



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

## NOTAT

### Forfattere:

Audun Korsæth, Direktør Matproduksjon og samfunn

Nils Vagstad, Spesialrådgiver NIBIO

Anne Kjersti Bakken, Forskningsleder Matproduksjon og samfunn

Per Stålnacke, Forskningsdirektør NIBIO

Dato: 16.05.2024

## Høringsuttalelse til Helsedirektoratet om nasjonale kostråd: *Nasjonale kostråd for god helse og gode liv*

Helsedirektoratet inviterte til innspill om sammensetning og antall råd, innspill til hvert av seks foreslåtte kostråd, samt til et kapittel om bakgrunn, metode og prosess.

Innspillene til hvert enkelt råd hadde en begrensning på 4000 tegn.

NNR 2023 er oppgitt som kunnskapsgrunnlaget for kostrådene. NNR 2023 har tidligere vært gjenstand for høring og Helsedirektoratet åpnet ikke opp for nye innspill til kunnskapsgrunnlaget.

NIBIO viser til tidligere innspill på bakgrunnsrapporter og hovedrapport, tilgjengelig på [www.nibio.no](http://www.nibio.no) og har med dette avgitt høringsuttalelse til kostrådene, oversendt Helsedirektoratet den 16. mai (lastet opp [her](#)). Høringsuttalelsen er gjengitt i sin helhet i dette notatet.

Helsedirektoratet hørte under hvert av de seks kostrådene en omtale av Klima- og miljøvalg, samt Begrunnelse for klima og miljø. NIBIOs innspill til valg og begrunnelse for disse er gjengitt under hvert enkelt råd.

NIBIOs innspill til Bakgrunn, metode og prosess er gjengitt avslutningsvis.

---



NIBIO

## 1. Ha et variert kosthold, velg mest mat fra planteriket og spis med glede

### Klima- og miljøvalg

Dersom du ønsker å spise mer klimavennlig er grønnsaker, frukt, bær og poteter gode alternativer.

Proteinkilder fra planteriket som erter, bønner, linser, nøtter og frø er blant matvarene med lavest klimagassutslipp per gram protein (Poore, J., & Nemecek, T., 2018) og økt forbruk vil være gunstig for klima og miljø. Å bytte ut smør med olje og margarin av raps, solsikke og oliven er klimavennlige valg.

### Begrunnelse for klima og miljø

Produksjon av grønnsaker, frukt, bær og poteter har generelt lave klimagassutslipp per kg og per kalori (Rosell & Fadnes L.T. (2023); ibid. NNR 2023 kapittel om grønnsaker, frukt og bær; NNR 2023; Rosell & Delisle, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om potet). Belgfrukter, nøtter og frø er blant matvarene med lavest klimagassutslipp. Animalsk fett som smør bidrar til høye klimagassutslipp, mens planteoljer generelt fører til lavere utslipp. Tropiske oljer som palme og soya kan være forbundet med avskoging og bør begrenses utfra et klimahensyn (Rosqvist & Niinistö, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om fett og oljer). Olje fra raps og solsikke er gode klimavalg som kan dyrkes i våre nærrområder og blomstene er bra for pollinatorer. Olivenolje bidrar til karbonlagring, men krever mye vann (Rosqvist & Niinistö, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om fett og oljer).

### NIBIOs innspill

Her omtales kun klimarelaterte forhold, og andre miljømessige vurderinger må inkluderes. Vi vil minne om at produksjon av planteprodukter til direktekonsum og åkerproduksjoner generelt gjennomgående har større og flere negative miljøeffekter enn produksjon av gras. Miljøeffektene øker generelt jo lenger sør på kloden produktene produseres, - dette skyldes blant annet økt sykdomspress og stort vannforbruk. Det er følgelig ikke gitt at mat direkte basert på planteprodukter samlet sett gir mindre negative miljøeffekter enn mat basert på grasbasert kjøttproduksjon i Norge.

Se ellers vår overordnede vurdering under Bakgrunn, metode og prosess.

## 2. Frukt og grønnsaker bør være en del av alle måltider

### Klima- og miljøvalg

Dersom du ønsker å spise mer klimavennlig er grønnsaker, frukt, bær og poteter gode alternativer. Velg gjerne norske grønnsaker, frukt, bær og poteter i sesong. Ved å velge lagringsdyktige varianter, som f.eks. poteter, rotfrukter, kålvekster, løk, epler, pærer og sitrus bidrar du til å redusere matsvinn.

### Begrunnelse for klima og miljø



NIBIO

Produksjon av frukt og grønt har generelt lave klimagassutslipp per kilo (Rosell & Fadnes (2023); ibid. NNR 2023 kapittel om grønnsaker, frukt og bær; NNR 2023; Rosell & Delisle, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om potet) og per kalori (Poore, J., & Nemecek, T., 2018).

Miljøpåvirkningen fra frukt og grønnsaker er hovedsakelig knyttet til bruken av plantevernmidler og negativ effekt på naturmangfold (Rosell & Fadnes (2023); ibid. NNR 2023 kapittel om grønnsaker, frukt og bær; NNR 2023; Rosell & Delisle, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om potet). Produksjon av grønnsaker og poteter kan også ha en negativ effekt på vannmiljøet gjennom erosjon og avrenning av næringsstoffer (Bechmann, NIBIO 2021).

Norsk produksjon av grønnsaker, frukt, bær og poteter har et lavt forbruk av plantevernmidler sammenlignet med andre land (Gudmundsdottir Monsås, Mattilsynet og NIBIO, 2023). I tillegg har lokalprodusert frukt og grønt lavere klimagassutslipp fra transport og mindre matsvinn. Importert frukt og grønt har likevel lave klimagassutslipp sammenlignet med andre matvaregrupper. Importert frukt og grønt har en høyere risiko for overforbruk av vannressurser (Rosell & Fadnes (2023); ibid. NNR 2023 kapittel om grønnsaker, frukt og bær).

#### **NIBIOs innspill**

##### Klima- og miljøvalg

I selve anbefalingen er det kun lagt vekt på klimavennlighet. Øvrige miljøhensyn er utelatt selv om bruk av plantevernmidler, tap av næringsstoffer til miljøet og forbruk av vannressurser er nevnt i begrunnelsen.

Vi mener det er positivt ut fra miljø- og klimahensyn at det oppfordres til å velge norske grønnsaker, frukt, bær og poteter. Å spesifisere anbefalingen til å gjelde «i sesong» er imidlertid unødvendig begrensende. Poteter, rotfrukter, løk og hodekål er meget lagringsdyktige. Det foregår dessuten helårs veksthusproduksjon av tomat, agurk, urter og enkelte salattyper i Norge, og utslippseffektive løsninger er på full fart inn i disse produksjonene.

Vekster med kortere sesong, slik som mange typer salat, squash, brokkoli, blomkål, frukt og bær kan frysas eller konserveres gjennom bl.a. sylting, fermentering, tørking og hermetisering.

##### Begrunnelse for klima og miljø

Begrunnelsen er tynn og mangler struktur, nyansering og flere relevante norske referanser. Se ellers vår overordnede vurdering under Bakgrunn, metode og prosess.

### **3. La grovt brød eller andre fullkornsprodukter være en del av flere måltider hver dag**

#### **Klima- og miljøvalg**



NIBIO

Korn er et godt valgt for klima og miljø. Bytt gjerne ut ris med byggris, havreris, couscous eller bulgur.

#### **Begrunnelse for klima og miljø**

Kornproduksjon har generelt lave klimagassutslipp, unntaket er ris som har høye utslipp av metan fra produksjonen. Ensidig, intensiv dyrking kan medføre forurensing av vann og ha negativ effekt på naturmangfold (Reynolds et al., 2019; ibid. NNR 2023, kapittel om korn og kornprodukter).

#### **NIBIOs innspill**

##### Klima- og miljøvalg

Formuleringen «et godt valg for klima og miljø» understøttes i liten grad av begrunnelsen, der det trekkes fram at ensidig, intensiv korndyrking kan medføre forurensning av vann og ha negativ effekt på naturmangfold.

##### Begrunnelse for klima og miljø

Begrunnelsen er tynn og mangler struktur, nyansering og flere relevante norsk referanser. Se ellers vår overordnede vurdering under Bakgrunn, metode og prosess.

## **4. Fisk og sjømat, bønner og linser og rent kjøtt er gode kilder til protein – varier blant disse. Velg lite rødt kjøtt og minst mulig bearbeidet kjøtt**

#### **Klima- og miljøvalg**

Proteinkilder fra planteriket som erter, bønner, linser, nøtter og frø er blant matvarene med lavest klimagassutslipp per gram protein (Poore, J., & Nemecek, T., 2018) og økt forbruk vil være gunstig for klima og miljø.

Blant de animalske kildene til protein vil klimavennlige valg være sjømat, egg og fjærkre. Velg helst villfisk som torsk, sei, hyse, sild og makrell. Av hensyn til klima og miljø vil det være gunstig om forbruket av rødt kjøtt begrenses.

#### **Begrunnelse for klima og miljø**

Kjøtt fra drøvtyggere som storfe og lam er matvarer med de høyeste klimagassutslippene. Kjøtt fra svin og fjærkre har lavere klimagassutslipp, men bidrar til negativ miljøbelastning gjennom fôrproduksjon og utslipp fra gjødselhåndtering (Meinilä & Virtanen, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om rødt kjøtt). Fjærkre er det kjøttslaget med lavest klimagassutslipp (Ramel et al., in press; ibid. NNR 2023, kapittel om hvitt kjøtt).

Drøvtyggenes evne til å utnytte gress som fôr bidrar til god ressursutnyttelse (Meinilä & Virtanen, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om rødt kjøtt) og beiting bidrar til å opprettholde naturmangfold. Sau og lam er blant de dyra som går mest på beite i Norge.



NIBIO

Egg er forbundet med lavere klimagassutslipp enn kjøtt og meieriprodukter (Virtanen & Larsson, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om egg).

Klimagassutslippene fra fisk varierer, men er generelt lavere enn for kjøtt (Ulven & Torfadóttir, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om fisk og sjømat). I Norge har fisk som torsk, sei, hyse, sild og makrell lave klimagassutslipp (Winther et al, SINTEF), men bunntåling og bifangst kan ha negativ virkning på miljø og naturmangfold (Ulven & Torfadóttir, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om fisk og sjømat). De største miljøutfordringene fra oppdrett av laksefisk er spredning av sykdommer og genetisk innblanding i villfiskbestander, men også utslipp av næringsstoffer og miljøfarlige stoffer i havet og klima- og miljøpåvirkning fra fôrproduksjon skaper miljøutfordringer (Ulven & Torfadóttir, 2023; ibid. NNR 2023, kapittel om fisk og sjømat; Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2023, Havforskningsinstituttet).

Belgfrukter, nøtter og frø er blant matvarene med lavest klimagassutslipp. Belgvekster kan ta opp nitrogen fra luften og krever derfor mindre gjødsel enn mange andre planter.

### **NIBIOs innspill**

Påstanden i bisetningen «og økt forbruk vil være gunstig for klima og miljø» er feil. Økt forbruk i seg selv gir ingen klima- eller miljøgevinst.

Setningen «Av hensyn til klima og miljø...» er altfor unyansert, til dels også villedende. Vi har en gjennomgang av klima- og miljøeffekter under, som oppsummert viser at:

- Klimagassutslipp fra produksjonen av svinekjøtt er på nivå med utslipp fra produksjonen av kyllingkjøtt
- Å produsere kjøtt fra drøvtyggere (storfe og småfe) har, sammenlignet med andre produksjoner, flere miljømessige fortrinn enn god ressursutnyttelse og opprettholdelse av naturmangfold. Slik produksjon bidrar til økt karbonlager i jorda, mindre erosjonsrisiko, mindre bruk av plantevernmidler, og generelt bedre jordfruktbarhet og jordhelse
- Å behandle kjøtt fra svin og drøvtyggere samlet under begrepet "rødt kjøtt" i denne konteksten blir faglig sett helt feil, siden klima- og miljøeffektene av disse produksjonene er så ulike

Begrunnelsen er usystematisk og mangelfull for alle matvarene/gruppene nevnt under dette rådet. Vi vil illustrere dette ved å gå nærmere inn på det som omhandler kjøtt.

Klimaeffekter: En burde nevnt at utslipp fra storfekjøttproduksjon i Norge som produseres i samproduksjon med melk har utslipp som er nesten halvparten av de som stammer fra ren kjøttproduksjon (Bakken et al. 2017; Samsonstuen et al. 2019). Det er riktig at kjøtt fra svin og fjærkre produseres med lavere klimagassutslipp enn de andre kjøttslagene, men det er ikke grunnlag for å trekke fram fjærkre som en generell «klimavinner». En studie av svineproduksjonen på 632 norske gårdsbruk (Bonesmo & Enger 2021) viste at produksjonen av svinekjøtt kan ha utslipp som er på samme nivå som tilsvarende for kyllingkjøtt (se f.eks. [www.asplanviak](http://www.asplanviak)).



NIBIO

Effekter på jordas karbonlager går ofte under radaren i studier som omhandler matproduksjon. Det er meget godt dokumentert (se f.eks. Riley & Bakkegard 2006) at en overgang fra drift med mye eng i vekstskiftet og bruk av husdyrgjødsel, til systemer dominert av åpen-åker-vekster (som korn, belgvekster, grønnsaker, mm.) med lite eller ingen bruk av husdyrgjødsel, reduserer jordas karbonlager over tid. Dette tapet skjer i form av CO<sub>2</sub>-utslipp, og hører med i regnestykket ved en overgang til mer plantebasert mat på bekostning av grasdominerte vekstskifter.

Andre miljøeffekter: Setningen «Kjøtt fra svin og fjærkre...» gir liten mening. All produksjon av mat- og fôrvekster bidrar til negativ miljøbelastning, blant annet på grunn av gjødselbruk, i form av husdyr- og/eller mineralgjødsel.

Både svine- og fjærkreproduksjonene er tilnærmet helt kraftfôrbaserte, der en stor del av fôringrediensene importeres, hhv. 60% for kylling og 29% for svin (kilde: Animalia.no). Både importen i seg selv, og det at over 20% av kraftfôret til kylling består av importert soya (svin: 5-10%), burde problematiseres i en miljøanalyse.

Drøvtyggerproduksjonenes påvirkning omfatter mer enn klima, ressursutnyttelse og opprettholdelse av naturmangfold. Det er vel etablert kunnskap (se f.eks. Low 1972) at arealer med grasproduksjon er mindre erosjonsutsatt, og dermed har lavere risiko for fosfortap, enn arealer som dyrkes med korn, potet eller grønnsaker. Videre brukes det vesentlig mindre plantevernmidler ved grasdyrking enn ved dyrking av andre fôr- og matvekster, og risikoen for tap av plantevernmiddelrester og metabolitter til miljøet blir dermed tilsvarende mindre. I systemer med eng i vekstskiftet og bruk av husdyrgjødsel øker jordas mikrobielle aktivitet og diversitet, og dermed også jordas fruktbarhet og helsetilstand (Riley et al. 2022).

Rødt kjøtt omfatter som kjent både kjøtt fra svin, småfe og storfe (og vilt). Den kraftfôrbaserte svineproduksjonen har helt andre miljøeffekter enn de som er heftet ved de grovfôrdominerte drøvtyggerproduksjonene. Følgelig blir det merkelig å skulle bruke klima- og miljøeffekter til å underbygge et råd som behandler rødt kjøtt samlet.

Se ellers Bakgrunn, metode og prosess.

#### Referanser, innspill til råd 4

Bakken, A.K. et al. 2017. *Agricultural Systems* 158: 50-60.

Bonesmo, H. & Enger, E.G. 2021. *Livestock Science* 254: 104746.

Low, A.J. 1972. *J. Soil Sci.*, 23 (4) (1972), pp. 363-380

Riley, H. & Bakkegard, M. 2006. *Acta Agriculturae Scandinavica Section B Soil and Plant Science* 56 (3):217–23.

Riley, H. et al. 2022. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B—Soil & Plant Science*, 72(1), 648-659.

Samsonstuen, S. et al. 2019. *Agricultural Systems* 176: 102670.

(www.asplanviak: [www.asplanviak.no/prosjekter/lca-for-kyllingproduksjon](http://www.asplanviak.no/prosjekter/lca-for-kyllingproduksjon)).



NIBIO

## 5. Ha et daglig inntak av melk og meieriprodukter. Velg produkter med mindre fett

### Klima- og miljøvalg

Klima og miljøvennlige valg innen dette kostrådet er å begrense inntaket av ost, smør og fløte og ha et moderat inntak av melk og yoghurt. Plantedrikker og meierierstatninger har lavere klima- og miljøpåvirkning enn kumelk og kan gjerne inngå i kostholdet.

### Begrunnelse for klima og miljø

Melk og meieriprodukter har relativt høye klimagassutslipp på grunn av utslipp av metan fra fordøyelsen til ku og geit. Ost, smør og fløte har høyere utslipp per kilo enn melk og yoghurt, fordi disse produktene krever flere liter melk per kilo produkt. (Holven and Sonestedt, 2023; *ibid.* NNR 2023, kapittel om melk og meieriprodukter). Utslippene per kalori er imidlertid ikke så mye høyere for eksempel ost enn for melk (Poore and Nemecek, 2018).

Melkeproduksjonen kan ha en negativ effekt på miljø gjennom produksjon av fôr både i Norge og utlandet som krever areal, gjødsel, plantevernmidler og vann (Holven and Sonestedt, 2023; *ibid.* NNR 2023, kapittel om melk og meieriprodukter). Beiting kan bidra positivt til naturmangfold.

Plantedrikker og meierierstatninger har lavere klima- og miljøpåvirkning enn kumelk, men varierer med råvaren som blir brukt. Havre-, soya- og mandelprodukter er gode alternativer, mens risdrikk er blant alternativene med høyest klima- og miljøpåvirkning (Poore, J., & Nemecek, T., 2018).

### NIBIOs innspill

Det er villedende å sammenligne klimagassutslipp per kilo produkt, spesielt for produkter med så stor forskjell i tørrstoffandel som melk og ost. Utslipp uttrykt per kg protein, energienhet eller andre næringsstoff gir et bedre vurderingsgrunnlag. Det finnes imidlertid mer relevante referanser enn den globale studien til Poore and Nemecek (2018).

Det skrives at «Melkeproduksjonen kan ha en negativ effekt på miljø gjennom produksjon av fôr både i Norge og utlandet som krever areal, gjødsel, plantevernmidler og vann», med henvisning til Holven and Sonestedt (2023). Vi lurer på om henvisningen egentlig skal være Holven and Sonestedt (2024), som har tittelen «Milk and dairy products – a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023». Artikkelen er i så fall ikke relevant her, siden den kun omfatter helsesrelaterte spørsmål.

Uttalelsen er uansett merkelig, da all planteproduksjon krever areal, gjødsel, og vann, og der bruk av kjemisk plantevern inngår i så å si all konvensjonell planteproduksjon, i større eller mindre grad. Om lag 96% av jordbruksarealet i Norge drives konvensjonelt i dag. For en mer omfattende kommentar til miljøeffektene av melkeproduksjon viser vi til vårt innspill til råd 4, der vi har omtalt kjøttproduksjon i parallell med melk.



NIBIO

Det hevdes at plantebaserte alternativer har lavere klima- og miljøpåvirkning enn kumelk, der havre-, soya- og mandelprodukter trekkes fram som gode alternativer med henvisning til Poore & Nemecek (2018). I henviste artikkel forekommer det imidlertid bare tall for soyamelk, og ikke de andre, nevnte plantedrikkene. Fra figur 1 i artikkelen til Poore & Nemecek (2018) ser det ut til at gjennomsnittlig klimagassutslipp for soya er ca 1 kg CO<sub>2</sub>ekv./liter melk, med 10. og 90. persentil på hhv. 0,5 og 1,5 kg (avlest fra figur, ikke eksakt). Dette er imidlertid ikke lavere enn publiserte utslippstall for melk produsert i Norge (Bonesmo et al. 2013; Bakken et al. 2017), som er vesentlig mer relevante å sammenligne med enn de globale tallene for melk presentert i Poore & Nemecek (2018).

Se ellers vår overordnede vurdering under Bakgrunn, metode og prosess.

#### Referanser, innspill til råd 5

Bakken, A.K. et al. 2017. *Agricultural Systems* 158: 50-60.

Bonesmo, H. et al. 2013. *Livestock Science* 152: 239-252.

## **6. Mat og drikke med mye salt, sukker eller mettet fett bør begrenses**

### **Klima- og miljøvalg**

Klima- og miljøvennlige valg innenfor dette kostrådet er at forbruket av kaffe, te og kakao gjerne kan begrenses.

### **Begrunnelse for klima og miljø**

Kaffe, te og kakao krever dyrkingsarealer i tropiske land og kan ha en negativ effekt på naturmangfold (Sonestedt & Lukic, 2023; *ibid.* NNR 2023 kapittel om drikkevarer; Vepsäläinen & Sonestedt, 2023; *ibid.* NNR 2023, kapittel om søtsaker). Klimagassutslippene fra sukkerproduksjon er lav, men miljøpåvirkningen fra sukkerproduksjon kan være negativ (Vepsäläinen & Sonestedt, 2023; *ibid.* NNR 2023, kapittel om søtsaker).

### **NIBIOs innspill**

Se vår overordnede vurdering under Bakgrunn, metode og prosess.

## **NIBIOs innspill til Bakgrunn, metode og prosess**

Rammene for denne høringsrunden åpner dessverre ikke for en generell, overordnet vurdering av kunnskapsgrunnlaget for rådene. Vi ønsker likevel å formidle noen overordnede kommentarer som gjelder det som er skrevet om klima- og miljøeffekter knyttet til produksjonen av ulike matvarer.

Vi registrerer at HOD i sitt tildelingsbrev til HDIR kun ønsker en omtale av «Kunnskapsgrunnlaget om matens klima- og miljømessige påvirkning», der de altså ikke inkluderer sosiale og økonomiske forhold. Det





NIBIO

innebærer at svært viktige samfunnsmessige elementer som bl.a. matsikkerhet og beredskap utelates, noe NIBIO mener er særdeles uheldig.

I våre innspill tar vi like fullt utgangspunkt i at det framlagte høringsdokumentet skal gi en omtale av kunnskapsgrunnlaget for matens klima- og miljømessige påvirkning alene. Vi ønsker også å presisere at maten ikke har en slik påvirkning i seg selv, og at miljøeffektene er knyttet til de prosessene som bidrar til *produksjonen* av matvarene.

Omtalen av klima- og miljøpåvirkning ved produksjon av de ulike matvarene i høringsdokumentet er generelt uryddig. Den ser ikke ut til å følge en metodisk plan eller protokoll.

Et første steg burde vært å definere tydelig hvilke miljøeffekter som en her har valgt å omtale, og hvorfor. Videre burde det vært åpenhet rundt hvordan en har avveid ulike effekter når en har kommet fram til tilrådingene. Effektene av matproduksjon varierer mye mellom matvaregruppene, der den enkelte matvare gjerne har et lavere miljøavtrykk for noen miljøvariabler og større for andre. Slik vi leser bestillingen fra HOD i tildelingsbrevet til HDIR, skal en gjøre en omtale av kunnskapsgrunnlaget for matens (altså matproduksjonens) klima- og miljøeffekter, uten noen form for vektning eller avveining mellom de ulike effektene. I høringsnotatet ser det imidlertid ut til at klima har blitt vektet vesentlig tyngre enn de andre miljøvariablene. Til grunn for omtalen av råd 1 ser det for eksempel ut som en kun har lagt størrelsen på klimagassutslipp. For de andre rådene virker det litt tilfeldig hvilke miljøvariabler som det er lagt vekt på.

Når det skal gjøres en vurdering av kunnskapsgrunnlaget, må en kunne forvente at det gjøres en grundig jobb der en går gjennom det meste av det som finnes av nyere, relevant litteratur på området. Det ser ikke ut til å ha blitt gjort her. I teksten er det ofte vist til NNR 2023. De underliggende grunnlagsrapportene har vært gjenstand for omfattende faglig kritikk, men intet tyder på at de ansvarlige har hensyntatt de mange viktige innspillene som er kommet fram i høringsrundene. NNR 2023 er etter vår vurdering langt fra å være en «state of the art» for en kunnskapsoppsummering på miljømessig bærekraft i matproduksjonen. Det er relativt få henvisninger til primærlitteratur, og norske, høyst relevante publikasjoner er utelatt. Det er svært uheldig.

Vår konklusjon er at kunnskapsgrunnlaget for klima- og miljøbelastning som ligger til grunn for omtalen av de seks nye kostrådene ikke er godt og relevant nok. Begrunnelsen for klima- og miljøvalg innenfor de ulike matvaregruppene er følgelig meget mangelfull og til dels feil.