

Har norsk jordbruk ein plass i eit klimanøytralt Noreg? – fokus på mjølk og raudt kjøt

Eirik Magnus Fuglestad, forskar ved Ruralis, eirik.m.fuglestad@ruralis.no

Reidar Almås, seniorforskar ved Ruralis og professor emeritus ved NTNU, reidar.almas@ruralis.no

Samandrag:

I Noreg vart det i 2018 sloppe ut 52,9 millionar tonn CO₂-ekvivalentar, og av dette var jordbrukets utslepp på 4,5 millionar tonn, eller 8,5 prosent av dei samla norske utsleppa. Jordbruksorganisasjonane vart i juni 2019 samde med staten om å forplikta seg til å kutta 5 millionar tonn i CO₂-ekvivalentar klimagassar fordelt over ti år fram til 2030. Samstundes er det eit offisielt mål å auka produksjon av mat i Noreg. For kjøt- og mjølkeprodusentane kan dette vera problematisk, då store delar av klimagassutsleppa er knytte til biologiske prosessar i husdyra. Korleis skal jordbruket nå begge desse måla? Ligg det fastlåste strukturar i næringsutviklinga og føringar i jordbrukspolitikken som hindrar jordbruket i å nå desse måla?

Abstract:

The Norwegian government and the farmers' organisations have agreed that the agricultural sector must cut GHG emissions with 5 mill tonn i CO₂-equivalents before 2030. At the same time the official policy of the government is to of increase production of food in Norway. For meat and milk producers, this is extra problematic, as large parts of the greenhouse gas emissions are linked to biological processes in livestock that are the very core of their production. Is it possible for the agricultural sector to reach both of these goals? Are there fixed structures and policy paths that make agriculture not able to achieve these goals? Maybe we need another way of thinking about agriculture and GHG emissions to solve this problem?

Den norske bonden har fått som samfunnsoppdrag å produsera mat til oss her på berget. Omgrepet «her på berget» er ikkje tilfeldig valt, for i jordbrukssamanheng er Noreg for det meste «berg», og berre tre prosent av landmassen er dyrka jordbruksjord. Men mykje av «berget» har gras som kan beitast av drøvtyggjarar som til dømes kyr og sau. Samfunnsoppdraget til den norske bonden er derfor i stor grad avhengig av å bruka gras og beiteressursane (via drøvtyggjarane) til å produsera mat til folk. Samstundes med dette er det også grunnleggjande at bonden og jordbruket bidreg til å løysa den største samfunnsutfordringa i vår tid: klimakrisa. Jordbruket står for om lag 8 prosent av dei norske klimagassutsleppa, og ein stor del av desse utsleppa kjem frå drøvtyggjarar som kyr via metangass som desse dyra

produserer i fordøyinga av gras. Dermed blir nettopp kjernen i det samfunnsoppdraget bonden har fått, også kjernen i problematikken knytt til utslepp av klimagassar. Korleis skal bonden balansera desse to omsyna? Slik politikken er i dag, blir jordbruket møtt med krav både om å auka matproduksjonen på norske ressursar, og med krav om store kutt av klimagassar. Dette kan i praksis sjå ut som eit dilemma, der ein anten må kutta ut store delar av norsk matproduksjon fordi ein skal kutta klimagassar som kjem frå husdyra, eller halda produksjonen og sjølvforsyningsgraden oppe, men akseptera utslepp av klimagassar. I den offentlege debatten kan det verka som det første alternativet er dominerande: kjøt og mjølk blir mindre populært, og både offentlege kantiner og julebord vel bort kjøt og mjølkeprodukt. I denne artikkelen skal me greia ut om korleis jordbruket, og spesielt mjølke- og kjøtbonden, står mellom to forskjellige og ofte motstridande politiske føringar, og me vil peika på ein mogleg tredje veg der desse kan foreinast.

Mjølk og kjøt og sjølvforsyningspolitikk

Når ein snakkar om jordbruksproduksjon, må ein byrja med det grunnleggjande, nemleg jorda. Det er jorda som er grunnressursen til jordbruket. I Noreg er det altså slik at berre tre prosent av landarealet er dyrka jord. Til gjengjeld er 45 prosent av det norske arealet utmark som kan brukast til beite (Nibio 2016). Av det norske dyrka arealet er 2/3 brukt til grasproduksjon (Landbruksbarometeret 2017). For diskusjonen i denne artikkelen er det sentrale poenget med dette at det er gras, både som innmark og utmark, som er den dominerande grunnressursen i norsk jordbruk. Det er desse ressursane raudt kjøt og mjølkebruka baserer seg på.

I dag er det i underkant av 40 000 aktive gardsbruk i Noreg, og rett under 8000 av desse bruka er mjølkebruk. Desse bruka er ofte også kombinerte med oppaling av oksar eller anna kjøtfe for slakt, og somme av desse bruka har også sau (Nibio 2018). Dei kombinerte mjølke- og kjøtbruka er sentrale for den norske sjølvforsyningsgraden av mat: Dei bruker i stor grad dei store grasareala som menneska ikkje kan nytta seg direkte, til å produsera mjølk og kjøt som menneska kan eta. Den norske sjølvforsyningsgraden er etter måten låg, totalt sett: Den ligg på om lag 40 prosent på kaloribasis. Sjølvforsyningsgraden reflekterer kor stor prosentdel av det som folk faktisk et, som er produsert i Noreg. Noreg vil neppe nokon gong verta sjølvforsynt med til dømes sukker, avokado og bananar. Men på mjølk og kjøt derimot, er Noreg stort sett sjølvforsynt i dag. Det som det kan stå om i framtida, er om mjølke- og kjøtbruka framleis skal

utgjera ein viktig del av den norske sjølvforsyninga, og om dei vil kunna klara å basera seg på gras- og beiteressursane kringom i heile landet.

Til liks med alle industriland har talet på gardsbruk i Noreg vorte kraftig redusert sidan 1945. Berre i 2018 forsvann over 600 gardsbruk (SSB 2020). Konteksten for den kraftige reduksjonen av aktive gardbruk er for det første ei enorm produktivitetssauke. Med dei knapt 40 000 bruka ein har i dag, held ein i hevd like mykje jordbruksland som ein gjorde med 200 000 bruk for 60 år sidan. Samstundes produserer ein mangfaldige gonger så mykje mat som for 60 år sidan. Dette er på mange vis ei suksesshistorie: Færre folk produserer meir mat, meir effektivt og billigare (Almås 2002). I den pågåande effektiviseringa er det slik at dei gardbruka som blir lagt ned, ofte er dei som alt er små, og som ligg i dalstroka, på Vestlandet og i Nord-Noreg, der brorparten av dei areala som berre kan produsere gras, ligg. Samstundes aukar den relative andelen grasproduksjon i kornområda på Austlandet, mest på grunn av overgang til kjøtproduksjon på ammekyr (Nibio 2019). Eit stort potensielt problem med denne utviklinga er at ein kan risikera ein konsentrasjon av gardsbruk berre i dei aller beste og mest lett drivne jordbruksområda på Jæren, på Austlandet og i Trøndelag, slik at store grasareal i resten av landet vil koma til å stå ubrukte. Ei følgje av dette er at grunnlaget for sjølvforsyning vil falla, og at ressursar går ut av bruk.

For å søka å motverka at dette skal skje, har den norske jordbrukspolitikken fleire mål og teke fleire verkemiddel i bruk. Stortinget har fastsett fire overordna hovudmål i jordbrukspolitikken: 1) mattryggleik, 2) jordbruk over heile landet, 3) auka verdiskaping og 4) berekraftig produksjon (Meld. St. 11 (2016–2017)). Dei fire måla har vorte til gjennom ein lang historisk prosess som starta på 1930-talet, og etter kvart har det kome til fire sentrale styringsmiddel for å nå desse måla: 1) juridiske reguleringar, 2) marknadsregulering, 3) tollvern og 4) årlege jordbruksforhandlingar. Sentralt i handhevinga av desse måla og verkemidla er den norske staten og ikkje minst jordbrukssamvirka. Det er dei bondeieigde samvirka som Tine, Norske Felleskjøp og Nortura som har ansvar for å regulera marknaden for jordbruksvarer, sørga for pris til bøndene og, i visse høve, laga importkvotar. Staten på si side er ein sentral aktør ved at han tilbyr jordbrukssubsidiar som vert forhandla fram over jordbruksavtalen kvar vår. Her forhandlar Norges Bondelag og Bonde- og småbrukarlaget med staten om nivået og innretninga på subsidiane, og kva bøndene skal få ta ut i såkalla målpris og referansepris på sentrale varer som mjølk og korn (Almås 2016). Det totale statlege budsjettet for landbruket var i 2018-2019 på ca 15 milliardar NOK, noko som utgjer om lag 1 prosent av statsbudsjettet (Landbruksdirektoratet 2019). I dei seinare åra har det vorte eit sentralt mål med

landbrukspolitikken å auka norsk matproduksjon med 20 prosent innan 20 år (Meld. St. 11 (2016–2017)). Dette kan visa seg vanskeleg å foreina med klimapolitiske tiltak, som me skal sjå nedanfor.

Jordbrukspolitikkk og klima

Nyleg åtvara FN's klimapanel om at ei verd der temperaturen stig meir enn 1,5 grader, kan bli katastrofal for mange (IPCC 2018). Både den norske klimalova som trådde i kraft 1. januar 2018 (Lovdata 2018), og Parisavtala frå 2015 (Parisavtala 2015) har sett konkrete mål om reduksjon av klimagassar der alle sektorar av samfunnet skal bidra, også jordbruket. Klimameldinga frå 2017 (Meld. St. 41 (2016–2017)) understrekar at klimautfordringa skal løysast innanfor kvar sektor, slik at alle sektorar skal kutta utslepp. Jordbruket som sektor skal gjennomføra kutt på lik linje med kvotepliktig sektor.

Regjeringa si klimamelding frå 2007 (Meld. St. 34 (2006–2007)) nemnde klima som ei viktig utfordring for jordbruket. Landbruks- og matdepartementets eiga klimamelding (Meld. St. 39 (2008–2009)) kan sjåast på som ein sær sers sentral milepæl for klimadebatten, då jordbruket sjølv «klimatiserte» den jordbrukspolitiske debatten (Rønning 2011; Brobakk 2018). Jordbruket tok her sjølv initiativ til kutting av CO₂ ut frå ein sektorvis tankegang der jordbruket skulle redusera 1,1 millionar tonn CO₂-ekvivalentar innan 2030. Dette skulle skje utan å kutta samla produsert volum i enkeltproduksjonar, slik som kjøt og mjølk (Brobakk 2018).

Klimaforliket i Stortinget i 2012 sa vidare at jordbruket skulle kutta utsleppa sine med 40 prosent innan 2030 (Meld. St. 21 (2011–2012)). Så, i 2015, leverte ei ekspertgruppe sett ned av Landbruks- og matdepartementet ein rapport om jordbruk og klima som hevda at jordbruket kunne kutta 20 prosent av utsleppa sine innan 2030, dersom ein baserte seg på den type tiltak som vart føreslåtte i klimameldinga til Landbruks- og matdepartementet frå 2009. Sidan det er drøvtyggjarar som kyr som slepp ut mykje av klimagassane i jordbruket, vil reduksjon i talet på dyr vera eit av dei mest effektive tiltaka for å redusera klimagassutslepp frå jordbruket. Basert på tal frå departementa rekna Norges Bondelag seg hausten 2018 fram til at kvar femte norske ku måtte kuttast ut dersom regjeringa sine klimamål på 40 prosent for jordbruket skulle nåast. Sjølv om statsminister Solberg var raskt på banen og sa at dette ikkje var offisiell norsk politikk (Norges Bondelag 2018), må ein likevel spørje seg om det ikkje ligg eit strukturelt problem her. For medan klimapolitikken legg opp til store kutt av utslepp frå jordbruket, legg altså samstundes jordbrukspolitikken opp til at norsk matproduksjon skal aukast. Ganske nyleg

har Vangelsten mfl. (2018) i dette tidsskriftet peika på korleis dei såkalla «vegkarta» som mange bransjar (inkludert jordbruket) har for å redusera klimagassutslepp, ikkje er tilstrekkelege for å nå dei måla regjeringa har sett. Mellom anna viser dei til stivhengigheit og fastlåste praksisar der sosial og økonomisk kontekst gjer det vanskeleg for dei forskjellige bransjane å verkeleg omstilla seg til lågare utslepp. Dette skal me også koma inn på i denne artikkelen, når me ser på den jordbrukspolitiske debatten.

I det følgjande skal me analysere debatten om auka matproduksjon og reduksjon i utslepp av klimagassar, og visa at det kan finnast ein tredje veg der ein både kan oppfylle mål om å kutta utslepp og bruke meir av norske grasressursar til å produsere mat.

Den jordbrukspolitiske debatten

Bruk av norske ressursar

På byrjinga av 2010-talet kom det røyster i den norske jordbrukspolitiske debatten som kritiserte måten jordbrukspolitikken var innretta på. Her var Sverre Arne Lie og Siri Helle to av dei mest sentrale namna. Lie skreiv, saman med Espen Løkkland-Stai, boka *En nasjon av kjøttkuer* i 2012, medan Helle noko seinare skreiv boka *Skal landet gro att?* (2015). Dei argumenterte begge for endringar i politikken, og eit sentralt budskap dei hadde til felles, var ein jordbrukspolitikk med mindre fokus på produsert volum, og meir og betre bruk av lokale grasressursar.

Seinare forskning har sett på moglegheiter for auka produksjon på norske grasressursar (Fjellhamer mfl. 2015; Flø og Vik 2017; Thuen og Tufte 2019). Konklusjonane her var stort sett at det kan skje ein auke i utnyttinga av dei kaloriane frå inn- og utmark som husdyra kan nyttiggjera seg, men dette vil krevja ein annan type produksjonsretning enn kva den som særleg mjølk- og kjøtproduksjonen no går i. I dag blir berre omtrent halvparten av dei potensielle kaloriane frå utmarka utnytta av drøvtyggarar og hjortevilt (Almås 2016: 104).¹ Dermed er det altså eit utnytta potensial her.

For å få meir bruk av norske ressursar til husdyra har det vore føreslått større tilskot til bruk av grasressursar og beite, saman med å gjera bruken av kraftfôr relativt sett dyrare samanlikna med bruk av gras (Løkkland-Stai og Lie 2012). Kraftfôret er ei blanding av korn og andre proteinrike vekstar som er delvis baserte på importert maisgluten, rapsmjøl og soya. På energibasis utgjer kraftfôr 43 prosent av foret til ei mjølkeku, og er brukt fordi det gir ekstra energi som kua klarer å halda ein høg avdrått på. Det meste av karbohydratråvarene i kraftfôret,

som ofte utgjer om lag 70 prosent av kraftfôret, kjem frå norsk kornproduksjon (Hillestad, 2019) Legg me saman grovfôr (gras) og kraftfôr produsert på norske råvarer, blir 85 prosent av mjølka og kjøtet frå kalven produsert på norsk fôr. Kraftfôrblendingane til ku inneheld mellom åtte og ti prosent soya, noko som betyr at ein fôrrasjon til ei norsk mjølkeku inneheld tre til fire prosent soya (Volden 2015). Ei mjølkeku som skal kunna produsera så mykje mjølk som det leggst opp til i dag, klarer seg ikkje utan kraftfôr, så skal ein auke bruken av norske ressursar, må ein både bruke meir norske råvarer i kraftfôret til kua og auke andelen av godt grovfôr.

Torbjørn Tufte (2019) har vist til den sveitsiske jordbrukspolitikken, der dei fleste av dei økonomiske støtteordningane er målretta mot å halde areal i hevd, og mot produksjon på grasressursar i bratt lende. Eit viktig argument i denne samanhengen er også at slike verkemiddel vil bidra til å oppretthalde ein bruksstruktur med relativt mange små gardsbruk som nyttar grasressursane der dei ligg. Forbord og Vik (2017) har, relatert til dette, vist at dei norske kjøt- og mjølkebruka i dag heller ikkje kan veksa så mykje, fordi tilgang på grasareal er ein viktig avgrensande faktor, med mindre dei då skulle kjøpa gras eller anna fôr utanom bruket.

Når det gjeld mogleg omlegging av areal frå dyrefor til menneskemat, har Arnold Arnoldussen med kollegaer (2014) peika på at det er mogleg med ei auking av produksjonen av erter og åkerbønner på Sørøstlandet, og Vangelsten (2017) har, via modellanalysar, føreslått at norsk sjølvforsyning kan aukast dersom ein reduserer kjøtforbruket og erstattar det med norskproduserte matvekstar som åkerbønder og erter.

Klimakutt og bruk av grasressursane

Diskusjonen om klimagasskutt går langs litt andre, men relaterte, linjer. Nye tilnærmingar til bruk av jord har kome inn i debatten, mellom anna det som heiter regenerativt jordbruk. Dette går på at forsiktig, sakte og roterande beitebruk, utan bruk av kunstgjødsel eller pløying, skal skapa god mold som bind meir karbon, og dimes bidreg til redusert global oppvarming. Særleg er oppbygginga av humuslaget viktig for å binde karbon, både i grasmark og vekselbruk mellom korn- og grasproduksjon. I ein slik tankegang er ein variert bruksstruktur med jordbruk over heile landet som nyttar grasressursar sentralt (Lønning 2017; Lønning 2019).

Frå ein noko annan synsvinkel har til Arne Grønlund og Odd Magne Harstad (2014) sett på korleis ein kan kutta utslepp frå kjøt- og mjølkeproduksjon, og peikar til dømes på stans i dyrking av myr og freding av matjord. Dei føreslår også å auka avdråtten per dyr (kor mykje

mjølkk eller kjøtt kvart dyr produserer) som eit godt tiltak for å få ned utslepp av klimagassar. Då kunne ein ha færre dyr som produserer meir. Med slike tiltak kan utsleppa reduserast med 15–20 prosent, seier dei. Skal ein oppnå dette, kjem ein ikkje unna auka bruk av kraftfôr eller anna energirik føde. Det gir meir mjølkk, men på grunnlag av delvis importert fôr.

Det å redusera talet på dyr har også vore peika på av andre forskarar. Liv Elin Torheim og Arne Grønlund (2019: 3) har nyleg skrive følgjande: «Redusert kjøttforbruk er nøkkelen til klimakutt: Uten vesentlig redusert kjøttforbruk vil de samlede norske klimagassutslippene knyttet til forbruk av matvarer ligge ganske flatt de neste tiårene.» Men dei peikar på at:

Samtidig er det drøvtyggerne som kan nyttiggjøre seg beite og grovfôr [gras], og dermed bidra til å utnytte arealressurser som ikke kan brukes til dyrking av korn eller andre matvekster. Med lavere antall drøvtyggere blir det krevende å utnytte grovfôrressurser og utmarksbeite (Torheim og Grønlund 2019: 6).

Dei økonomiske sidene ved klimakutt og bruk av norske ressursar– stivhengigheit

Kva er så situasjonen for bøndene? Korleis kan dei møte utfordringane med kutt i utslepp av klimagassar og bruk av norske grasressursar? Bøndene kjenner seg generelt pressa under klimadebatten. Ifølgje den nasjonale trendundersøkinga om norsk jordbruk som Ruralis utfører annakvart år, meiner 40 prosent av bøndene at potensielle framtidige klimatiltak frå politisk hald vil få negative eller svært negative konsekvensar for norsk jordbruksproduksjon. Samstundes meiner 60 prosent av bøndene at klimagassutsleppa frå norsk jordbruk ikkje er for høge (Zahl-Thanem, Fuglestad og Vik 2018). Men bøndene er ikkje imot å kutta utslepp, og dei er ikkje klimafornektarar. Rob Burton og Maja Farstad (2019) har til dømes vist at dei tiltaka som bøndene gjer på gardsnivå for å redusera utslepp, blir oppfatta som økonomisk effektive. Det er altså ein samanheng mellom økonomi og klimakutt.

Likevel er det viktig å hugsa på at kva bøndene gjer på gardsnivå, langt ifrå berre er opp til kvar enkelt bonde sine frie val, men blir forma av økonomiske rammevilkår og sosiale normer (Darnhofer 2015). Særleg kan ein her peika på det som blir kalla «stivhengigheit» (Unruh 2000) – der bøndene er del av eit omfattande nasjonalt og internasjonalt matsystem som både er marknadsdrive, politisk styrt og med kulturelle normer langs opptrakka stiar. Dette gjer at val og vegar dei tar, i stor grad blir styrte av slike tunge, stivhengige strukturar. Lee-Ann Sutherland (2012) har til dømes vist korleis alle bedrifter kan forventast å visa ein viss stivhengigheit skapt av kapitalinvesteringar. Kapitalinvesteringar for å auka produksjonen er eit sentralt element i dagens jordbruk og desse føreset som oftast intensivering og auke i produksjonen.

I fleire arbeid har ein vist at det har vore ei vridning mot såkalla ny-produktivistisk tenking i jordbruket både globalt og nasjonalt dei seinare åra (Almås og Muirhead 2013; Burton og Wilson 2012). Ny-produktivismen har eit overordna fokus på auka og meir effektiv produksjon. Dette fører ofte til økonomisk stress og små marginalar. Fleming mfl. (2015) har vist at for bønder under økonomisk press blir klimatilpassing ofte noko ein delvis fornektar, eller noko som ein i beste fall utset lenger og lenger fram i tid. Sjølv om bønder (og alle andre) ideelt sett burde vera ansvarlege klimaborgarar, gjer dei relativt lite på gardsnivå for å kutta utslepp, fordi rammene rundt dei ikkje tillèt dette (Flemsæter, Bjørkhaug og Brobakk 2017). Dei økonomiske strukturane kring landbruket i dag, med produktivisme og maksimering av økonomisk utbytte som dei høgste incentiva, passar i det heile dårleg i hop med det å bruka lokale ressursar og å kutta klimagassar. Almås og Muirhead (2013: 316) har konkludert med at «ei maksimalisering av økonomisk utbytte åleine ikkje gir eit berekraftig jordbruk som er robust mot økologiske og økonomiske kriser eller klimasjokk». Dei tilrår ei multimalisering i landbrukspolitikken, der verkemidla både stimulerer god agronomi, god økonomi og økologisk berekraft.

Den gylne mellomvegen?

Det er tre viktige poeng vi kan ta ut frå diskusjonane ovanfor. Det første er at i eit system der ein reknar klimagassutslepp per eining produsert kjøt eller mjølk, vil reduksjon i talet på dyr vera ein av dei mest effektive måtane å redusere utslepp av klimagassar på i jordbruket. For det andre er det slik at dersom ein skal auka matproduksjon på norske ressursar, så vil det vera sentralt å la drøvtyggjarar som ku og sau nytta dei store gras- og beiteressursane me har her i landet. Her ligg det altså potensielt ein motsetnad mellom det å kutta klimagassutslepp og det å gjera seg bruk av lokale norske ressursar i matproduksjonen. Det tredje og siste poenget er at bøndene ofte er «låste inn» på økonomiske og andre strukturelle løp som gjer det ugunstig å velja klimavenlege løysingar. Men det trer også fram ei potensiell løysing på desse problema frå diskusjonen over.

Me kan sjå føre oss ein gyllen mellomveg mellom desse punkta, ein veg som kan frigjera bøndene og jordbruket frå dei fastlåste posisjonane dei sit klemte i, mellom klimakutt og det å nytta naturressursar for auka norsk sjølvforsyning. Ein kunne utvikla jordbrukspolitiske ordningar som sørga for at produksjonen av mjølk og kjøt kunne skje med meir bruk av grasressursar gjennom såkalla ekstensiv bruk av grasressursane. Det vil bety færre dyr som i større grad gjer seg nytte av norske fôrråvarer og beiteareal – heller enn å produsera mest mogleg kjøt og mjølk ved bruk av importert (kraft-)fôr. Ved færre dyr som bruker meir gras, får ein redusert utslepp frå dyra. Samstundes vil ein halda oppe ein basis for matproduksjon i

heile landet med grunnlag i norske grasressursar ved at kyrne får ein større del av energiinntaket sitt frå desse ressursane. Dette er også viktig i ei heilskapleg tenking kring miljø, klima og matproduksjon der vedlikehald av lokalt biologisk mangfald og lokale ressursar står sentralt. I Noreg er det til dømes slik at 30 prosent av raudlista artar lever i kulturlandskapet, og av dei mest artsrike biotopane er mange å finna i ekstensivt drive kulturlandskap (Tuft 2019).

Ein måte å få til slik ekstensiv drift på, altså med færre dyr som bruker meir gras, kan vera ved at ein gjev bonden meir tilskot for kor mykje beiteareal som vert brukt, og mindre tilskot for kor mykje kjøt eller mjølk ein produserer i volum. Då ville bonden til dømes verta mindre avhengig av å bruka det delvis importerte kraftfôret for stadig å produsera meir mjølk per ku i det økonomiske kappløpet som til no har drive jordbruket mot stadig større og færre gardsbruk. Dette ville sjølv sagt redusera produksjonen av mjølk og kjøt noko, men det vil halda opne graslandskap som ein basis for norsk produksjon av mat i heile landet. Ein fornuftig reduksjon av produksjonen er kanskje heller ikkje så dumt, sidan samvirka førre hausten har slite med overproduksjon på både sau og mjølk (Bjerve og Lien 2019; Sjuve 2019). Ein kunne også kompensera kjøt- og mjølkebonden for lågare produksjon med høgare prisar for maten. Noreg er med sitt forbruk av mat og drikke på 11 prosent av inntekta (SSB 2019) eitt av dei landa i Europa der hushaldet brukar minst av inntekta på mat. Kanskje er folk villige til å betala meir for kortreist mjølk produsert på grasbeite som potensielt kan binda karbon? Kanskje vil folk også verta nøydde til det, i eit klimaperspektiv? I tillegg kunne ein samstundes med ekstensiveringa av den norske kjøt- og mjølkeproduksjonen også stimulera til auka dyrking av norske matvekstar i dei områda der det er mogleg og hensiktsmessig. Då kunne ein få eit jordbruk med framleis bruk av grasressursane i heile landet, lågare klimagassutslepp frå dyra og noko auka sjølvforsyning basert på norske matvekstar.

Slike tiltak krev politisk vilje, og sjølv om jordbruket er delvis innelåst i økonomiske strukturar og stivhengigheit, så er det slik, som Reidar Almås (2018: 107) har peika på, at: «Jordbruket er ei politisk næring, også når det kjem til klima.» Bøndene sjølve, som enkeltaktørar, blir i dag stilte overfor motstridande mål, og berre med ein heilskapleg politikk som steg for steg tar oss dit ein vil, kan dette endrast. Samstundes er bøndene stivhengige innanfor eit økonomisk system, og det er vanskeleg å driva jordbruk på ein klimatilpassa måte som gjer bruk av mest mogleg norske ressursar. Kanskje må det til ein omstart av landbrukspolitikken med tiltaka som er foreslått ovanfor, som sentrale verkemiddel. Som nemnt tidlegare har ein alt ein institusjon: jordbruksavtalen, der næringa og staten kvart år møtest for å leggja dei konkrete

landbrukspolitiske føringane. Desse forhandlingane kan vera ein god stad å starta eit samspel mellom bøndene og staten for å skapa ein ny retning for det norske jordbruket.

To tankar i hovudet

Jordbruket, og kjøt- og mjølkesektoren spesielt, blir på eit vis drege i forskjellige retningar av forskjellige krefter. På den eine sida vert jordbruket oppmoda til auka produksjon ut frå det politisk vedtekne målet om auka norsk matproduksjon og auka sjølvforsyningsgrad på norske ressursar. Dette vil bety produksjon av raudt kjøt og mjølk på dei grasressursane som utgjer brorparten av det norske jordbruksarealet. Samstundes slår både internasjonale og nasjonale klimaanalysar ned på nett dette. Det er avtalt høge kutt i utslepp av klimagassar i sektoren, og det er spesielt husdyra som er peika ut som problematiske, idet dei slepp ut metan frå fordøyinga. Dersom slike kutt skjer utan at ein samstundes har ein politisk plan for å halda oppe ein betydeleg produksjon i dei grasbaserte næringane, kan ein risikera å flytte utsleppa til utlandet. Forvaltning av samfunnets felles ressursar som grunnlag for biologisk mangfald og produksjon av mat må skje samstundes med klimagasskutt frå jordbruket. Når jordbruket står klemmt mellom to høgt prioriterte politiske mål, er det viktig å kunna ha to tankar i hovudet på ein gong. Slik kan me få til ein klima- og ressurstilpassa ny norsk jordbrukspolitikk.

Referansar

Almås, R. (2002). *Norsk landbrukshistorie: Frå bygdesamfunn til bioindustri*. Oslo: Samlaget.

Almås, R. (2016). *Omstart: Forslag til ein ny landbrukspolitikk*. Melhus: Snøfugl.

Almås, R. (2018). *Klimasmart landbruk: Korleis kan norsk landbruk bidra til det grøne skiftet?* Melhus: Snøfugl.

Almås, R., og B. Muirhead (2013). «Utviklinga i vesteuropeisk landbruksproduksjon etter 1954 i lys av internasjonal handelspolitikk». I R. Almås, H. Bjørkhaug, H. Campbell og C. Smedshaug (red.), *Fram mot ein berekraftig og klimatilpassa norsk landbruksmodell*, s. 33-59, Trondheim: Akademika.

Almås, R., og J. Vik (2015). «Strukturelle og institusjonelle endringsprosesser i den norske melkesektoren». I H. Bjørkhaug, R. Almås og J. Vik (red.), *Norsk matmakt i endring*. Bergen: Fagbokforlaget.

Arnoldusen, A.H., M. Forbord, A. Grønlund, M. Eide, K. Mittenzwei, I. Pettersen og T. Tufte (2014). *Økt matproduksjon på norske arealressurser*. Agri Analyse, Rapport 6.

Bjerve, G.H., og M.S. Lien (2019, 16. oktober). «Kraftige kutt i melkeproduksjonen fra neste år». *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/okonomi/i/xPyp7n/kraftig-kutt-i-melkeproduksjonen-fra-neste-aar> [henta 18.01.2020]

Brobakk, J. (2018). *Effekten av matkrise og klimakrise: Flernivåanalyse av regimeendringer og aktørresponser*. Doktorgradsavhandling, NTNU, Trondheim.

Burton, R.M., og M. Farstad (2019). «Cultural lock-in and mitigating greenhouse gas emissions: the case of dairy/beef farmers in Norway». *Sociologica Ruralis*, 19(1): 20–39. <https://doi.org/10.1111/soru.12277>

Darnhofer, I. (2015). «Socio-technical transitions in farming: Key concepts». In L.-A. Sutherland, I. Darnhofer, G.A. Wilson og L. Zagata (red.), *Transition pathways towards sustainability in agriculture*, s. 17–31. Oxfordshire: CABI.

Eurostat (2019). «How much are households spending on food?». <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20181204-1?inheritRedirect=true> [henta 25.10. 2019]

Fjellhammer, E., C. Smedshaug, A. Thuen og T. Tufte (2015). *Meir av produksjonen på norske ressurser*. AgriAnalyse, Rapport 6.

Fleming, A., A.-M. Dowd, E. Gaillard, S. Park og M. Howden (2015). «Climate change is the least of my worries»: Stress limitations on adaptive capacity. *Rural Society*, 24(1): 24–41. <https://doi.org/10.1080/10371656.2014.1001481>

Flemsæter, F., H. Bjørkhaug og J. Brobakk (2017). «Farmers as climate citizens». *Journal of Environmental Planning and Management*, 61(12): 2050–2066. <https://doi.org/10.1080/09640568.2017.1381075>

Flø, B.E., og J. Vik (2017). *Scenarioer for norsk landbruksproduksjon*. Nibio bok 3(3). [Oslo]: Norsk institutt for bioøkonomi.

Forbord, M., og J. Vik (2017). «Food, farmers, and the future: Investigating prospects of increased food production within a national context». *Land Use Policy*, 67: 546–557. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.06.031>

IPCC (2018). *Global Warming of 1,5 C*. <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>

Grønlund, A., og O.M. Harstad (2014). *Klimagasser fra landbruket: Kunnskapsstatus om utslippskilder og tiltak for å redusere utslippene*. Bioforskrapport, 9(11). https://www.landbruksdirektoratet.no/no/miljo-og-okologisk/klima-og-miljoprogrammet/prosjekter-stottet-inntil-2012/utslipp/_attachment/53237?_ts=154a9edf180

Helle, S. (2015) *Skal landet gro att? Korleis berge norsk jordbruk*. Oslo: Dreyer.

Hillestad, M. (2019) *Korn og konjunktur 2019*. AgriAnalyse, Rapport 11

Lovdata (2018) Klimaloven. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60?q=klimaloven> [henta 18.01.2020]

Landbruksbarometeret (2017). Agrianalyse. <https://www.agrianalyse.no/getfile.php/13845-1513258951/Dokumenter/Dokumenter%202017/Landbruksbarometeret%202017.pdf>

Landbruksdirektoratet (2019). «Oversikt over utbetalt produksjonstilskot». <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/produksjon-og-marked/produksjonstilskudd/om-produksjonstilskudd/oversikt-over-utbetalt-produksjons-og-avløsertilskudd> henta 18.01.2020

- Løkkland-Stai, E., og S.A. Lie (2012). *En nasjon av kjøttthuer*. Oslo: Manifest.
- Lønning, D.J. (2017). *Jordboka: Det fantastiske livet under føtene våre*. Sirevåg: Nyskapning forlag.
- Lønning, D.J. (2019). *Jordboka 2: Nærare naturen*. Sirevåg: Nyskapning forlag.
- Meld. St. 34 (2006–2007). *Norsk klimapolitikk*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- Meld. St. 39 (2008–2009). *Klimautfordringene. Landbruk – en del av løsningen*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- Meld. St. 9 (2011–2012). *Velkommen til bords*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet.
- Meld. St. 21 (2011–2012). *Norsk klimapolitikk*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Meld. St. 11 (2016–2017). *Endring og utvikling: En fremtidsrettet landbruksproduksjon*. Oslo: Landbruks- og matdepartementet
- Meld. St. 41 (2016–2017). *Klimastrategi for 2030: Norsk omstilling i europeisk samarbeid*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Nibio (2016). «Norge – eit utmarksland». <https://www.nibio.no/nyheter/norge--et-utmarksland> [henta 18.01.2020]
- Nibio (2019). «Resultatkontroll for gjennomføringen av landbrukspolitikken 2019». <https://www.nibio.no/tjenester/resultatkontrollen> [henta 10.12.2019]
- Nibio (2019). *Totalkalkylen for jordbruket: Jordbrukets totalregnskap 2017–2018. Budsjett 2019*. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/bitstream/handle/11250/2608551/Totalkalkylen_for_jordbruket_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Norges Bondelag (2018) <https://www.bondelaget.no/nyhetsarkiv/erna-solberg-avviser-kjottkutt-article100654-3805.html?offset4078=38> [henta 06.12.2018]
- Parisavtala (2015). https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&lang=en&clang=en [henta 12.11.2018]
- Rønning, L. (2011). «Klimatisering» av landbrukspolitikken. NF notat nr. 2009/1022. Nordlandsforskning.
- Sjuve, C. (2019, 30. oktober). «Matsjokket». Dagbladet. <https://www.dagbladet.no/mat/herfar-hivju-sjokk/71761368> [henta 18.01.2020]
- Sutherland, L.A., R.J.F. Burton, J. Ingram, K.L. Blackstock, B. Slee og N. Gotts (2012). «Triggering change: Towards a conceptualisation of major change processes in farm decision-making». *Journal of Environmental Management*, 104: 142–151. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.03.013>
- SSB (2020). *Strukturen i landbruket*. <https://www.ssb.no/stjord> [henta 18.01.2020]
- SSB (2019). *Dette bruker nordmenn penger på*. <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/dette-bruiker-nordmenn-penger-pa>

Torheim, L.E., og A. Grønlund (2019). *Redusert kjøttforbruk – en nøkkel til klimakutt*. Norsk klimastiftelse, Rapport 3. https://klimastiftelsen.no/wp-content/uploads/2019/10/NK3_2019_reduert_kjottforbruk.pdf

Thuén, A., og T. Tufte (2019). *Grasbasert ammekuproduksjon – tiltak for økt bruk av grovfor*. Agrianalyse, rapport 7.

Tufte, T. (2019). «Mot eit industrilandbruk». *Syn og Segn*, 125(3): 58–65.

Unruh, G.C. (2000). «Understanding carbon lock-in». *Energy Policy*, 28(12): 817–830. [https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(00\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(00)00070-7)

Vangelsten, B.V. (2017). *Mot et bærekraftig norsk matsystem: Effekt på selyforsyningsgrad og norsk jordbruk ved redusert konsum av kjøtt*. Upublisert masteroppgave, Nordlandsforskning.

Vangelsten, B., V.B. Dale, I. Bay-Larsen, A. Gjertsen, M. Bjørkan, M. Fabritius, C. Risvoll, og A. Lundberg (2018). «Bransjeveikartenes plass i det grønne skiftet». *Nytt Norsk Tidsskrift*, 35(3–4): 231–245. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-1781-2018-03-04-04>

Volden, H. (2015, 30. mai). «Melker norske kyr ‘soyamelk’?». *Aftenposten*.

Zahl-Thanem, A., E.M. Fuglestad og J. Vik (2018). *Trender i norsk landbruk: Et landbruk i endring*. Rapport nr. 7, Ruralis. https://ruralis.no/wp-content/uploads/2018/10/r7_18-trender-i-norsk-landbruk-2018--et-landbruk-i-endring-a--zahl-thanem-e-m--fuglestad-og-j--vik-.pdf

¹ Det er Yngve Rekdal ved Nibio som har kartlagt og talfest bruken av utmarka i Noreg.