

Abinet Tilahun Aweke, Post doc - Landwell

Mitt navn er Abinet Tilahun Aweke, og jeg er svært glad for å være med i LANDWELL-prosjektet som postdoktor ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet



(NMBU), hvor jeg også underviser ved Institutt for økonomi. Nylig fullførte jeg en doktorgrad i økonomi ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), med hovedvekt på miljø- og energiøkonomi gjennom en rekke spørreundersøkelser. Doktorgradsarbeidet mitt omhandlet blant annet rovdyr–husdyrforvaltning i Norge, forbruksmønstre for økologisk kjøtt og velferdstap ved strømbrudd i utviklingsland. Én

artikkel er allerede publisert i *Energy Economics*, og en annen er under invitert innsending til *Journal of Agricultural and Food Research*.

I LANDWELL-prosjektet har jeg ansvar for å utforme spørreundersøkelser, bidra til JORDMOD-modellering og være medforfatter av artikler sammen med andre prosjektmedlemmer. Jeg har også vært medforfatter på en metaanalyse som utforsker betalingsvillighet for økosystemtjenester fra landbrukslandskap, og jobber for tiden med prosjektets første hovedspørreundersøkelse. Dette arbeidet samsvarer ikke bare perfekt med mine forskningsinteresser, men gir meg også en spennende mulighet til å videreutvikle kompetansen min og styrke min akademiske profil.

Meta-analyse av biodiversitetsverdier og økosystemtjenester fra landbruket

av Abinet Tilahun Aweke, Siam Kibra og Ståle Navrud, NMBU

Landbruksproduksjon er avgjørende både for å brødfø verden og for økonomisk vekst målt gjennom bruttonasjonalproduktet (BNP). Innen 2050 forventes det at landbruket skal forsyne mat til 10 milliarder mennesker og per nå bidrar landbruksproduksjon med omtrent

fire prosent av verdens bruttonasjonalprodukt (BNP).

Landbruket spiller også en nøkkelrolle i å oppnå FNs bærekraftsmål nr. 2 ved å bidra til å utrydde sult, sikre matsikkerhet, forbedre ernæring og fremme bærekraftige jordbrukspraksiser. Landbruksarealer, som inkluderer kornarealer,

permanente beplantninger som plantasjer og beiteområder, dekker mer enn en tredjedel av jordens overflate (World Bank Open Data, u.d.). Men landbruk handler ikke bare om matproduksjon.

Landbrukslandskap bidrar også til en rekke andre naturgoder (økosystemtjenester) inkludert biologisk mangfold, pollinering, tilgang til rekreasjonsområder og andre goder som bidrag til lokalmiljø og tradisjoner. Men verdien av disse godene fanges ikke opp i markedspriser og dermed er de verdien av disse godene heller ikke regnet med i landbrukets andel av globalt BNP.

I miljø-økonomisk forskning forsøker en finne anslag på verdien i kroner av disse ikke-prissatte godene som landbruket produserer. Det er to hovedtilnærminger: 1) betinget verdsetting (stated preferences (SP)) og 2) avslørte preferanser (revealed preferences (RP)). De fleste miljø-økonomiske forskningsstudier ser enten på et enkelt/begrenset antall land eller på et underutvalg av de ikke-prissatte godene som landbruket produserer. Dette gjør det vanskelig å se det større globale bildet. I slike situasjoner er såkalte meta-analyser nyttige. Meta-analyser kombinerer resultater fra flere studier

og kan dermed gi oss et mer omfattende bilde over tid og på tvers av regioner.

Vår meta-analyse undersøkte 32 SP-studier (publisert over de siste 15 årene) som til sammen ga 301 estimater av folks betalingsvillighet for å bevare landbrukslandskap i Europa, Asia, Oseania, og Nord- og Sør-Amerika. Vi undersøkte hvilke landskapskarakteristika, verdsettingsmetoder og befolkningskarakteristika som påvirker folks betalingsvillighet for å bevare landbrukslandskap. Funnene våre viser at folks preferanser for landbrukslandskap varierer mye på tvers av ulike deler av verden. Generelt, er betalingsvilligheten høyere når endringen i landskapet er større og når en verdsetter å unngå miljøforringelse verdsettes i motsetning til å forbedre miljøet. Det siste er i tråd med konseptet om tapsaversjon i prospektteori. Videre er betalingsvilligheten høyere dersom flere økosystemtjenester er inkludert i verdsettingen og når en betaler for bevaring av landbrukslandskapet gjennom skatt. Det er interessant at i motsetning til tidligere studier, finner vi ingen statistisk signifikant sammenheng mellom størrelsen på BNP per innbygger og betalingsvillighet. I stedet varierer betalingsvillighet regionalt, noe som understreker viktigheten av regionale og kulturelle rammer i utformingen av preferanser og verdsetting av økosystemtjenester.



Leverer semi-naturlig mark bare fôr?

av Wenche Dramstad og Shivesh K. Karan, NIBIO

Semi-naturlig mark er, i henhold til definisjonen i Natur i Norge (NIN), «økosystem som forutsetter, og i så sterk grad er preget av, menneskebettinget forstyrrelser at økosystemfunksjon, økosystemstruktur og økosystemtjenester endres vesentlig, men uten at systemet blir gjennomgripende endret og uten at det slutter å være et helhetlig system.»

Jordbruket produserer en stor del av de arealene som er kartlagt som semi-naturlig mark. Jordbrukets målsetning har gjerne vært høsting av fôr gjennom slått eller beite, og ofte har denne høstingen foregått over svært lang tid. Resultatet kan da bli en natur som har tilpasset seg slik påvirkning. Vi finner for eksempel plantearter som er tilpasset slått eller beite, ved å ha bladene samlet nær bakken samt å blomstre og sette frø tidlig. På den måten overlever de slåttene, og frøene er tidlig klare for å spres, for eksempel med høyet.

Men norsk jordbruk er i endring. Det blir færre gårdbrukere, og de som driver har gjerne mye leid areal i tillegg til eget areal.

Det har også over lang tid vært en tendens til en konsentrasjon av beitedyr. Det betyr at selv om det kanskje ikke er noen stor nedgang i antall dyr i den nasjonale statistikken, er dyrene samlet geografisk i færre, men større besetninger. Dette har

selvsagt betydning for beite og høsting av fôr.



Et resultat av utviklingen er at mange semi-naturlige arealer som tidligere har blitt vedlikeholdt gjennom jordbruksdrift, står i fare for å gå ut av bruk og derved gro igjen. NIBIO analyserer hvert år søknader om produksjonstilskudd i jordbruket, der informasjon om jordbrukets arealbruk er tilgjengelig. Disse tallene viser en tydelig trend. I 2023 var nærmere 1,5 millioner dekar jordbruksareal antatt ute av drift i Norge (NIBIO 2023). Tallene sier imidlertid ikke noe om hva dette arealet har vært brukt til.

I dette prosjektet har vi sett nærmere på dette arealet. Vi vet dessuten at mange rødlistede arter i dag har opphør av jordbruksdrift som en viktig driver (Artsdatabanken 2021). Derfor valgte vi å se på kartfestede forekomster av rødlistede plantearter sammen med jordbruksareal som antas å være ute av drift. Ved hjelp av disse analysene håper vi å kunne finne frem til om det er slike semi-naturlige arealer som bør prioriteres for skjøtsel på grunn av at de har forekomster av rødlistede planter – planter som etter all sannsynlighet vil forsvinne om arealene begynner å gro igjen. Våre foreløpige resultater viser at i perioden 2011 til 2024 er det gjort mer enn 600 observasjoner av rødlistede karplanter på semi-naturlig mark som nå er antatt ute av drift. Observasjonene fordelte seg på hele 67 ulike arter, kategorisert som kritisk truet, truet, nær truet eller sårbar i rødlista.

Vi vil videre undersøke hvorvidt klimaendringer også vurderes å være en trussel for disse artene, med tanke på at det også kan være en viktig faktor å ta med i betraktningen når områder skal prioriteres i forhold til skjøtsel. Resultater fra dette arbeidet håper vi å ha klare til neste nyhetsbrev.

Referanser

Artsdatabanken (2021). Påvirkningsfaktorer. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforarter2021/Resultater/Pavirkning....> Nedlastet <07.02.2025>.

NIBIO (2023). Jordbruksareal som kan være ute av drift. <https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser/andre-kart/jordbruksareal-som-kan-vaere-ute-av-drift?locationfilter=true>

Samfunnsøkonomisk analyse av endrede kostholdsråd

av Klaus Mittenzwei (*Ruralis*), Henrik Lindhjem (*Menon*), Ole Magnus Stokke (*Menon*), Kristine Grimsrud (*SBB*)

Vi har foretatt to studier for å belyse den samfunnsøkonomiske effekten av endrede kostholdsråd. I den første studien spør vi hva som er den samlede samfunnsverdien av å følge kostholdsråd når helseeffekter og økosystemtjenester levert av jordbruket tallfestes i en samfunnsøkonomisk analyse. I den andre studien spør vi hva som er et samfunnsøkonomisk "optimalt" kosthold når vi tar hensyn til både folkehelse og økosystemtjenester. Vi bruker en økonomisk modell for norsk jordbruk,

Jordmod, i begge analyser, men ulike versjoner av modellen. Den andre analysen er utført med en oppdatert og utvidet utgave av modellen sammenlignet med den første analysen. Den monetære verdsettingen av folkehelseeffekter av endret kosthold og økosystemtjenester er ganske likt i begge studier. Vi har med effekten av å spise mindre rødt kjøtt, mindre bearbeidet kjøtt og mer frukt og grønnsaker i begge studier og effekten av å drikke mer flytende melk i den andre

studien. Økosystemtjenester inkluderer landskapsestetikk, naturmangfold, kulturarv, rekreasjon og utslipp av klimagasser fra jordbruksaktivitet og arealbruk i begge studier. Utslipp av klimagasser fra arealbruksendringer er kun tatt med i den første studien.

I den første studien forutsetter vi at konsumentene tilpasser seg et nytt kosthold uten at de endrer sine matpreferanser. De må da "tvinges" over i et nytt kosthold ved hjelp av et system med avgifter og tilskudd for matvarer. Kjøtt ilegges en avgift, mens frukt og grønnsaker får et tilskudd som reduserer prisen til forbruker. I sum kan overgangen til kostrådene gi et samfunnsøkonomisk tap, men det er veldig avhengig av hvordan konsumentene tilpasser seg og om de gjør det frivillig. Et viktig funn i denne studien er derfor at myndighetene bør sette inn "myke", holdningsskapende tiltak dersom kostholdsendringer i retning mot nye kostråd ikke skal ende med et velferdstap. Mer om den første studien kan leses i Samfunnsøkonomen nr. 4/2024.

I den andre studien finner vi at et samfunnsmessig optimalt inntak av rødt og bearbeidet kjøtt ligger på om lag 275 g/person og uke dersom folkehelseeffekter

og økosystemtjenester hensyntas. Dette er lavere enn anbefalingen på maks 350 g/person og uke som er basert på rent helsemessige effekter. Dette resultatet er imidlertid veldig følsomt mot usikkerheten i grunnlagsdataene for å beregne folkehelseeffekter. Hvis folkehelseeffekten er på den lave verdien angitt i datasettet, vil det være samfunnsmessig optimalt å spise over 500 g/person og uke. Dette inntaket ligger høyere enn både gamle og nye kostråd for rødt og bearbeidet kjøtt. Et viktig funn i denne studien er derfor at det er viktig å være klar over den store variasjonen i data for folkehelseeffekter av et endret kosthold og hvilke konsekvenser det vil kunne ha for tilpasningen i norsk jordbruk. Vi finner også at denne tilpasningen inneholder elementer av både intensivering (f.eks. høyere melkeytelse) og ekstensivering (f.eks. færre dyr per arealenhet) på samme tid. Resultatene fra denne studien er ikke publisert enda, og sendes til tidsskrift i løpet av våren 2025.

Les mer her:

<https://www.samfunnsokonomen.no/aktuell-analyse/negativ-samfunnsokonomisk-effekt-av-nye-kostrad/>

