understrekes flere ganger et klart behov for tilpasninger av både produksjonsmåter og -teknologi, men etter utvalgets mening vil de nødvendige klimatilpasningene likevel kunne ivaretas tilfredsstillende innenfor dagens institusjonelle og økonomiske rammer i sektoren. Virkemidler er ikke drøftet i utredningen, men det synes ikke som om nødvendig teknologiutvikling kan gjennomføres innenfor dagens økonomiske ramme. Det er også et stort etterslep i å følge opp forskning på teknologiutvikling og agronomiske metoder. For å følge opp produksjonsmåter må en ha en helhetlig tilnærming der en også har tilstrekkelig kapasitet/beredskap i alle ledd fra forskning via forvaltning, rådgivningstjeneste og ut i næringer. Det er et stort behov for rekruttering til landbruksutdanning og forskning innen den grunnleggende agronomi og dette har stor betydning for å kunne utnytte fremtidig potensiale, men også for tilpasningsarbeidet.

Økt risiko for erosjon og avrenning av både næringssalter og plantevernmidler er nevnt både under 9.5 og 10.1, men generelt sett på et temmelig upresist nivå i forhold til årsakssammenhenger og hvilke tilpasninger/tiltak som kan være aktuelle. Her er det flere forhold som godt kunne vært beskrevet mer i detalj. Det gjelder også målkonflikter

mellom redusert bruk av plantevernmidler og redusert jordarbeiding for å redusere erosjon. Økt temperatur og fuktighet kan øke både risiko for ugras, sopp og insektangrep og gi økt behov for bruk av plantevernmidler med risiko for økt avrenning av plantevernmidler. Utbredelsen av høstkorn vil antagelig øke og dermed gi større erosjonsrisiko i andre områder enn de som i dag er dominert av høstkorn. Det aktualiserer behovet for reduserte jordarbeiding til høstkorn. tillegg kommer effekten av økt avrenning, økt intensitet og fordeling av nedbøren (mer nedbør på høsten).

I utredningen heter det; "Ein føresetnad for dette er at det blir teke i bruk planter og sortar som kan utnytte auka veksttid". Utredningen omtaler flere steder behovet for planteforedling og utvikling av nytt sortsmateriale. Planteforedling er viktig for at landbruket skal ha lokaltilpassede sorter og slikt arbeid må ha en langsiktig karakter, Vi vil likevel også peke på behovet for bedre utnyttelse av dagens sortsmateriale til endret klima. En god tilpasning vil kreve både utnyttelse av eksisterende plantemateriale og kontinuerlig foredling. For å utnytte potensialet i plantematerialet er det viktig at en har jord i god nok jordkultur og dreneringstilstand til å utnytte dette.

I samme avsnitt er nye muligheter for varmekrevende vekster tatt opp som følge av høyere temperatur og lengre veksttid. Vi mener det er positivt at utvalget også fokuserer på at endret klima også kan gi positive muligheter, men her vil vi påpeke at det samtidig gjelder å ha oversikt over andre forhold som kan motvirke dette og som ikke er grundig utredet. F.eks kan problemer med overvintringsforhold gjøre at dette potensialet ikke kan utnyttes. En må derfor ta hensyn til alle sider av planteproduksjonen og ikke bare varmekravet. En bør også skille mellom betydning for flerårige vekster til grovforproduksjon (som flerårig raigras) og ettårige vekster som dyrkingsområde for høstkorn.

I innledningen til 10.1.1. er det spesielt tatt opp at endrete fuktighetsforhold kan på virke innhøstingsforhold. En endring i nedbørforhold vil kunne påvirke alle de agronomiske operasjoner fra såing, til jordarbeiding, spredning av husdyrgjødsel og innhøsting. Ved fuktigere forhold blir det enda viktigere å redusere skadelig jordpakking, eks ved utkjøring av husdyrgjødsel og behovet for alternative spredemetoder kan øke. Dette er lite fremhevet i rapporten. Også bruken av plantevernmidler og deres effekt er avhengig av fuktighetsforhold. Økt nedbør kan også gjøre det vanskeligere å få utført planteverntiltak til rett tid, noe som kan redusere effektiviteten av tiltakene og øke avlingstap. Rapporten angir at vi har gode kunnskaper om samspillet mellom klimavariabler og plantevekst og faktorer som påvirker de biologiske produksjoner. Her vil vi påpeke at dette gjelder innenfor den variasjonsbredden vi kjenner i dag. Vi mangler kunnskap om klimaresponsene til planteskadegjørere når variasjonen i værforhold blir større enn i dag og hvordan vi da skal tilpasse plantevernet for å redusere avlingstapene. Et varmere og våtere klima kan gi en økning i skadegjørere og gi oss mindre kontrollmuligheter. Det blir derfor behov for nye strategier, varsling og metoder i plantevernarbeidet.

Det er generelt et behov for større fokus på de jordfysiske forhold i jorda og betydning av dette både for å optimalisere planteproduksjonen, men også for å minimere tap til luft og til vann. Utviklingen mot stadig større og tyngre maskiner gjør det også nødvendig med fokus på jordkvalitet og de jordfysiske forhold. Dette er også av betydning for reduksjon av klimagasser. Jordsmonn, jordklima og jordhydrologi er nøkkelfaktorer for å lykkes i planteproduksjonen. En bedre forståelse av virkninger av klimaendringer i jord og effektene av dette har stor betydning for mulighetene for tilpasning av gode agronomiske metoder.

10.1.4 Utvalet sine tilrådingar.

Det beskrives et klart behov for gode og tilpassete overvåkingsprogram på flere tema. Det nevnes et spesielt behov for økt fokus på tiltak mot økt avrenning og vannforurensing i landbruket som følge av økt nedbør med mer. Her er det ikke nevnt det pågående

overvåkingsprogrammet JOVA- Jord og vannovervåking i landbruket som overvåker avrenning av næringstoffer, partikler og plantevernmidler fra jordbruksdominerte nedbørfelt. Programmet har lange tidsserier av vannkvalitet, men også driftsdata fra de enkelte gårdsbruk (på skiftenivå) noe som gjør programmet aktuelt for studier av hvordan endret klima vil kunne påvirke både forurensing og endringer i bondens produksjonssystemer og driftspraksis. Dette er en vesentlig mangel ved utredningen. Vi støtter opp om den foreslåtte gjennomgang av ulike overvåkingsprogram for å avklare om de er tilstrekkelige for å fange opp behov for overvåking av effekter og tilpasninger.

Vi støtter forslaget om ressurskartlegging, men vil også peke på behovet for oversikt over jordkulturtilstand, dreneringstilstand, nedbygging av jord etc. Det er lagt særlig vekt på vurdering av status for dreneringssystem i jordbruket. Dette er et område som har fått liten oppmerksomhet i lang tid og der det allerede nå er behov for økt aktivitet også innenfor forskning. En bør imidlertid ikke bare se på drenering, men inkludere hydrotekniske systemer og landskapselementer for å kontrollere vannets strømningsmønster i nedbørfelt. For tilpasningsarbeidet kan dette også berøre tema som beskyttelse av dyrkingsgrunnet ved oversvømmelse, flomdemping, ras og sikringsforhold i jordbrukslandskapet.

Utvalget prioriterer forskningsprogram på hvordan teknikk og driftsmetoder kan tilpasses et varmere og fuktigere klima med vesentlig lengre frostfrie perioder. Her mener vi det også må inkluderes forskning på betydning av endrete vinterforhold med vekslende fryse/tineperioder for bla. overvinting av eng, knoppfrost, jordfysiske forhold med avrenning og forurensningstransport. Også endringer i snødekke og vinternedbør vil sterkt kunne påvirke vekstforhold og behov for tilpasninger.

16.3 Kunnskapsgrunnet må styrkjast

Under 16.3.1 bør også behovet for overvåking av erosjon og arealavrenning nevnes spesielt. Det skrives om behovet for geodata og kartlegging, men behovet for utvikling av nye erosjonskart bør etter også nevnes, selv om denne prosessen allerede er i gang. Det er generelt et behov for bedre forståelse av virkningene av klimaendringer i jord og effektene av dette er grunnleggende for en realistisk forståelse og tilpasning til klimaendringer. Særlig gjelder dette for tilpasning av gode agronomiske metoder for produksjonssystemene.