

Landbruks

Utredningskontor

Klimautfordringane på dagsorden

Global oppvarming og heilskapen i
miljøutfordringane

Torbjørn Tufte

Notat 5 - 2008

Innhald

1	INNLEIING	1
2	KLIMAENDRINGAR – EIT TIDSPARADOKS	3
3	HEILSKAPEN KRING MILJØET – IKKJE BERRE KLIMA.....	5
3.1	NORSK LANDBRUK MILJØBEVISSTE I ALLE LEDD	6
3.2	TILSTREKKLEG MATFORSYNING ER IKKJE SJØLVSAGT	6
4	TEKNOLOGISKE OG NATURVITSKAPLEGE MODELLAR	9
5	POLITISKE AGENDAER	13
6	LANDBRUKET – EIN ENERGIPRODUSENT.....	15

1 Innleiing

Dette notatet søkjer å problematisere rundt miljøutfordringar og den tilhøyrande debatten. Verda står truleg framfor ei framtid der naturressursar vil verte knappare, som følgje av kombinasjonen av befolkningsvekst og økonomisk vekst. Ei meir miljøretta utvikling på kort og langsikt kan raskt verte ei føresetnad om ikkje jordas ressursar skal utarmast. Hovudutfordringa på det globale nivået er tilknytt klimaendringar og global oppvarming. Miljøutfordringar og den globale oppvarminga er spørsmål som vil vere på dagsorden i lang tid og påverke utviklinga innanfor dei fleste sektorar. Det er likevel ei svært kompleks utfordring og kunnskapen er framleis spreidd og mangelfull. Særskilt gjeld dette på tiltak og virkemiddel for å avgrense klimautslepp og måtar å handtere klimaendringar på, samt ringverknadar ulike tiltak kan føre til over tid på miljøet. Det vil seie at verda står framfor ei rekkje val for korleis møte klimaendringane, samstundes som fleire av vala vil verte tatt på mangelfull innsikt over konsekvensar for miljøet i heilskap.

Til dømes er auka satsing på biodrivstoff eit slikt omstridd felt. Auka bruk av biodrivstoff som erstatning for fossilt brennstoff vil truleg vere eit positivt tiltak for å kutte i klimagassutsleppa, iallfall på kort sikt. Likevel er konsekvensane for det globale miljøet i heilskap usikkert kring ein slik strategi, då følgjene av ei storstilt innføring av biodrivstoff kan føre til uønskja og utilsikta resultat. Ein ringverknad er at matforsyninga vert råka, fordi areal som no er nytta til matproduksjon vert utfasa for å dyrke vekstar for framstilling av drivstoff. Ein anna konsekvens kan vere at det vert auka press på skogareal i verda, som gir auka avskoging for å skaffe produksjonsareal for vekstar til biodrivstoff-industrien. Endra produksjonsmønster, meir intensiv dyrking av vekstar og større innslag av monokultur som gir erosjon og forørkning er ein tredje mogleg ringverknad.

Ein gjennomgåande innfallsvinkel i dette notatet er at heilskapen i miljøpolitikken alltid må inngå som ein del av vurderinga kring klimautfordringane. Særskilt kan eit slikt perspektiv vere sentralt når det gjeld landbruk og klimautfordringar, for få sektorar er så kompleks og nær knytt til klimaendringar gjennom heilskapen som landbruket. Landbruket står for utslepp av klimagassar spesielt tilknytt husdyrhald, samstundes vert landbruket direkte påverka av klimaendringane som kan ha store konsekvensar for driftsvilkåra og avlingane i framtida.¹

¹ Notatet nyttar landbruket som omgrep. Det vil seie at framstillinga ikkje skil mellom jordbruk, skogbruk og hagebruk innanfor kvart tema, sjølv om ikkje alle tema alltid gjeld eller er like relevante for kvar einskild sektor.

2 Klimaendringar – eit tidsparadoks

Klimapanelet (Intergovernmental Panel on Climate Change) har siste åra lagt fram fleire rapportar kring dei store utfordringane menneskeskapt utslepp av klimagassar kan føre til framover. Den 17. november vart den fjerde sluttrapporten "The Synthesis Report" utgitt og den 10. desember vart arbeidet til Klimapanelet heidra med fredsprisen. Prisen vart delt likt mellom Klimapanelet og Al Gore. Det norske Nobelinstitutt grunn gav tildeliga til Klimapanelet og Gore slik: *for deira innsats for å skape og spreie større kunnskap om menneskeskapt klimaendringar og for å leggje grunnlag for dei tiltaka som vert kravd for å motverke desse endringane.* Gjennom fleire år har utfordringane kring klima komme høgare og høgare på den politiske dagsorden nasjonalt som internasjonalt og tildelinga av fredsprisen til Klimapanelet og Al Gore, gjer at global oppvaring og drivhuseffekten no er bokstaveleg tala det "heitaste" temaet i internasjonal politikk.

Det sterke merksemda klimaendringane har fått gjer at samfunnet ytrar eit aukande press på det politiske leirskapet for å setje i verk tiltak og vise at dei tek ansvar for å redusere klimautsleppa, og slik søkje å få ei meir berekraftig utvikling i verda for kommande generasjonar. Varsla frå fagmiljø kring menneskeskapt klimaendringar er derimot ikkje noko nytt. Utfordringane og trongen om endringar har vore godt kjent i fleire tiår, der dei siste 20 åra er gjennombrøtet for utbreidd forskning på menneskeskapt påverknadar av klimaet. Hypotesane kring konsekvensane av global oppvarming tyder at verda står framfor enorme utfordringar og omstillingar som vil gjere seg gjeldande i generasjonar.

Det er eit tidsparadoks kring klimautfordringane. Den utviklinga som ulike vitenskapsmiljø, som Klimapanelet, i all hovudsak skisserar tilseier eit skifte i kva som er avgjerande for samfunnsutviklinga i framtida. Tiltak for å møte og søkje å redusere konsekvensane av globale oppvarminga føreset varige endringar i korleis ein organiserar samfunnet dersom dei menneskeskapt klimautsleppa skal reduserast i stort mon. Samstundes som det fram til no ikkje har vore politisk vilje til å møte utfordringane kring global oppvarming. Dermed er ein kommen i ein situasjon der ei omlegging som skal søkje å løyse svært langsiktige utfordringar, må gjerast på relativt sett svært kort tid. Truleg er dette tidsparadokset også eit premiss, fordi dei utfordringa verda står framfor tilseier ein røyndom der miljøspørsmål og klimaproblematikken vil vere premissleverandør i hundrevis av år og generasjon etter generasjon.

Dermed er eventuelle løysningar og reduserte klimautslepp og sterkare miljøkrav bygd på ei svært langsiktig omstilling av heile samfunns- og produksjonsstrukturen, der korttidstiltak og politisk brannsløkking ikkje er ei berande løysning på utfordringane. Likevel har klimaendringane nådd eit omfang og eskalerar i eit tempo som resulterer i at tiltak for å avgrense og snu utsleppa føreset at handlingar og tiltak vert innført i nær framtid. Til lengre det globale samfunnet og politiske leirskapet brukar på å definere tiltak, dess større vert

tidspresset. Uansett er det ut frå eit miljøperspektiv, som ikkje naudsynleg er eit politisk perspektiv, avgjerande at tiltak er hensiktsmessige og tilrettelagt for ei langsiktig omlegging mot berekraftig utnytting av ressursar. Dermed må ikkje politiske merkesaker rå, når det vert utforma strategiar kring varige virkemiddel med mål om å redusere utslepp og avgrense konsekvensar av den globale oppvarminga. Tidspresset det politiske leiarskapet har satt seg i tilseier at dette fort kan verte oversett. Samstundes er utviklinga med aukande utslepp og høgare konsentrasjon av klimagassar i atmosfæren kommen så langt at det frå vitenskapshald vert poengtert at tida for å drive diskusjon om eventuelle verkemiddel er over, og ein er kommen i fasen der innføring av tiltak og i kraft setjing av tiltak må vinne fram. Dette er ein situasjon som også gjer seg gjeldande for norsk landbruk. Det vil verte retta krav om ei omstilling til meir miljøretta drift innan landbrukssektoren med fokus på mindre klimagassutslepp og meir energieffektiv drift, noko som også var tilfelle i NOU 2006: 18 "Et klimavennlig Norge", det såkalla Lavutslippsutvalget.

Difor står norsk landbruk truleg framfor ei omstilling i landbruket som må speile eit perspektiv som vil vere gjeldande i uoverskodeleg framtid. Det er eit skifte i miljøpolitikken for framtida som er på dagsorden, samstundes som det frå politisk hald vil vere press på å innføre virkemiddel for å redusere utsleppa på svært kort tid. Dermed er to hovudutfordringar som norsk landbruk vil møte, og må svare på for å oppretthalde politisk legitimitet, nemleg korleis skal norsk landbruk møte klimautfordringane og korleis gjere dei rette vala på kort tid, når tidsperspektivet avgjerslene skal gjelde for er svært langt.

3 Heilskapen kring miljøet – ikkje berre klima

Klimautfordringane er gjennomgåande rangert som ei av dei mest sentrale miljøutfordringane i verda, og spørsmål relatert til klima er uomtvisteleg høgst på den miljøpolitiske dagsorden per i dag. Klimautfordringane og konsekvensane av endra klima og global oppvarming er rekna som ein sterkt veksande trussel mot menneskjer, og både utslepp og tiltak er relatert til korleis det globale fellesskapet handterer spørsmålet, samstundes som klimaendringane sler ut ulikt lokalt. Klimautfordringane er difor gjeldande på alle nivå frå det lokale til globale nivå der påverknaden. Likevel er det avgjerande at det ikkje vert eit einseitig fokus på berre klima som miljøutfordring, og at det slik vert sett likskapsteikn ved at miljøpolitikk tyder klimautfordringane. Dette vil vere ei innsnevring av debatten. Ei slik innsnevring kan overskygge kor komplekse miljøutfordringane i verda er, der hovudutfordringa kan hevdast å vere den heilskapelege miljøtankegangen inkludert klima. Men det å lausrive klimaproblematikken frå anna miljøutfordringar som utsleppsforureining, avrenning, erosjon, ressursknappleik kring energi, ferskvatn, jordbruksvarer, fisk, samt forhold som dyrevelferd og biologisk mangfald med meir kan vise seg lite fruktbart. For å bruke ei frase: alt henger saman og eit einseitig fokus kan skape andre problem om ein ikkje ser på heilskapen. Klimautfordringa er dermed global, men det er ikkje gitt at eit tiltak som er rasjonelt i Australia for å redusere klimautslepp er like verknadsfullt i Skandinavia.

Ein kan ta som utgangspunkt at miljøproblem generelt, inkludert global oppvarming og klimautslepp i hovudsak eit resultat av ”rovdrift” gjennom for stort press på nyttinga av verdas naturressursar. Ei berekraftig utvikling er like sentralt i dag som då ”Brundtland-kommisjonen” sin rapport frå 1987 la grunnlaget for vedtaket på konferansen for miljø og utvikling i Rio de Janeiro i 1992 for ei berekraftig utvikling. På konferansen vart det vedteke ein global handlingsplan for det 21. århundre kalla Agenda 21, som legg til grunn:

at for å utvikle seg berekraftig, må landa finne metodar og setje i verk tiltak som bidreg til økonomisk vekst og velferd, samstundes som dei reduserer forbruket av energi, råvarer og avfallsproduksjon. Vidare må landa identifisere og nå globalt balanserte forbruksmønster som jorda kan tole.²

Sjølv om fleire av konklusjonane om samanhengar mellom miljø og velstand som Brundtland-kommisjonen la fram er omstridde, er det å få ei berekraftig utvikling i verda ein kritisk faktor no som då. For det er ikkje mot sjølve naturen generelt globalutfordring er den største trusselen, men derimot mot levekåra til menneskja. Naturen vil tilpasse seg på sin måte, artar vil opphøyre, andre vil oppstå uavhengig av menneskja sine levekår.

² Internettadresse, Aurland kommune: <http://www.aurland.kommune.no/index.asp?strUrl=1008700i&topExpand=&subExpand=> og FN-sambandet: http://www.fn.no/temasider/miljoe/baerekraftig_utvikling/hva_er_baerekraftig_utvikling og Forskning.no: <http://www.forskning.no/Artikler/2002/august/1029929573.61>

3.1 Norsk landbruk miljøbevisste i alle ledd

Dersom det er eit premiss at landbruket skal sikre matforsyninga til verdas innbyggjarar, er det òg eit premiss at det er avgrensa kor store reduksjonar i klimautsleppa som er mogleg. Sjølv om det i Noreg kan vere mogleg å redusere utsleppa vil utsleppa frå landbruket i verda auka som eit resultat av behovet for større mattilfang med ein veksande befolkning. Tilgang på mat føreset produksjon, og produksjon tyder klimagassutslepp. Ei pragmatisk påstand kring miljø- og klimautfordringane for landbruket generelt kan vere at det største potensielle frå landbrukssektoren i verda er eit sterkare fokus på- og ei meir miljøvennleg produksjon i heilskap framfor einsidige tiltak innanfor reduksjonar av klimagassutslepp. Dersom ei heilskapleg miljøvennleg produksjon vinn fram, vil det moglegvis også tyde meir klimanøytral drift i landbruket, gjennom til dømes mindre erosjon, redusert avvrenning, redusert rovdrift på skog, redusert overgjødsling og betre energiutnytting.

I eit slikt perspektiv er det å ta vare på den gjennomgåande tanken i norsk landbruk kring produksjonsmangfald, multifunksjonalitet og biodiversitet og dyrevelferd viktige faktorar i eit heilskapsperspektiv. Samstundes vil det vere mange felt landbruket kan verte betre på. Tipassa gjødselmengd, slutte å nydyrke myr, lågare energiforbruk, utnytting av energiressursar som biogass kan vere dømer. Ei heilskapstankegangen om ei miljøvennleg utvikling må ikkje verte overskygga av einsidig fokus på klima. Miljøspørsmål er komplekse, og tiltak og virkemiddel må tilpassast miljøet i heilskap og ikkje berre bruke parameteren klimagassutslepp som kritisk faktor. Mål og tiltak innan landbruket som andre sektorar må dermed tuftas på ei heilskapleg tankerekkje retta inn mot ei framtid basert på meir miljøvennleg utnytting av ressursane på jorda, der det ikkje alltid er samvariasjon med det globale og lokale, sjølv om fellesmålet må vere å avgrense klimaendringane.

3.2 Tilstrekkelig matforsyning er ikkje sjølvsgt

Det er ikkje gitt at det er på klimautslepp landbruket, verken nasjonalt eller globalt, kan tilføre ei meir miljøvennleg utvikling i verda størst bidrag. Difor er det i samband med klimautfordringane avgjerande at klimadebatten tek omsyn til at landbrukets hovudfunksjon er å produsere mat og tilgangen til mat er eit basisbehov for menneskja. Matproduksjon vil vere primær oppgåva til landbruket i Noreg og resten av verda også i framtida. Difor må klimatiltak balanserast slik at det ikkje set matforsyninga i fare for framtida, men samstundes at tiltaka er effektive for å redusere utslepp der dei vert satt inn. Deretter må landbruket gjere det som er mogleg for å gjere produksjonen mest mogleg klimanøytral. Det leiar til at utfordringane kring global oppvarming gjeld alle land, men det må likefullt også handlast lokalt, sjølv om det kollektive er avgjerande for å redusere utslepp så det monnar.

FAO rapporten (2006) "Livestock's long shadow – environmental issues and options" ser på utfordringar kring klimautslepp frå husdyrhald, som er både ei lokal og global utfordring. Samtidig er husdyrhald ein avgjerande ressurs for å sikre matforsyninga til verdas stadig aukande befolkning. Matvarer generert frå husdyrhaldet står som sikkerheit for 1/3 del proteininntaket til verdas befolkning. FAO antek at den globale produksjonen av kjøt vil meir enn fordoble seg frå 229 millionar tonn i 1999/01 til 464 millionar tonn fram mot i 2050. Tilsvarande reknar FAO med ein auke i mjølkeproduksjonen frå 580 til 1043 millionar tonn.

Auka produksjon vil også gi større utslepp av klimagassar frå landbruket på det globale nivået. Dermed er det svært sentralt å søkje å minimalisere dei negative miljøkonsekvensane frå husdyrhald, samstundes som husdyrhaldet er avgjerande for sikker matforsyning i verda. Ei hovudutfordring er det stadig auka presset på beiteareal for kveg, der FAO mellom anna viser til ei massiv skogrydding i Latin Amerika for å framskaffe meir beitemark til kvegdrift. FAO oppgjev at 70 prosent av det som tidlegare var skogareal i amazonas-området er nytta til beitemark, medan store deler av det resterande avskoga arealet vert nytta til fôr dyrking. I tillegg til utbreidd avskoging, er overbeiting og for stort press på vatnressursane, med tilhøyrande erosjon av jordareal store utfordringar tilknytt kvegdrifta i verda. Ei undersøking viser til at 30 prosent av verdens fruktbare åkerjord blitt erodert vekk sidan 1955, mykje av det på grunn av svært intensiv landbruksproduksjon. Og den enorme erosjonen held fram, der ti millionar hektar matjord kvart år vert erodert vekk³. Denne kombinasjonen av kvegdrift, tørke og erosjon, samstundes som husdyrhaldet er avgjerande for matforsyninga er ei global klimautfordring. Men erosjon og svikt i tilgangen på ferskvatn er samstundes ei lokal miljøutfordring, som direkte påverkar avling og levebrødet til verdas bønder i ulike regionar. Dersom ein legg til den sterke befolkningsveksten i verda kan dagens matforsyningsproblem, der svolt i utviklingsland i hovudsak er eit resultat av sviktande fordeling og ikkje at det vert produsert for lite mat, verte utfordra ved at matvaretilgangen i verda verte eit knappheitsgode i stort mon. Ei utvikling der det oppstår store utfordringar knytt til det å produsere nok mat til å brødfø verdsbefolkninga kan verte ein realitet.

Om knappe matvareressursar vert eit framtidsscenario, kan situasjonen verte at norsk landbruk får eit ansvar for å delta i den globale matforsyning ved å drive matproduksjon basert på å i størst mogleg grad utnytte våre geografiske og naturgitte føresetnadar. Det kan verte behov for ei matvareproduksjon der kvart land må produsere det som er best naturgitte føresetnadar for, med mål om å sikre verdas befolkning nok mat. Slik sett kan dei naturgitte tilhøva i mellom anna Noreg verte tillagt stor vekt, der Noreg er eit av verdas få områder som er kjenneteikna med tilnærma fri tilgang på vatn og gode veksthøve for grovfôr. Naturgitt er det dermed grunnlag for å hevde at kjøt- og mjølkeproduksjon er det gode føresetnadar for i Noreg.

³ Dr. Urs Niggli (ved, Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL), Sveits) "Reduserte klimagassutslipp og binding av karbon – bidrag fra økolandbruket", på Internettadresse: <http://www.agropub.no/index.gan?id=6228>

Allereie i dag er det tilhøve som kan vere eit resultat av at matvareforsyninga i verda er under større press enn tidligare, og at det er ei veksande uro kring utviklinga. Det er mellom anna røyst ein debatt i Australia kring dei store konsekvensane den lange tørka gir for befolkninga og næringsliv, med rasjonering av vatn og avlingssvikt, samstundes som landbruksproduksjonen er bygd opp for å vere eit eksportlandbruk gjennom svært intensiv og effektiv produksjon. Dermed er det ei spissformulering at eksporten av landbruksprodukt i realiteten tyder at landbrukssektoren i Australia driv storstilt eksport av vatn, som innbyggjarane i Australia treng sjølve. Indirekte set debatten dermed spørsmål om den utstrakte satsinga på eksportlandbruket er forsvarleg, ettersom det er omfattande underskot på ferskvatn i ei rekkje områder nasjonalt, samstundes som det vert nytta store vatnressursar for å halde produksjonsvolum og eksportvolumet til verdsmarknaden oppe.

Dersom det vert ei framtidig utvikling i verda, der land som har vore sentrale for å forsyne verdsmarknaden med matvarer nedprioriterar eksportlandbruket og prioriterar opp produksjonen relatert til det reelle matvarebehovet til eigne innbyggjarar, kan det gi store konsekvensar for alle land som ikkje er sjølvforsynte med mat, samt for matforsyninga i verda samla sett. Tilsvarande har den auka som har vore på landbruksråvareprisane i verda ført til at Kina har valt å innført eksportavgifter på kveite, ris og mais. Sjølv om dette er eit tiltak primært for å kontrollere prisveksten kan dette vere eit døme på at dei fleste nasjonar vil prioritere matforsyning til eigen befolkning framfor å eksportere matvarer, dersom det av ulike årsaker oppstår konflikt mellom å sikre eit stabilt matvaremarknad heime versus det å sikre tilgang på matvarer på den globale marknaden⁴.

⁴ E24, "Kina innfører eksportavgift på mat", Internettadresse: <http://e24.no/naeringsliv/article2171525.ece>

4 Teknologiske og naturvitskaplege modellar

Både i politikken og i ulike forskingsfora er det stor semje om at klimaendringar og global oppvarming kan gi store og svært uheldige konsekvensar for menneska. Det er òg stor semje om at dei menneskeskapte utsleppa av klimagassar er ein katalysator på klimaendringane. For å søkje å få kontroll over den globale oppvarminga må dei menneskebaserte utsleppa av klimagassar reduserast drastisk i tida framover. Samstundes er kunnskapen kring klimaendringar framleis utilstrekkelege, slik at det ikkje er noko mal om kva som er beste framgangsmåte for å få ei meir klimavennleg utvikling, anna enn ei semja om at reduksjonar og tiltak må setjast i kraft raskt. Usemja startar difor straks når konkrete virkemiddel og tiltak vert skisserte og særskilt er det stor strid om kva som er hensiktsmessig innanfor landbruk ut frå det faktum at mat må produserast i verda og i større omfang enn det som er tilfelle i dag.

Den mangelfulle kunnskapen og det svært komplekse feltet klimaspørsmåla utgjer, på tvers av fagfelt, næringssektorar og politikk gjer at innføring og etablering av kva som er rasjonelle og effektive tiltak er svært sprikande frå fagmiljø til fagmiljø. Eit heilskapleg oversyn og sikker kunnskap om kva virkemiddel og tiltak som er best egna og kva konsekvensar tiltaka vil gi over tid er ofte knytt til fråveret av heilskaplege strategiar. I det følgjande vil det problematiserast kring situasjonen som råder i dag med stor tilgang på avgrensa vitskaplege kunnskap knytt til landbruksproduksjon og klima, men manglande kunnskap på heilskap og ringverknadar over tid tilknytt den globale landbruksproduksjonen.

Innan landbrukssektoren og forskinga tilknytt landbruket og klimautslepp er det til dømes ei tydeleg konfliktlinje mellom forkjemparar for eit generelt meir intensivt landbruk versus dei som ser ei utvikling mot eit generelt meir ekstensiv landbruk som framtidsløysninga. Kva strukturutvikling som er det mest hensiktsmessige er det enno ikkje noko eintydig svar på. Det som det kan hevdast er at det er eit samansett spørsmål og lokal variasjon både mellom geografiske områder og mellom produksjonsretningar, samt mangelfull kunnskap kring kompleksiteten til å trekke sikre konklusjonar. Ei politisk konklusjon kan vere at det vil variere frå produksjon til produksjon og land til land kor ein bør få meir intensiv drift og kor det ekstensive bør vektast opp. Truleg kan dette også finne støtte i vitskaplege modellar.

Eit døme på korleis driftsstruktur kan problematiserast er kring konkret utrekning av klimagassutslepp relatert til enkelt husdyr og husdyrproduksjon.⁵ Vitskapleg er det mogleg å berekna utsleppsverdiar tilknytt einskilde dyr innanfor husdyrhaldet ved at forskarar nyttar utvalde parameter og føresetnader. Vitskapsmodellane kan generere eksakte talverdiar på til dømes utslepp per kilo produsert næringsmiddel, eller utslepp per energiinnhald. Dersom ein

⁵ Dette er ein illustrasjon, og det kan vere like aktuelt med til dømes utrekning av avlingseffektivitet per arealeining på til dømes korn, der om føresetnaden er at det berre skal dyrkast der det er høgst avling vil gi ein tilsvarande deduksjon som raskt endar med at det berre er få plassar i verda som eigentleg er eigna til kornproduksjon ut frå naturgitte og klimatiske føresetnader.

slik avgrensa modell vert nytta til å konkludere generelt om kva som mest klimavennleg inneheld ei slik tolking store feilkjelder. Dette fordi ein slik konklusjon kan vere ei direkte feilslutning ved at det vert generalisert frå det detaljerte til det generelle, utan omsyn til eventuelle forenklingar eller manglande parameter i modellen. Det er difor utallige feilmarginar ved å nytte detaljkunnskap til å trekke generelle slutningar. Slike nivåfeilslutningar er ei stor utfordring kring utgreiing av klimaproblematikken. Avgrensa studiar kan vere nyttig for å byggje kunnskap, men slike avgrensa modellar gir ikkje grunnlag for å fastslå kva som er kritiske verdiar i eit heilskapleg miljørekningskap. Konklusjonar som legg ein-sidedig fokus på eit avgrensa teknologiske eller naturvitskapleg premiss, der føresetnadane for utrekninga og kontroll av alle moglege variablar er fråverande vil vere konklusjonar som er mangelfulle og ufullkomne og truleg ikkje gyldige. Dermed kan ein komme i ein situasjon der kompleksiteten og heilskap i miljøproblematikken druknar i ulike ”caseløysningar” for avgrensa produksjonsretningar utan at det eigentlege problemet kring global oppvarming er noko nærare ei løysning.

I norsk storfeproduksjon er eksempelvis kjøtproduksjonen og mjølkeproduksjonen i sterk grad basert på kombinasjonsdrift gjennom NRF. Dersom ein kontrollerer klimautslepp per mjølkekyr vil meir intensiv mjølkeproduksjon gjennom å auke avdråttan per kyr gi færre kyr for å sikre ei gitt mengde produsert mjølk. Dermed vil det gi mindre klimautslepp å effektivisere mjølkeproduksjonen gjennom auka avdrått. Men ei slik strukturomlegging vil resultere i at kjøtproduksjonen vert redusert gjennom at det vert færre mjølkekyr. Dette vil tilseie ei strukturutvikling innan storfekjøtproduksjonen som kompenserer fråfallet av mjølkekyr ved å auke til fleire ammekyr, som ikkje produserar mjølk, men likefullt utløyser auka klimagassutslepp. Samla for mjølk og kjøtproduksjonen vil dermed vinninga på strukturendringa på mjølk gå opp i vinninga ved at denne fører til ei strukturendring i kjøtproduksjonen som truleg vil seie auka tal på ammekyr. Difor kan slutninga for meir intensiv eller meir ekstensiv mjølkeproduksjon relatert til å avgrense klimagassutsleppa variere ut frå kva som er lagt inn i modellane.

Dersom ein trekkjer denne tankerekka lengre innan mjølk og kjøtproduksjonen kan ein anta at ei vitskapleg utrekning viser at ved å få ei meir intensiv landbruksproduksjon aukar yting per dyr, samt at oppsamling av klimagassar vert betre. Dermed får ein ei global reduksjon av klimagassutslepp ved meir intensiv landbruksproduksjonen ut frå modellen. Dette er då rett isolert sett og ein har ein kontrollbar modell på gitte føresetnadar. Men eit legetimt spørsmål, er kva føresetnadar og parameter er det kontrollert for i modellen og for kva område er den utrekna på. Vil konklusjonane framleis vere gyldige og vil modellen samsvare med reduserte klimautslepp samla sett, dersom det vert kontrollert opp mot til dømes meir intensiv drift i til dømes tørkeområda Australia kontrollert mot at slik drift moglegvis gir meir erosjon? I tillegg vil mindre jordareal igjen føre til langt mindre karbonbinding, samt tap av dyrkbart areal. Eller er den gyldig dersom det viser seg at omstillinga gjer produksjon vert konsentrert og at hogsten av skog aukar globalt?

Poenget er difor at det er store usikkerheitsmoment tilknytt det å trekke generelle slutningar på kva som er mest effektive klimatiltak basert på spesielle og avgrensa vitenskapleg utrekna modellar, jamfør konklusjonane kring GMO og vern av regnskog i kapitelet under.

Auka kunnskap kring kompleksiteten kring ulike modellar er difor avgjerande, det vere seg positive eller negative erfaringar. Til dømes kan økologisk vere sentralt og fungere som kunnskapsdrivande kring den ekstensive landbruksstrukturen og slik vere kunnskapsleverandør for det konvensjonelle landbruket. Tilsvarande kan ein tenkje at kunnskap kring det intensive landbruket kan auke gjennom forsøk med meir effektiv og intensiv drift gjennom til dømes bruk av teknologi kring GMO, oppsamling av metanutslepp, fôrutvikling med meir.

Uansett er ikkje ein avgrensa naturvitenskapleg modell tilstrekkeleg til å trekke generelle konklusjonar, utan at den er kontrollert mot heilskapen og lokal variasjon. Innhaldet og parametrane i modellen kan vise seg langt meir avgjerande for kva modellen presenterar, enn sluttverdien modellen gir uttrykk for.

5 Politiske agendaer

I samband med programmet "Schrödingers katt" på NRK, 3/1-2008 og i kronikk i Aftenposten 7/1.2008 uttalar Professor Hilde-Gunn Opsahl Sorteberg ved Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB) følgjande til NRK:

Det er blant annet av hensyn til verdens matforsyning i framtida at vi nå må satse på genmodifisering. I de neste tiårene må verdens matproduksjon økes kraftig for å unngå sultkatastrofer. Med genmodifisering kan en produsere mer mat på de samme arealene som i dag, og det er viktig at de urørte naturområdene på kloden forblir urørte av hensyn til klimaet. Regnskogen må ikke ofres for større dyrkingsarealer⁶.

Dermed nyttar Opsahl Sorteberg ein slutning bygd på at meir intensiv og effektiv landbruksproduksjon gjennom bruk av gen-modifisering automatisk resulterer i at regnskog, eller anna unytta jordressursar og areal vert verna på globalt nivå fordi det kan gi auka produktivitet på eit gitt areal. Denne uttalinga kan vere eit døme på at bruk av eit isolert vitenskapleg faktum og etterprøvbar hypotese som her er, "GMO er produksjonseffektivt, som difor tyder at det er eit urealisert potensiale for produktivetsauke gjennom meir bruk av genmodifiserte organismar i landbruket i verda" kan gi feil slutningar når hypotesa vert generalisert til å vere premissen for andre utviklingstrekk, jamfør diskusjonen over.

For det andre kan det vere eit døme på at den eigentlege dagsorden er ein anna enn klimaomsyn. Opsahl Sorteberg søkjer kanskje auka merksemd og kunnskap kring sitt fagfelt som er GMO, og klimadebatten vert trekt inn for å aktualisere sitt fagfelt og eiga interesse kring større vektlegging på positive konsekvensar bruk av GMO kan gi. Dermed er det eigenskapar kring GMO som står på dagsorden, utan noko vitenskapleg dokumentasjon av hypotesa om at GMO vil redusere klimautslepp og sikre at areal vil verte verna, og avskoginga av ta. Dermed vert klimaomsyn nytta som politisk argument for å få større gjennomslag for dei vitenskaplege hypotesane tilknytt GMO-produksjon. Svært avgrensa og konkrete vitenskapsdokumentasjon på at GMO er meir effektivt vert slik brukt som bakgrunn for å fremme eit generelt politisk standpunkt på det globale nivået om at auka produktivitet automatisk vil vere eit positivt bidrag for å redusere klimautslepp.

Likevel er det ikkje noko som tilseier, Opsahl Sorteberg presenterar heller ikkje noko argument for, kvifor til dømes Brasil, USA, Argentina, Malaysia med fleire skal avstå å ta i bruk unytta areal fordi produksjon vert meir effektiv, og slik minske presset på arealet regnskogane eller andre skogar legg beslag på. Det at verdast største landbruksvareeksportørar ikkje skal nytte moglegheitene til å satse sterkare på å styrke sine posisjonar på verdsmarknaden for å få betre lønsemd, gjennom å ta i bruk meir av arealet sitt og auke produksjonsvolumet ut frå den produktivetsauken effektiviteten GMO gir, verkar lite sannsynleg. Difor kan produktivetsauke i landbruket basert på GMO like godt tyde at det

⁶ Internett, NRK på adresse: http://www.nrk.no/programmer/tv/schrodingers_katt/1.4423111

er dei sterke landbruksprodusentane i verda som nyttar GMO til å betre konkurransesituasjon og at potensialet for auka produktivitet og effektivitet gjennom bruk av GMO fungerer som eit intensiv til å auke nydyrkinga av tidlegare brakkareal i dei store landbruksvareproduserande landa, som Brasil.

Allereie i dag er bruken av GMO vekstar utbreidd og mellom anna store deler av verdsproduksjonen av soya og mais er basert på genmodifiserte monokulturar, utan at det fører til at areal vert verna mot nydyrking i Latin-Amerika eller Nord-Amerika. Dersom verda fungerte ut frå ei årsak – verknad logikk, slik som Opsahl Sorteberg framstiller det, der auka produktivitet i landbruket gjennom dyrking av GMO-vekster resulterer i at land med regnskog eller andre store frie areal vert lagt uproduktive hadde løysningane på klimautfordringane vore lettare å finne. Dessverre er det slik at sjølv om det i fleire tiår er produsert meir enn nok mat til å brødfø heile verdast befolkning, er framleis svolt og underernæring omfattande og det skorta no som tidlegare på fordeling av maten mellom Nord og Sør.

Tilsvarande scenario er nærliggande også ved effektivisering av matvareproduksjonen ved å nytte GMO-vekster. Det vert få og effektive landbruksprodusentar i Nord som aukar produksjonen og inntektene, medan den ekstra profitten for dyrare såkorn tilfell dei multinasjonale føretak som eig kunnskapen, samstundes som det biologiske mangfaldet vert redusert.

6 Landbruket – ein energiprodusent

Klimautfordringane globalt er nær knytt til energitrongen i samfunnet. Landbruket er i denne samanhengen både forbrukar og produsent av energi, samt at landbruket står for både utslepp og avtaking av klimagassar. Landbruksproduksjon er i hovudsak basert på fotosyntesen og landbruksproduksjonen er vidare direkte knytt til dei klimatiske variasjonane som til ei kvar tid råder. Difor er samanhengen mellom klimautfordringane og energitrongen vesentleg for landbruket, då det gir både store utfordringar og moglegheiter for sektoren. Det er ei klar utfordring for landbrukssektoren å redusere eige klimautsleppa og energiforbruk i produksjonen, samstundes som landbruksproduksjon og areal avtek klimagassutslepp, samt gir tilgang på potensielle fornybare energikjelder. I det følgjande vil det vere norsk landbruk som mogleg energiprodusent som vert drøfta.

Landbruket har tilgang på store alternative energikjelder som er fornybare. Potensialet for næringa, inkludert den samvirkebaserte industrien, som energiprodusentar kan vise seg stort i eit framtidsaspekt og det er i dag lite utnytta. Sjølv om energiressursane er utnytta lite, så kan ein rekne med at interessa og etterspørselen for å ta i bruk dei potensielle energiressursane som ligg i landbruket vil tilta framover. Dette ut frå det auka presset og politiske mål om å få større tilgang på energi frå meir klimavennlege kjelder, enn det tilfellet er i dag. Det er likevel både økonomiske og teknologiske barrierar som er betydeleg for ei sterk opptrapping av energiproduksjonen tilknytt landbruket, samt at det er mange ulike politiske og organisatoriske utfordringar.

Dei viktigaste fornybare energiressursane som landbruket har tilgang til å nytte er bioenergi tilknytt landbruksproduksjon eller foredlingsindustrien som skog, gjødsel biprodukt og avfallsressursar. I tillegg har landbruket areal som kan nyttast til energiproduksjon, og dei har areal som kan nyttast til vassdragskraft, solenergi, vindkraft, bølgekraft, der det er naturlege føresetnadar for det. Siste nemnde kategori gjeld i stor grad eigedomsforhold innanfor landbruket, framfor energi tilknytt landbruksproduksjon.

Innanfor samlekategorien bioenergi er mellom anna ved, flis, halm, pellets/brikettar, ulike biprodukt og avfallsressursar, samt tilgang til biogass. Det er eit stort spenn i tidsperspektivet for når ulike former for bioenergi kan reknast som kostnadseffektiv og driveverdige energiressursar. Ved og pellets og avfallsfeit frå slakteriindustrien er dømer på ressursar som per i dag eller med små tilpassingar kan nyttast effektiv. Medan ei utbygging og effektiv bruk av biogass er lengre fram, og spesielt tilverking av eit biodrivstoff basert på trevirke er langt fram i tid. Vidare er også ei rekkje uavklarte spørsmål kring kor miljøvenleg ei stor satsing på ein del former for bioenergi eigentleg er. Sameleis som tidaspektet er varierende er det svært ulike krav til logistikk, distribusjon og foredlingsteknologi innanfor forskjellige energiberarar. Dette er òg tilfelle innanfor samlekategorien bioenergi, der tilverking og sal av trevirke har

heilt andre føresetnadar for innsamling og distribusjon, enn til dømes biogass utvunne av husdyrgjødsel som truleg er mest egna til lokal utnytting.

Forutan økonomiske og teknologiske skrankar for å få ei betre nyttegjerung av energiresursane i landbruket ligg det ei stor utfordring i korleis landbruket skal sikre best mogleg kontroll og avkastning på satsingar på alternativ energiproduksjon, dersom landbruket skal vere energiprodusent. Dermed kan organisering verte ein kritisk faktor for om landbruket i framtida greier å etablere seg som kommersiell konkurransekraftig energiprodusent og energileverandør. Der igjennom om landbruket skal ha mål om å delta gjennom verdikjeda eller om det er tilfredstillande å etablere seg som sentral råvareleverandør til eksisterande energiprodusentar. *Her er det grunnlag til å rekne med at meirverdien aukar sterkt til lengre ut i verdikjeda ein er med, der det er meir profitt i å vere energileverandør enn berre råvareleverandør til energiproduksjon, men også større risiko.*

Ut frå den utviklinga som skjer ved at unytta energikjelder vert meir etterspurde og det er sannsynleg at energiprisane stig over tid, er det uansett lite truleg at energiresursane som ligg i landbruket vil verte utnytta dersom energibehovet og etterspørselen etter meir klimavennlege energikjelder i verda held fram. Anvendeleg energi er per i dag ein knappleiksressurs på det globale nivå. Difor kan energispørsmåla kring energiresursane som landbruket forvaltar raskt verte eit spørsmål om kva posisjon landbruksnæringa skal ha, eller kan skaffe seg innan energisektoren. Ytterpunkta kan vere ein posisjon som passiv råvare leverandør til energiprodusentar versus aktiv energiprodusent foredlar og leverandør gjennom verdikjeda.

Biodrivstoff relatert til Energi og Klimapakken til EU (10/1-2007)

EU direktiv om auka del biodrivstoff skal utgjere av den samla drivstoffbruken, der det skal skje ei gradvis opptrapping ved at delen biodrivstoff skal komme opp i 5,76 % innan 2011, og eit bindnade mål om ein del på 20 % innan 2020, har ein avgjerande føresetnad om at det må utviklast teknologi til å framvinne annan generasjons biodrivstoff basert på avfall og trevirke og liknande. Denne produksjonsteknologien eksisterar ikkje per i dag, og det er ikkje mogleg å vite om eller når slik kunnskap vert tilgjengeleg. Dermed er den bindinga EU har innført kring bruk av biodrivstoff underordna denne føresetnaden, og om ein ikkje lykkast med å produsere annan generasjons biodrivstoff innan 2020 er det tilknytt usikkerheit kring kravet om 20 % andel (kjelder: Marit Engebretsen, energiråd i Noregs EU delegasjon, Norges Bondelag, Hvordan øke bruken av bioenergi i Norge).

Organisering: kritisk faktor for landbruket si stilling som energiprodusent

Kontroll over energiresursane gjennom verdikjeda er truleg ein kritisk faktor, dersom landbruket skal få best mogleg innteningsgrad gjennom energiproduksjon, og ikkje stå att som reine råvareleverandør av innsatsfaktorar til energiprodusentar og leverandørar. Dermed er det i startfasen eit spørsmål korleis ein skal sikre kontroll og eventuell best mogleg profitt innanfor næringa ved utnyttinga av energiresursar. Med andre ord korleis skal landbruket organisere ei satsing som energiprodusentar til seg sjølve og/eller samfunnet, slik at det vert kostnadseffektivt og lønsamt for deltakarane. Ut frå dette står næringa overfor ei rekkje val

framfor ei eventuell satsing innanfor landbruk og energi, der to avgjersler er generelle og svært sentrale:

1. Det første valet gjeld for dei som har energiressursar tilgjengeleg, det vere seg primærprodusentar og/eller industri, og gjeld korleis ein posisjonerar seg og satsar i verdikjeda for energiproduksjon. Det vil seie korleis ein vel å nytte ressursane innanfor energiproduksjon - frå **passiv råvareleverandør til aktiv energiprodusent og leverandør** gjennom verdikjeda frå innsatsfaktorar til sluttprodukt. Dersom ein ikkje vel ein posisjon ein ynskjer, endar ein truleg opp som råvareleverandør til resten av verdikjeda. Dette er direkte kopla til det kommersielle potensialet som aukar dess lengre ut i verdikjeda ein er aktiv aktør.
2. Det andre valet handlar om korleis få mobilisering frå aktørane som har tilgang på energiressursar og korleis koordinere ei eventuell satsing innan energiproduksjon innan landbruket. Det nærliggande spørsmålet vert korleis skal landbruksnæringa organisere seg for å etablere energiføretak. Viktig her er at energiressursane i næringsmiddelindustrien allereie er konsentrert/innsamla då dette i hovudsak er *biprodukt/avfallsressursar*. Tilsvarande er energiressursane til primærleddet spreidd ut blant gardbrukarar/skogsnaeringa, men her er mangfaldet av ressursar større og produksjonen er kontinuerleg. Vidare er den kontinuerleg fornybar og difor er truleg potensialet for energiproduksjon større. Mobilisering for å få volum er dermed meir avgjerande for primærprodusentar, enn for næringsmiddelindustrien som disponerar ei forholdsvis stabil potensiell energimengd.

Val 1. Tilgangen på energiressursar i landbruket – Aktørane si forvaltninga av energiressursane i landbruket inn i verdikjeda for energiproduksjon:

Aktørane som eigarar av potensiell energiressurs

- a) Råvareleverandør til ekstern energiprodusent. Landbruket leverar innsatsfaktorar til andre som vidareforedlar det til anvendeleg energi.
- b) Råvareleverandør og energiprodusent til eiga verksemd. Landbruket produserar energi til eige føretak og sparar kjøp av energi frå eksterne. Overskytande produsert energi kan seljast vidare om mogleg. Forpliktar seg ikkje til eksterne leveransar.
- c) Energiprodusent og energileverandør gjennom heile verdikjeda. Landbruket produserar og leverar energi for å forsyne både eiga verksemd og andre, ved for eksempel å vere leverandør til fjernvarme i offentlege nett. Råvareforedling og distribusjon mot sluttbrukar, eller til straumnett. Dette vil vere forpliktande, då landbruket vert både energiprodusent og leverandør.

Val 2. Moglege måtar å organisere energiproduksjonen for å etablere landbruket som ein aktør i energimarknaden.

Organisering og selskapsform:

- a) **Individorientert etableringar.** Dette vil seie at kvar aktør organiserar seg og sine ressursar på den måten ein finn best. Dermed er det ikkje ei fellesorganisering som er sektoren sin innfallsvinkel. Dette kan vere problematisk for den enkelte gardbrukar for volumet på energien her får då ikkje volum. Då kan gardbrukarar for verte reine leverandørar av innsatsfaktorar i energiforedlinga. Likefullt er energiproduksjon til eiga drift fullt mogleg utan noko ytterlegare organisering.
- b) **Sentralt energisamvirke.** Dette er ein modell som tek utgangspunktet i den tradisjonelle samvirkeorganiseringa norske bønder har valt innanfor andre produksjonsretningar. Enten ved at ein opprettar eit nytt "energisamvirke" som går inn i energisektoren, eller ein organiserar og koordinerar ei energisatsing innanfor dei føretaka som allereie er etablert.
- c) **Lokalt energisamvirke.** Ut frå Noregs geografi og befolkningsstruktur, samt at fleire av dei potensielle energikjeldene norsk landbruk har tilgang på ikkje er like transportable kan etablering av lokale eller regionale energisamvirke vere ein modell. På eit overordna plan kan dette gi landbruket ei sterk rolle i lokalsamfunn som energiproducent og leverandør, særskilt om ein legg til grunn tilgangen på småkraftverk tilknytt vassdrag eller vindmøller. I tillegg vil då bioenergi kunne vere effektiv for oppvarming basert på biogass og trevirke.
- d) **Sentralt koordinerings og kunnskapsføretak.** Landbruket kan skipe eit selskap, samvirke eller aksjeselskap som er innanfor energiverksemd. Det kan vere ein måte å få tilgang på kapital og samle kunnskap for ei satsing og koordinere den på tvers av næringa. Ein kan då tenke seg ein hybrid mellom investeringselskap, konsultentselskap og salsføretak. Kva og kor stort mandat og virkefelt ein slik organisasjon skal ha er fleksibelt. Til dømes kan fiskerinæringa si etablering av Eksportutvalget for fisk (sjå presentasjon i faktaboks) vere ein illustrasjon innanfor denne type organisering/koordinering, der ein etablerar eit organ med mål om å sikre og ivareta fellesinteressa til dei einskilde aktørane.

Mykje av premissa for korleis ei eventuelle energiproduksjon basert på energiressursane i landbruksnæringa vert, er gitt av vala for korleis den enkelte aktør forvaltar energiressursane som er tilgjengelig, i kombinasjon med ei eventuell organisering som går frå fråveret av ei fellesorganisering til ei sterk fellesorganisering gjennom heile landbruksnæringa. Tabellen under skisserar moglege kombinasjonar mellom landbruket som forvaltar av energiressursar, og ei eventuell organisering for å korleis organisere ei nyttegjering av ressursane.

Tabell 1: Landbruket som forvaltar av energiressursar og moglege organiseringsmodellar

Ressursforvaltar/ Organisering	<i>a) Individorientert</i>	<i>b) Lokalt/regionalt energisamvirke</i>	<i>c) Sentralt/nasjonalt energisamvirke</i>	<i>d) Sentralt koordinerings og kunnskapsføretak</i>
a) Råvareleverandør til ekstern energiproducent				
b) Råvareleverandør og energiproducent til eiga verksemd				
c) Energiproducent og energileverandør gjennom heile verdikjeda				

Det kan kombinerast ulikt innfor denne oppstillinga. Her er den presentert som eit utgangspunkt for heile landbruket. Det vil seie at det kan tenkast andre fellesløyser basert på matrisa. Til dømes kan ein tenkje at den enkelte gardbrukar er ”Råvareleverandør til ekstern energiproducent”, medan den eksterne energiproducenten/leverandøren er eit ”sentralt/nasjonalt energisamvirke” enten nyetablert eller til dømes representert med ein eksisterande organisasjon som Felleskjøpa. Dette kan vere ei god løysning for fleire energiformer som ved/pellets og liknande, men truleg mindre brukande ved til dømes utnytting av biogass basert på husdyrgjødsel. Matrisa tabellen over presenterer, er difor tenkt som ein illustrasjon på eit overordna plan. Den er basert på eit utgangspunkt der landbruksnæringa har mange ulike energiressursar, der det er lagt til at det neste steget er å utnytte desse energiressursane i større grad, dersom det har ei kommersiell framtid og kan gi lønsemd til næringa. Samstundes som det er ei vinning i form av ei meir berekraftig energiutnyttig ut frå eit miljøaspekt, der det å redusere klimautslepp er eit viktig mål i seg sjølv.

Vidare vil ulike energiberarar truleg krevje ulik organisering og løysningar kring alt frå produksjon til distribuering. Kategoriseringa er difor tenkt på eit overordna plan for å skissere moglege organiseringsmodellar for eit samla eller deler av landbruksnæringa som deltakar i energisektoren.

Det er òg sentralt at det per i dag er stor usikkerheit kring potensialet til fleire av dei moglege energikjeldene, som til dømes biodrivstoff og effektiviteten kring biogass gjennom oppsamling frå levande dyr. Særskilt er dette tilfellet for Noreg, då landet disponerar eit enormt energitilfang gjennom vassdrag og petroleumsførekomstar. Noreg er slik ein svært stor nettoeksportør av energi, og vil ikkje i ha noko problem med sjølvforsyninga av energi. Dette er ein posisjon som er ein sterk kontrast til fleire av nabolanda våre, som er totalt avhengige av import av energi frå Noreg og Russland. Det er difor langt meir kritisk for EU å finne løysningar og driveverdige alternative energikjelder enn det er for Noreg.

Eksportutvalget for fisk

Fiskerisektoren har etablert en arena for eksportsatsningen som er organisert gjennom Eksportutvalget for fisk. Eksportutvalget for fisk er underlagt Fiskeridepartementet. Utvalget finansierer sin virksomhet gjennom avgifter pålagt all eksport av fisk. De tar seg av generell markedsføring for sektoren og de står bak initiativ for fellesskapelig forskning. Dette med utgangspunkt i at ingen vil gjøre dette alene, dermed unngår en gratispassasjerproblematikk gjennom den kollektive ordningen alle må betale inn til. Gjennom eksportutvalget har fiskerisektoren skapt en overbygning for den generelle eksportsatsning, mens den spesifikke satsningen ligger på den enkelte bedrift. Eksportutvalget sørger for felles markedsføring som støtte til enkeltaktørenes egen markedsføring, markedsovervåking, system for markedsinformasjon om importkvoter, toll og andre handelsforhold er tilgjengelig for eksportørene, samt at eksportutvalget skal satse på omdømmebygging med mer. Dermed er en møteplass for eksport etablert, der også ulike politiske forhold blir diskutert.

