



Matens klimaspor

Sammendrag

Mat bidrar med betydelige klimagassutslipp

Maten står for betydelig klimabelastning, og forbedringspotensialet er stort. For å realisere ambisjonen om et lavutslippssamfunn må utslipp fra matsektoren reduseres. Samtidig er vi avhengige av stabil matforsyning, og det er viktig å se klimaspørsmålet i sammenheng med en helhetlig politikkutforming.

Et klimaspor skal gi insentiv til forbedring i matsektoren

Helhetlig og nøyaktig kunnskap om matens klimaspor er viktig for å (1) sikre effektiv virkemiddelbruk fra myndighetene, (2) kartlegge forbedringspotensial og dokumentere utslippskutt for næringsaktører, og (3) gi forbrukere troverdig og etterprøvbare informasjon om klimabelastningen til maten de spiser.

Vi trenger mer kunnskap om matens klimabelastning og om muligheter for utslippsreduksjoner

Produksjon av mat involverer komplekse biologiske prosesser – som er en utfordring å tallfeste. Forskning er nødvendig for å styrke kunnskapen om klimabelastningen gjennom hele verdikjeden. Det bør også utvikles en felles, internasjonal metode for hvordan man beregner utslipp i ulike ledd og samler disse til et felles klimaspor.

Fra klimaspor til forbruksendring – klimamerking er del av løsningen

Norske forbrukere er opptatt av klima og etterspør muligheter til å ta gode valg. Myndighetene kan bruke økonomiske virkemidler og næringsaktører kan legge til rette for et bærekraftig forbruk. Sammen med andre informasjonstiltak er det behov for en merkeordning for å gi forbrukerne mulighet til å handle klimavennlig. Myndighetene og næringen bør på kort sikt utvikle og etablere et "best i klassen" merke. På lengre sikt bør målet være et tallbasert merke dersom man kan skaffe etterprøvbare informasjon.

Myndighetene bør etablere en klimapådriver for matsektoren

Det er behov for et organ som kan bistå forbrukere og aktører i verdikjeden med å kartlegge egne utslipp og gi veiledning til utslippsreduksjoner. Organet bør ha en pådriverrolle for å sikre kunnskaps- og metodeutvikling, samt være kompetansesenter og fremme lavutslippsinitiativ i matsektoren.

Hvorfor klimaspor?

Den globale matproduksjonen står overfor en dobbel utfordring: å sikre matforsyningen samtidig som klimagassutslippene må reduseres. For å oppnå dette trengs et bredt sett av virkemidler. Vi retter fokus mot klimaspor – en felles metode for å beregne utslippene til et produkt gjennom hele livsløpet.

Å kartlegge matens klimaspor kan bidra til forbedringer på ulike måter:

- **Verktøy for myndigheter:** En helhetlig analyse er viktig for å utvikle effektiv virkemiddelbruk og for å dokumentere endringer i utslipp over tid.
- **Veilede verdikjeden:** Næringsaktører kan bruke klimasporet til å veilede egne reduksjoner, samt å dokumentere dette og dermed styrke konkurransekraften.
- **Forbrukerinformasjon:** Forbrukere trenger kunnskap og veiledning for å ta klimavennlige valg både i og etter butikk – f.eks. gjennom et merke.

Usikkerhet og kunnskapsbehov

Det er i dag stor usikkerhet rundt utslippstall for mat. Usikkerhet rundt beregning av utslipp fra biologiske prosesser, variasjoner avhengig av sesong eller dagens fangst, samt usikkerhet om hva som skjer med maten etter butikk skaper utfordringer for et klimaregnskap. Bruk av ulike metodikk gjør det vanskelig å sammenligne resultatene fra forskjellige studier.

Det er behov for kunnskap på ulike nivåer. For det første er det nødvendig å skaffe kunnskap om klimaeffekten av enkeltaktiviteter i verdikjeden. For det andre trengs kunnskap om hele verdikjeden for å identifisere kritiske faktorer og unngå at tiltak mot én aktivitet gir økt klimabelastning i andre ledd, såkalt lekkasje.

For at slik kartlegging skal bli mer enn en tilfeldig øvelse er det behov for en felles metode for hvordan man beregner og dokumenterer belastningen ved ulike ledd, og hvordan man setter dette sammen til et felles klimaspor.

Krav til en felles metode

Det finnes flere metoder og verktøy for å regne ut klimaspor - alt fra enkle nettbaserte kalkulatorer for privatpersoner, til "input-output" metoder på bransjenivå.

Et effektivt system for beregning av klimaspor på produktnivå fordrer en analyse av belastningen gjennom hele verdikjeden fra (f)jord til bord – en såkalt livsløpsanalyse. Systemet må være nøyaktig nok til å reflektere forbedringer, håndterbart for de som skal delta, og troverdig overfor tredjepart:

- *Håndterbart*: Aktørens tids- og ressursbruk for å fremskaffe data må være på et håndterbart nivå. Det er viktig at data-innsamlingen samordnes med andre rapporterings- og dokumentasjonsoppgaver.
- *Nyttig*: Både myndigheter, næringsaktører og forbrukere skal kunne dra nytte av klimasporet. Eksempler på bruksområder er å synliggjøre potensial for utslippsreduksjoner, dokumentere reduksjonene, og gi grunnlag for gode klimavalg.
- *Troverdig*: Systemet må være troverdig, og gi representativ og relevant informasjon.

Disse kriteriene reiser to viktige metodiske spørsmål: For det første, hvor går grensen for hvilke aktiviteter som skal omfattes? For det andre, hvordan finne gode mål og beregninger for belastningen ved ulike aktiviteter? Systemgrenser må settes slik at alle vesentlige utslippskilder omfattes og man unngår lekkasje. Et effektivt system som håndterer variasjon over tid krever relevante kategorier og gode estimater.

Klimaspor på tvers av grenser

Internasjonal handel med mat skaper behov for en felles internasjonal metodikk slik at produkter med forskjellig opprinnelse kan sammenlignes. 50 % av Norges matforbruk, målt i energi, importeres. Norge er også en eksportør av mat, særlig fisk er en viktig eksportvare. Uten en felles metode kan påstander om utslippsreduksjoner basert på ulike systemgrenser (skal for eksempel karbonbinding i jordsmonn inkluderes?) og forskjeller i utregning føre til forvirring og mistillit.

Norske myndigheter og norsk næringsliv må være forberedt på at klima får økende betydning i global varehandel, og ta aktiv del i utviklingen av metode og kunnskapsgrunnlag. De internasjonale ISO-standardene for livsløpsanalyser er gode utgangspunkt, men må tilpasses og videreutvikles for beregning av klimabelastningen til produkter basert på biologiske prosesser.

I Storbritannia er arbeidet med å tilpasse og videreutvikle standardene i gang. Den britiske standarden PAS 2050 er et mulig utgangspunkt for en internasjonal standard.

Klimavennlige valg?

Å sikre et klimavennlig forbruk krever felles innsats. *Myndighetene* kan gjennom økonomiske virkemidler stimulere et mer klimavennlig forbruk. *Aktørene i verdikjeden* kan bidra gjennom å sørge for mer klimavennlige prosesser og produkter, samt gjøre slike produkter mer synlig i butikken. For å redusere egne utslipp trenger *forbrukere* kunnskap om produkters klimabelastning, og utslipp knyttet til forbruk, svinn/avfall og transporten hjem fra butikk.

En undersøkelse Teknologirådet har gjennomført viser at 76 % av norske forbrukere ønsker informasjon om klimabelastningen til maten de kjøper. I kombinasjon med generell informasjon om klimabelastningen ved forbruk, vil et klimamerke være verdifullt for å veilede valg i butikk.

Et klimamerke kan drive frem utslippsreduksjoner i verdikjeden. Merket skal fungere som garanti for kvalitet, og kunne brukes til å høste en markedsgevinst hos kunder. Merket bør sette krav til utslippsreduksjoner og forutsette at næringsaktørene reduserer utslipp og dokumenterer disse. Et merke bør være frivillig.

Hvilket klimamerke?

Ulike typer klimamerking er under etablering i flere land, blant annet i Storbritannia og Sverige. I Storbritannia arbeider man med et tallmerke. Merket oppgir størrelsen på utslippene til produktet, og muliggjør sammenligning både mellom ulike produkttyper som for eksempel biff og kyllingfilét, og innen kategorier som for eksempel ulike typer kyllingkjøtt.

Tallmerking krever kartlegging av utslippene til hvert enkelt produkt. Et slikt system er ressurskrevende og kunnskapsgrunnlaget er per i dag ikke tilfredsstillende. Tall fra klimaregnskap kommer til å bli mer tilgjengelig og mindre ressurskrevende å framskaffe etter hvert som denne type kartlegging blir standardisert. En tallbasert merking bør være et mål på sikt, fordi det muliggjør sammenligning på tvers av produktgrupper. Det forutsetter imidlertid tilgang til sikker og etterprøvable kunnskap som oppfyller kravene i markedsføringsloven.

Fakta: Mat og klima

Ifølge FNs mat- og landbruksorganisasjon medfører den globale husdyrproduksjonen mer drivhusgasser enn alle former transport til sammen.

Utslipp fra landbruket utgjør ca. 9 % av Norges totale klimagassutslipp. Fiskeri står for 2,5 %. Fiskeri og landbruk representerer bare deler av verdikjeden. Utslipp forekommer også ved produksjon av kunstgjødsel og andre innsatsfaktorer, og ved foredling, transport, og tilberedning av mat.

For **landbruksprodukter** som kjøtt- og meieri- produkter skjer rundt 90 % av utslippene i primærproduksjonen. Metanutslipp fra husdyr, lystgass fra gjødsel, og dieselbruk på gården er blant de største utslippskildene.

De største utslippene innen **fiskeri** skjer ved drivstoffbruk under fiske. Ulike fiskemetoder og redskap betyr mye for størrelsen på utslipp per kilo fanget fisk.

Ca. 90 % av utslippene fra **oppdrettsfisk** oppstår i forbindelse med produksjon av fôr. Størrelsen på klimabelastningen avhenger av om fôret består av animalsk eller vegetabilsk råstoff.

Klimabelastning i **foredlingsleddet** bestemmes i stor grad av energibruk, valg av råvare og av svinn. Ifølge Enova er det totale potensialet for energisparing i norsk næringsmiddelindustri 50.000 tonn CO₂ per år.

Generelt utgjør utslippene fra **transport** en relativt liten del av det totale bildet, men forbedringspotensialet er likevel stort. Utslippene fra transport avhenger både av avstand og type transportmiddel. Fly er en definitiv klimaversting, mens båttransport ser ut til å være mest effektiv. Utslippene fra tog er mindre enn fra lastebiler.

Størrelsen på klimabelastningen til hver enkelt **forbruker** avhenger av hvilke type matvarer han eller hun kjøper. De største *direkte* klimagassutslippene fra forbruker kommer generelt fra biltransport fra butikk til hjemmet. Energibruk i tilberedning og matavfall er også relevante utslippskilder i forbindelse med forbruk.

Kilde: FAO og SIK

I Sverige arbeider organisasjonene KRAV og Sigill med et "best i klassen" merke som garanterer forbrukeren at varen oppfyller bestemte produksjons- og utslippskrav. Fordelen med et slikt merke er at så sant man blir enige om hvilke krav som skal stilles, kan merkingen iverksettes relativt raskt. Utfordringen er at merket representerer krav innenfor produkt-kategorier. Det vil si at merket skiller innen ulike typer kjøtt, men gir ikke grunnlag for å sammenligne kjøtt og grønnsaker.

På vei mot et endelig system er det nødvendig å gi næringsaktører mulighet til å vise fram sitt klimaengasjement, samt å gi forbrukere mulighet til å ta gode klimavalg i butikk. Et "best i klassen" merke er mulig og ønskelig å realisere på kort sikt.

Maten trenger en klimapådriver

I lys av nasjonale mål om karbonnøytralitet innen 2030 har myndighetene en særlig viktig rolle i å fremme kunnskap om klima og legge til rette for at ulike aktører i samfunnet kan redusere sine utslipp.

For at et klimaspor effektivt skal kunne bidra til utslippkutt, må aktører langs hele verdikjeden ha tilgang til veiledning og kompetanse om klimaspørsmål. I Storbritannia har myndighetene opprettet organet Carbon Trust med mål om å fremskynde overgangen til en lavutslippøkonomi. Oppgavene inkluderer investering og oppretting av lavutslippsselskaper og forskningsprosjekter.

I Norge kan man enten legge en slik funksjon til et organ som Enova eller KSL Matmerk, eller opprette et nytt organ. Organet bør være et kompetansesenter som tilbyr kartlegging av klimaspor og veiledning til utslippskutt. I tillegg bør det ha en pådriverrolle for å sikre kunnskapsutvikling, og fremme lavutslippsinisiativ i matsektoren. Fokuset i denne rapporten er på mat, men det er viktig å poengtere at utslippskartlegging og reduksjonsveiledning også er relevant og nødvendig for andre produktgrupper og tjenester for å oppnå målet om et lavutslippssamfunn.

Redaksjon

Kari Laumann, Jon Magnar Haugen, Tore Tennøe

Abonnement

post@teknologiradet.no

Alle utgaver av *Fra rådet til tinget* kan leses på

www.teknologiradet.no

Anbefalinger

I tett samarbeid med næringsaktørene og forskning må norske myndigheter ta grep for å:

- Styrke og systematisere kunnskap om utslipp i verdikjeden.
- Sørge for at det utvikles en standard metode for klimaspor i samsvar og samarbeid med internasjonale initiativ.
- Sette i gang pilotprosjekter rettet mot kunnskapsgenerering, samt prøve ut system for klimaspor gjennom hele livsløpet til en gruppe produkter.
- Utvikle et "best i klassen" merke som kan implementeres raskt.
- Bidra til utvikling og utprøving av et tallbasert merke basert på internasjonale standarder.
- Etablere et organ som har i oppgave å være pådriver for utslippskutt, og som kan bistå næringsaktører med kartlegging og reduksjon av klimagassutslipp.

Teknologirådets ekspertgruppe for prosjektet Matens klimaspor består av: Mekonnen Germiso, Fremtiden i våre hender; Thomas Angervall, SIK, Institutet för Livsmedel och Bioteknik; Eivind Jacobsen, Statens institutt for forbruksforskning; Jakob Simonhjell, Norsk Landbruksamvirke; Roy Robertsen, Fiskeri- og havbruksnæringens Landsforening; Jens Strøm, Bama; Knut Lutnæs, Coop Norge; Edel Elvevoll, Norges Fiskerihøyskole og Teknologirådet; Kari Laumann, Teknologirådet (prosjektleder).

Teknologirådet er et uavhengig, rådgivende organ for teknologivurdering, opprettet ved kgl. res. 30. april 1999, etter initiativ fra Stortinget. "Fra rådet til tinget" utgis av Teknologirådets sekretariat.