

Innspill til kriterier for vurdering av bærekraftig fôr

Våren 2025

Arbeidspakke 2: Bærekraftskriterier

Arbeidspakke ledet av Christoffer Fremstad, Tine SA

Prosjektledelse av Lise Lotte Dalen, NCE Heidner Biocluster

Prosjekt: Fremtidsfôr

Samarbeid for bærekraftig fôr



1 Sammendrag

Regjeringens Samfunnsoppdrag for bærekraftig fôr har satt et mål om at alt fôr til husdyr og oppdrettsfisk skal komme fra bærekraftige kilder innen 2034¹.

Prosjekt: Fremtidsfôr er et initiativ fra en samlet landbruksnæring for å gi innspill til hvordan målene i Samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr kan nås.

Én av leveransene fra prosjektet er innspill til kriteriesett for å vurdere bærekraft i fôrråvarer.

Prosjektets innspill til et kriteriesett for å måle bærekraft i fôrråvarer har blitt til gjennom en grundig, strukturert og faglig tilnærming. Målgruppen for arbeidet er den nasjonale styringsgruppa for samfunnsoppdraget og den nasjonale ekspertgruppa for bærekraftig fôr.

En samlet næring av fôraktører og samvirkeindustri i norsk landbruk mener at nasjonal selvforsyning og ressursutnyttelse må løftes frem og få forrang foran andre mål og hensyn i samfunnsoppdraget i tilfeller med målkonflikter.

I stor grad kan bærekraften i fôrråvarer baseres på kriterier i anerkjente standarder², men for å nå målene i samfunnsoppdraget er det avgjørende at det legges til vurderingskriterier som kan ivareta særnorske hensyn. Flere av samfunnsoppdragets hoved- og delmål fanges i liten grad opp i de eksisterende bærekraftstandardene, herunder selvforsyning (sirkularitet, effektiv bruk av ressurser og gjenbruk av næringsstoffer), samt økt andel grovfôr til drøvtyggere. Som nevnt i bioøkonomistrategien³ er det tre overordnede prinsipper som ligger til grunn for bærekraftig utnyttelse av naturressursene: 1) Befolkningens grunnleggende behov for mat kommer først, 2) Ressursene skal brukes og gjenbrukes best mulig effektivt og 3) Ressursene skal brukes på en mest mulig lønnsom måte.

Selvforsyning handler om robusthet, beredskap og evne til å dekke grunnleggende behov, og faller inn under både sosial og økonomisk bærekraft. Selvforsyning og bærekraft henger sammen fordi et matsystem som: 1) er sterkt avhengig av importert innsatsfaktor, 2) har sårbare verdikjeder eller 3) produserer mat som ikke er tilpasset lokale forhold, kan vanskelig kalles bærekraftig på lang sikt – selv om det har lavt klimaavtrykk per kg produsert.

¹ [Mandat for samfunnsoppdraget om bærekraftig fôr](#)

² GFLI, PEFCR og FAIRR

³ [Bioøkonomistrategien](#)

Innhold

1	Sammendrag	1
2	Bakgrunn	3
2.1	Deltakere	3
3	Prosess	4
3.1	Metode/tilnærming	4
3.1.1	Verdikjedeperspektiv og avgrensing	4
3.1.2	Kobling til EUs rapporteringsstandard	4
3.1.3	Kobling til anerkjente standarder	4
3.1.4	Vektlegging av bærekraftdimensjoner	4
3.2	Kontekst	5
3.2.1	Ivaretagelse av sirkularitet	5
3.2.2	Egenskaper ved fôrråvarene	5
4	Resultat: tabell med bærekraftskriterier	5
5	Vurdering	8
6	Konklusjon	9

Kontakt for spørsmål om rapporten:

Christoffer Fremstad | christoffer.fremstad@tine.no

Lise Lotte Dalen | lise.lotte@klosser.no

2 Bakgrunn

Regjeringens Samfunnsoppdrag for bærekraftig fôr har satt et mål om at alt fôr til husdyr og oppdrettsfisk skal komme fra bærekraftige kilder innen 2034. Som gitt i Forskningsrådets rapport «Et samfunnsløft for bærekraftig fôr»⁴ skal samfunnsoppdraget være med på å bevare naturmangfold, utvikle en sterk fôringrediensindustri og øke forsyningssikkerheten i Norge. Dette innebærer at skal det produseres 640 000 tonn nye fôrråvarer i Norge. I tillegg er det satt mål om å øke andelen av – og kvaliteten til – grovfôrrasjonen til drøvtyggere og sikre tilgang på kritiske mikroingredienser.

I mandatet for samfunnsoppdraget omtales “forsyningssikkerhet”. I Prosjekt: Fremtidsfôr har vi valgt å bruke «selvforsyning» heller enn «forsyningssikkerhet», da vi anser dette som en mer korrekt terminologi for effekten som oppnås ved økt nasjonal produksjon av fôrråvarer.

For å operasjonalisere bærekraft, peker Forskningsrådet i sin rapport på at det kan gjøres gjennom å etablere en kvalifiseringsordning for bærekraftige fôringredienser. Denne kvalifiseringsordningen skal inneholde et sett med kriterier som alle fôringredienser skal vurderes ut ifra. Det understrekes at det mangler et kriteriesett som hensyntar norske krav for å vurdere bærekraften til fôringredienser, men at livsløpsanalyser (LCA) gir et resultat på klimarelaterte kriterier som er sammenlignbart mellom ulike fôringredienser.

2.1 Deltakere

For å nå disse målene har landbruksaktører knyttet til verdikjeden for fôr startet *Prosjekt: Fremtidsfôr*. Prosjektet jobber for en helhetlig tilnærming til bærekraftig fôrproduksjon, gjennom samarbeid med aktører i hele verdikjeden. Prosjektet finansieres av Innovasjon Norge og de deltakende bedriftene: Animalia AS, Norgesfôr AS, Tine SA, Felleskjøpet Fôrutvikling AS, Felleskjøpet Rogaland Agder SA, Felleskjøpet Agri SA, Nortura SA, Kjøtt- og Fjørfebransjens Landsforbund. I tillegg bidrar Invertapro AS, Biosirk Norge AS, Norilia AS, Graminor AS, Fiskå Mølle AS og Norsk Kylling AS. Prosjektet samarbeider med NHO Mat og Drikke, Mattilsynet og Bondelaget. Prosjektledelse av NCE Heidner Biocluster.

Prosjektet er delt opp i flere arbeidspakker hvor en av dem omhandler bærekraftskriteriene som skal ligge til grunn for å vurdere bærekraften i fôrråvarer. Målet i denne arbeidspakken er å utvikle innspill til hva bærekraftig fôr betyr i sammenheng med målsetningene innen samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr.

⁴[Et samfunnsløft for bærekraftig fôr](#)

3 Prosess

3.1 Metode/tilnærming

3.1.1 Verdikjedeperspektiv og avgrensing

Prosjektet har kartlagt hvor i verdikjeden for fôr til landbruket det er påvirkning på bærekrafttemaer – både positiv og negativ. I likhet med mandatet for den nasjonale ekspertgruppa for bærekraftig fôr har *Prosjekt: Fremtidsfôr* også lagt vekt på miljømessig og sosial bærekraft. Dette la grunnlaget for å sette en systemgrense som kunne ivareta målet om å vurdere bærekraft i ulike fôrråvarer.

Systemgrensen «frem til fôrkonsument» ble satt med bakgrunn i et behov for at kriteriene i størst mulig grad skulle være relevante for ulike *fôrråvarer*, og være grunnlaget for en god sammenligning. Det ble diskutert at effekter av å velge riktig fôrråvare til de ulike dyrene kan ha store bærekraftkonsekvenser, for eksempel gjennom fôreffektivitet og fordøyelighet. Spesielt drøvtyggers særstilling gjennom sin mulighet til å utnytte det norske ressursgrunnlaget som ikke konkurrerer med menneskeføde, ble trukket frem. Likevel falt valget på «frem til fôrkonsument» av ovennevnte grunner. For grovfôr er det derfor tatt inn forslag til egne bærekraftskriterier for å oppnå samfunnsoppdragets målsetting.

3.1.2 Kobling til EUs rapporteringsstandard

For å sørge for at arbeidet ble i tråd med Forskningsrådets rapport «Et samfunnsløft for bærekraftig fôr»⁵, og for å legge oss så nært det vi forventet at den nasjonale styringsgruppen kommer til å arbeide for innen bærekraftskriterier, ble det tatt utgangspunkt i bærekrafttema som skal rapporteres på iht. EUs rapporteringsdirektiv CSRD og mer spesifikt temaer i ESRS. På denne måten ble det også gjort en kvalitetssikring av at så mange relevante tema som mulig ble tatt med i kriteriesettet.

3.1.3 Kobling til anerkjente standarder

For å vurdere om bærekraftskriteriene kan basere seg på anerkjente standarder for bærekraftvurdering av fôr, ble det gjennomført en sammenligning opp mot kriteriene i tre etablerte standarder: GFLI-databasen, PEFCR og FAIRR Protein Index. Dette var også anbefalt i Forskningsrådets rapport.

3.1.4 Vektlegging av bærekraftdimensjoner

Sosial og miljømessig bærekraft er en del av mandatet til den nasjonale ekspertgruppen på bærekraft i samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr. Arbeidspakken i *Prosjekt: Fremtidsfôr* har lagt hovedfokus på miljømessig bærekraft da dette er mest modent. Det er et pågående prosjekt på sosial bærekraft («*Utvikle samfunnsvitenskapelige metoder*

⁵[Et samfunnsløft for bærekraftig fôr](#)

for å evaluere bærekraft i norsk fôrsystem for husdyr og havbruk»). Prosjektet ønsker å følge dette prosjektet og ser frem til å delta i diskusjonen om betydningen for landbruksnæringen når resultatene foreligger. Likevel har arbeidsgruppen valgt å ta med noen kriterier innen sosial bærekraft, da dette er kriterier som er spesielt viktige og åpenbare for gruppen.

3.2 Kontekst

3.2.1 Ivaretagelse av sirkularitet

En utfordring som oppstår når systemgrensen settes «frem til fôrkonsument», er at noe av sirkulariteten i fôrråvarene ikke blir ivaretatt: innen landbruket er sirkulering av næringsstoffer et vesentlig bærekraftselement ved at næringsstoffene i fôret blir til husdyrgjødsel. Dette fanges ikke opp med denne systemgrensen. Noe av sirkulariteten kan ivaretas i starten av fôrproduksjonen, dvs. at innsatsfaktorene for fôrproduksjonen kommer fra sirkulære kilder. Dette er derfor tatt inn som et kriterium.

Det er også viktig å få med visse råvarer sin evne til karbonfangst i jord. Dette ivaretas ikke av de internasjonale standardene.

3.2.2 Egenskaper ved fôrråvarene

I tillegg er det kriterier som har svært mye å si for hvorvidt dyreproduksjon er mer eller mindre bærekraftig, som eksempelvis fordøyelighet, aminosyresammensetning og andre effektivitetsparametere. Dette er forhold som anses som forutsetninger for at en råvare i det hele tatt skal være aktuell å benytte inn i fôrproduksjonen.

4 Resultat: tabell med bærekraftskriterier

Tabell 1.1: Kriteriesett som viser en oversikt over kriterier i GFLI, PEFCR, FAIRR og *Prosjekt: Fremtidsfôr*, i tillegg til en henvisning til hvilket mål i samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr som kriteriet støtter opp under.

Standard	GFLI	PEFCR	FAIRR	Prosjekt: Fremtidsfôr	Mål i samf.oppdr. dette kriteriet treffer på
Systemgrense	Frem til råvare (prosessert eller ikke)	Frem til fôr-konsument	Frem til mat-konsument	Frem til fôr-konsument	
Kriterium					
Global warming - including LUC/ Global oppvarming – inkludert LUC	Ja	Ja	Ja	Ja	Reduksjon av klimagass
Global warming - excluding LUC/ Global oppvarming – LUC ekskludert	Ja	Ja	Ja	Ja	Reduksjon av klimagass
Climate adaptation/ Klimatilpasning	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Acidification: terrestrial and ocean/ Forsuring: terrestrisk og hav	Nei	Ja	Nei	Ja	Bevare naturmangfold
Stratospheric ozone depletion/ Stratosfærisk ozonnedbrytning	Ja	Ja	Nei	Nei	Bevare naturmangfold
Ionizing radiation/ Ioniserende stråling	Ja	Ja	Nei	Nei	Bevare naturmangfold

Ozone formation, human health/ Ozondannelse, menneskers helse	Ja	Nei	Nei	Ja	Bevare naturmangfold
Fine particulate matter formation/ Dannelse av fine partikler	Ja	Ja	Nei	Ja	Bevare naturmangfold
Ozone formation, terrestrial ecosystems/ Ozondannelse, terrestriske økosystemer	Ja	Nei	Nei	Nei	Bevare naturmangfold
Photochemical ozone formation, smog/ Fotokjemisk ozondannelse, smog	Nei	Ja	Nei	Nei	Bevare naturmangfold
Freshwater eutrophication/ Ferskvannseutrofiering	Ja	Ja	Ja	Ja	Bevare naturmangfold og reduksjon av klimagass
Marine eutrophication/ Marin eutrofiering	Ja	Ja	Ja	Ja	Bevare naturmangfold og reduksjon av klimagass
Terrestrial ecotoxicity/ Terrestrisk økotoksitet	Ja	Nei	Ja	Ja	Bevare naturmangfold og reduksjon av klimagass
Freshwater ecotoxicity/ Økotoksitet i ferskvann	Ja	Ja	Ja	Ja	Bevare naturmangfold og reduksjon av klimagass
Marine ecotoxicity/ Marin økotoksitet	Ja	Nei	Nei	Ja	Bevare naturmangfold og reduksjon av klimagass
Human carcinogenic toxicity/ Menneskelig kreftfremkallende toksitet	Ja	Ja	Nei	Ja	
Human non-carcinogenic toxicity/ Menneskelig ikke-kreftfremkallende toksitet	Ja	Ja	Nei	Ja	
Size and state of ecosystem impact/ Størrelse og tilstand av økosystempåvirkning	Nei	Nei	Nei	Ja	Bevare naturmangfold
Mineral resource scarcity/ Mangel på mineralressurser	Ja	Ja	Nei	Ja	
Fossil resource scarcity/ Mangel på fossilressurser	Ja	Ja	Nei	Nei	
Water consumption/ Vannforbruk	Ja	Ja	Ja	Ja	
Water source/ Vannkilde	Ja	Nei	Nei	Ja	
Antibiotics usage/ Antibiotikabruk	Nei	Nei	Ja	Ja	
Animal welfare/ Dyrevelferd	Nei	Nei	Ja	Ja	
Working conditions/ Arbeidsforhold	Nei	Nei	Ja	Ja	
Social impact/ Sosial påvirkning	Nei	Nei	Ja	Ja	
Food safety/ Mattrygghet	Nei	Nei	Ja	Ja	
Alternative proteins/ Alternative proteiner	Nei	Nei	Ja	Nei	Øke selvforsyning
Innovation/ Innovasjon	Nei	Nei	Ja	Nei	
Waste and pollution management/ Avfalls- og forurensningshåndtering	Nei	Nei	Ja	Ja	
Governance/ Styring	Nei	Nei	Ja	Nei	
ESG reporting/ ESG rapportering	Nei	Nei	Ja	Nei	
Energy use/ Energibruk	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Energy source/ Energikilde	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Soil health and productivity/ Jordhelse og produktivitet	Nei	Nei	Nei	Ja	
Management of marine populations, wild fish/ Forvaltning av marine bestander, villfisk	Nei	Nei	Nei	Ja	Bevare naturmangfold
Management of marine ecosystems/ Forvaltning av marine økosystemer	Nei	Nei	Nei	Ja	Bevare naturmangfold
Optimized use of resource, land/ Optimalisert bruk av ressurs, land	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning og reduksjon av klimagass
Optimized use of resource, raw material Optimal bruk av ressurs, råmateriale	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning og reduksjon av klimagass

Use of circular resources (nitrogen, phosphorus and renewable energy)/ Bruk av sirkulære ressurser (nitrogen, fosfor og fornybar energi)	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Waste formation/ Avfallsdannelse	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Country of origin/ Opprinnelsesland	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning og reduksjon av klimagass
Potential human food/ Potensiell menneskemat	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke forsyningssikkerheten
Carbon capture abilitates/ Karbonfangstevner	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Norwegian share of total ration (incl. concentrate)/ Norsk andel av totalrasjonen (inkl. kraftfôr)	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning og reduksjon av klimagass
Significant contribution to Norwegian self-sufficiency/ Betydelig bidrag til norsk selvforsyning	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Utilization of locally sourced residual raw materials as feed (e.g. whey, chocolate, etc.)/ Utnyttelse av lokale restråvarer som fôr (f.eks. myse, sjokolade osv.)	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Balanced fertilization (N and P balance)/ Balansert gjødsling (N- og P-balanse)	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Precision fertilization (plan)/ Presisjonsgjødsling (plan)	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass

Tabell 1.2: Kriteriesett spesielt for drøvtygger. Tabellen viser en oversikt over kriterier i GFLI, PEFCR, FAIRR og *Prosjekt: Fremtidsfôr*, i tillegg til en henvisning til hvilket mål i samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr som kriteriet bygger opp under.

Standard	GFLI	PEFCR	FAIRR	Fremtidsfôr	Mål i samf.oppdr. dette kriteriet treffer på
Systemgrense	Frem til råvare (prosessert eller ikke)	Frem til fôr-konsument	Frem til mat-konsument	Frem til fôr-konsument	
Spesialkriterier drøvtygger (annen systemgrense)					
Proportion of protein in the roughage Proteinandel grovfôr	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Roughage share total ration/ Grovfôrandel totalrasjon	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke andel grovfôr til drøvtyggere
Use of outfield pasture/ Bruk av utmarksbeite	Nei	Nei	Nei	Ja	Bevare naturmangfold og øke selvforsyning
Use of inland pasture/ Bruk av innmarksbeite	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Yield of roughage/ Avlingsmengde grovfôr (kg TS/daa)	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Spreading method manure/ Spredemetode husdyrgjødsel	Nei	Nei	Nei	Ja	Reduksjon av klimagass
Roughage digestibility/ Fordøyelighet grovfôr (OMD)	Nei	Nei	Nei	Ja	Alle målene
Soil tests more often than required by law/ Jordprøver oftere enn lovkrav	Nei	Nei	Nei	Ja	
Utilization of feed resources thorough pasture management/ Utnyttning av fôrressurser gjennom seterdrift	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Utilization of available feed resources taht the farm owns or rents (e.g. open field pasture in Norway)/ Utnyttelse av tilgjengelige fôrressurser som gården eier eller leier	Nei	Nei	Nei	Ja	Øke selvforsyning
Andre (utvidet systemgrense)					
Digestibility of protein/amino acids/	Nei	Nei	Nei	Ja	

Fordøyelighet av aminosyrer					
Feed efficiency/ Føreffektivitet	Nei	Nei	Nei	Ja	Alle målene

5 Vurdering

Kriteriene i de internasjonale standardene har en vesentlig innbyrdes overlapp når det gjelder miljømessige bærekraftskriterier. Summen av de tre standardene samsvarer også godt med hvilke miljømessige kriterier *Prosjekt: Fremtidsfôr* anser som de mest vesentlige for landbruket. De internasjonale standardene er derfor et godt utgangspunkt for å vurdere *miljømessig bærekraft*.

Kriteriene i internasjonale standarder dekker i liten grad målet i samfunnsoppdraget om økt selvforsyning. Det kan argumenteres for at selvforsyning inngår i sosial bærekraft. Prosjektets vurdering er derfor at følgende kriterier, som støtter opp om nasjonal selvforsyning, bør inngå i vurderingen av bærekraftig fôr:

- Råvarer som er tilpasset endringer i klimaet
- Optimal bruk av råvarer og areal
- Opprinnelsesland
- Råvare aktuell som menneskemat direkte (ja/nei)
- Råvaren har norsk/ nordisk opprinnelse
- Bruk av sirkulære ressurser
- Balansert gjødsling

I de radene hvor Prosjekt: Fremtidsfôr tilsynelatende ikke støtter kriterier som internasjonale standarder innehar, er dette basert på en formening om at disse kriteriene dekkes av andre kriterier.

Ett av delmålene i samfunnsoppdraget er å øke andelen grovfôr i fôrrasjonen til drøvtyggere. Dette vil redusere behovet for import av proteinråvarer og frigjøre kraftfôr til enmagede dyr. Ingen av de internasjonale standardene ivaretar dette spesifikt. Prosjektgruppen har derfor identifisert flere kriterier som bør legges til grunn for å vurdere grovfôret i en bærekraftsammenheng. Alternativt må det etableres egne tiltak, basert på de foreslåtte kriteriene, for å fremme økt kvalitet og bruk av grovfôr til drøvtyggere.

Selv om økonomisk bærekraft initialt ikke var en del av prosjektets omfang, så har det gjennom arbeidet blitt tydelig at økonomiske insentiver er vesentlige for å utvikle egenskapene til etablerte fôrråvarer, øke andelen grovfôr i rasjonen til drøvtyggere, sørge for et godt økonomisk grunnlag til å utnytte Norges naturgitte ressursgrunnlag og for å forbedre bærekraften til – og oppskalere – nye fôrråvarer.

6 Konklusjon

Prosjekt: Fremtidsfôr har utviklet et omfattende forslag til kriteriesett for bærekraftvurdering av fôrråvarer, med utgangspunkt i nasjonale behov og politiske målsetninger i samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr.

Arbeidet er forankret i en verdikjedetilnærming og har hensyntatt både anerkjente internasjonale standarder og særnorske hensyn, slik som selvforsyning, ressursutnyttelse og økt bruk av grovfôr til drøvtyggere.

En samlet næring av fôraktører og samvirkeindustri i norsk landbruk mener at nasjonal selvforsyning og ressursutnyttelse må løftes frem og få forrang foran andre mål og hensyn i samfunnsoppdraget i tilfeller med målkonflikter.

Arbeidet danner et viktig grunnlag for en kvalifiseringsordning for bærekraftige fôrråvarer, og gir samtidig verdifulle innspill til den videre utviklingen av et verdihierarki for bioressurser. Prosjektets anbefalinger vil kunne bidra til at en kvalifiseringsordning i større grad ivaretar nasjonale mål innen bærekraft og målene i Samfunnsoppdraget for bærekraftig fôr.



Innspill til kriterier for vurdering av bærekraftig fôr