

Rammeverk for miljømessig og sosial bærekraft - hvor langt er vi kommet?

Hanne Fjerdingby Olsen, NMBU og Hanne Møller, NORSUS



Hanne Fjerdingby Olsen, NMBU



Anna Woodhouse, NORSUS



Hanne Møller, NORSUS



Erik Svanes, NORSUS

Forskerteam Arbeidspakke 3:

Hanne Fjerdingby Olsen (NMBU), leder av arbeidspakka

Hanne Møller (NORSUS)

Anna Woodhouse (NORSUS)

Erik Svanes (NORSUS)

Rannvá Danielsen (NORSUS)

Paule Bhérier-Breton (NMBU) – til juni 2025

Melanie Kok, Wageningen University & Research

Hilke Bos-Brouwers, Wageningen University & Research

Elinor Hallström, RISE

Studenter:

Siri Linnea Stenberg (MSc 2025)

Annika Friederike Eliassen (MSc 2025)

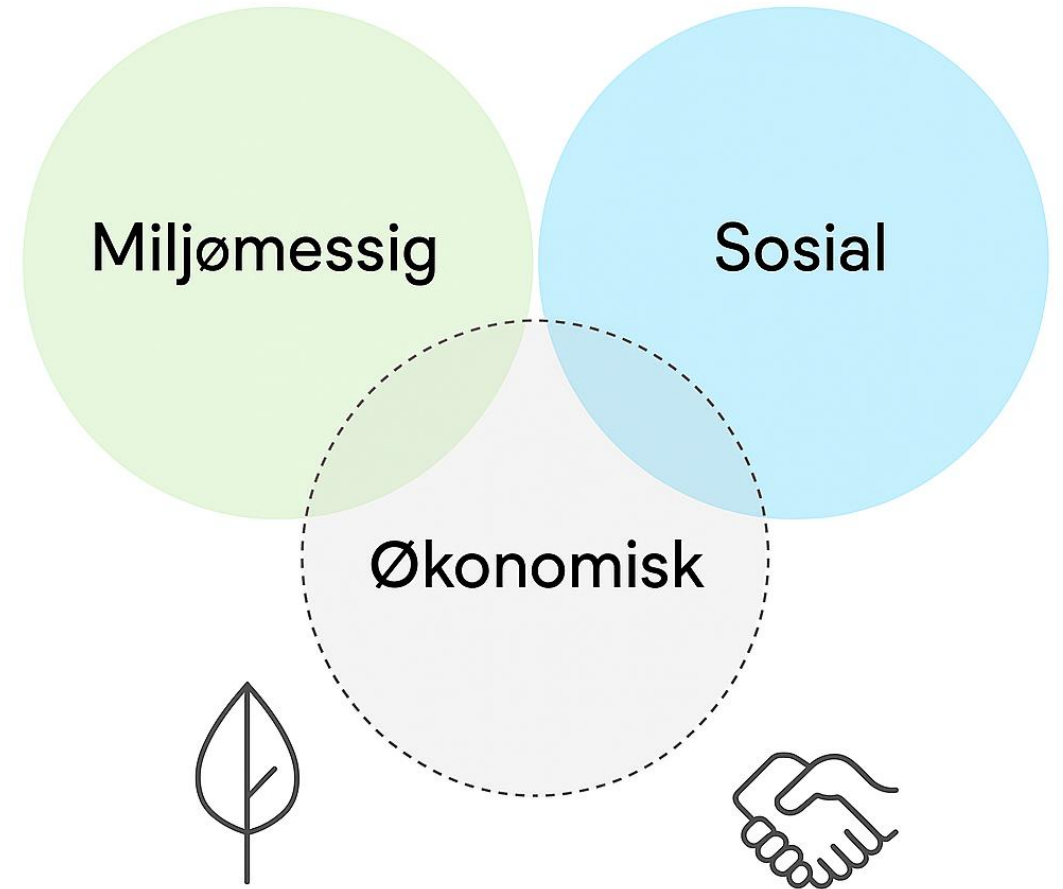
Isak Aas Nygård og Solveig Øvereng Larssen (MSc 2024)

Helge Glåmseter Øvreneess (MSc 2023)

Ellen Hassel (BSc 2022)

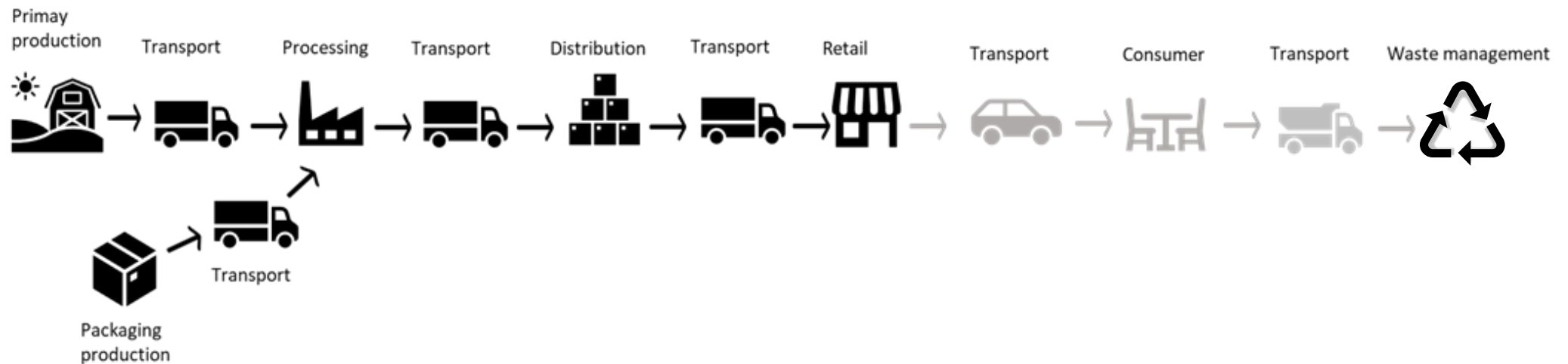
Hva er bærekraft og hvordan kan det måles?

- Bærekraft handler om å balansere miljømessige, sosiale og økonomiske hensyn
- I NewTools har vi utviklet et rammeverk for **miljømessig** og **sosial** bærekraft
- For matprodukter kan dette omsettes i **målbare indikatorer**
- Rammeverket gjør bærekraft **målbart og sammenlignbart** for matvarer

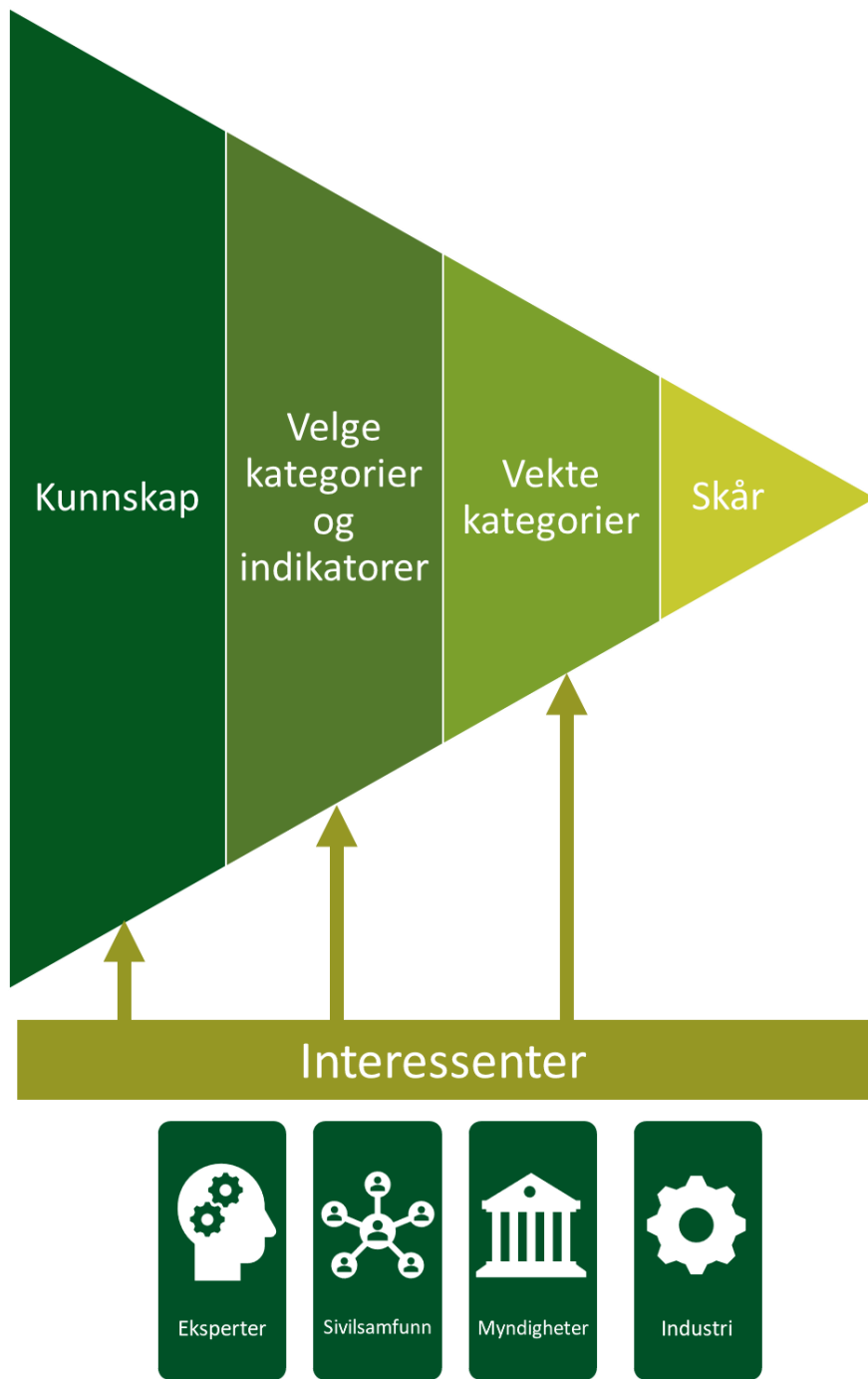


Rammeverkets omfang

- Systemgrenser

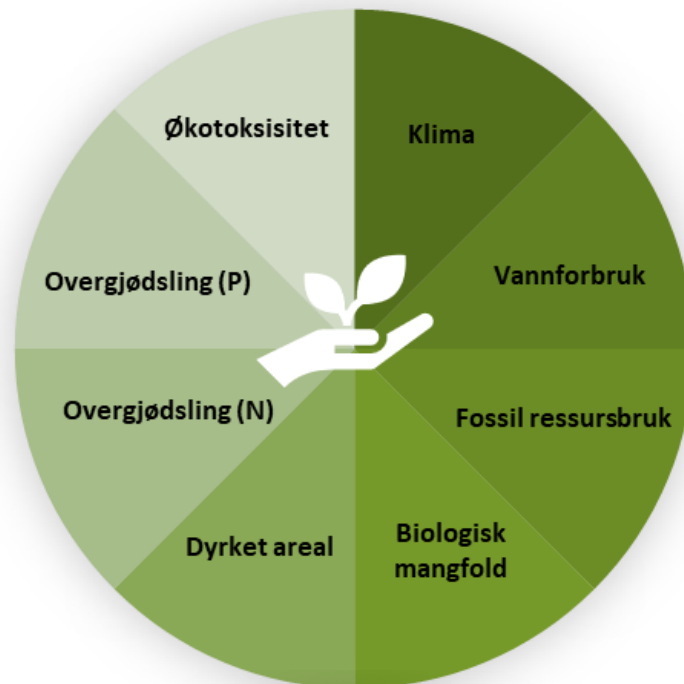
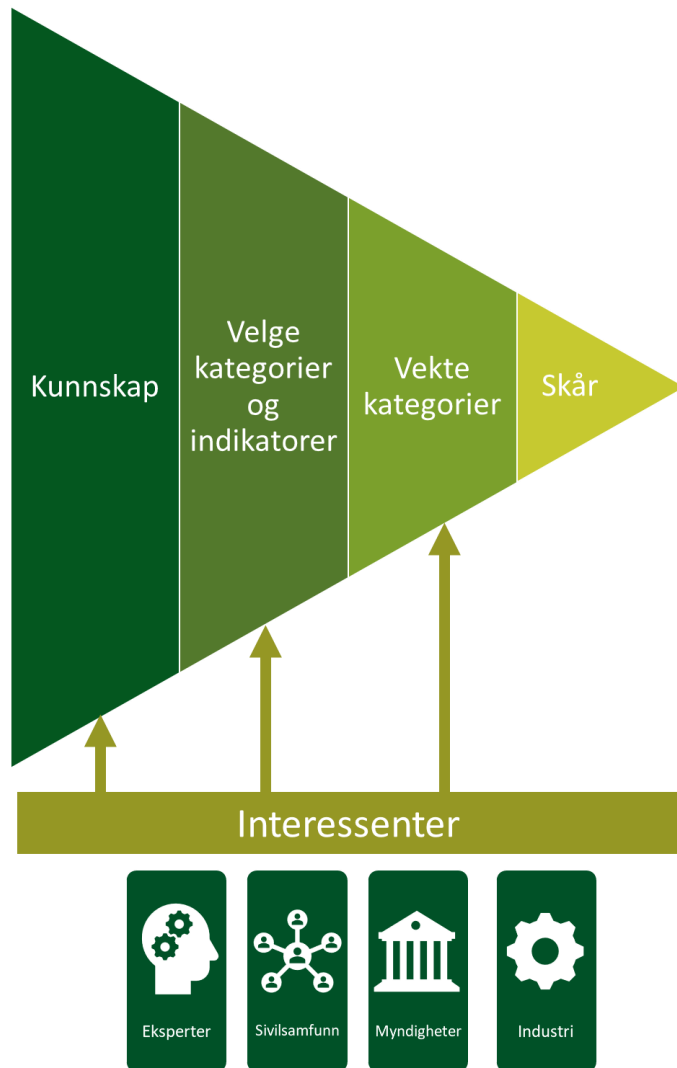


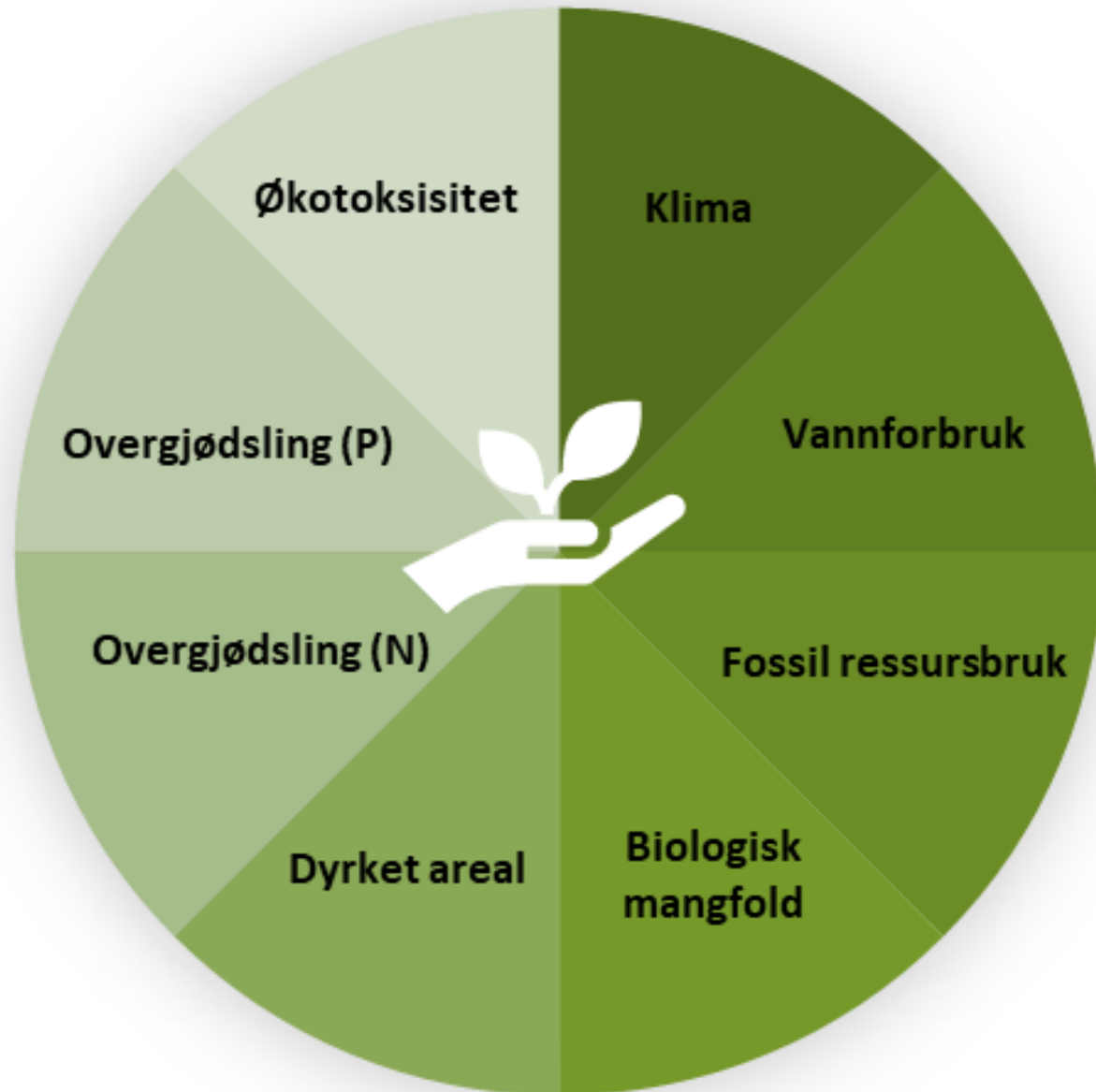
- Referanse-enhet - 1 kg av et produkt inkludert emballasje
- Matsvinn fra primærproduksjon og matindustri inkluderes, men ikke fra grossist og dagligvarebutikk



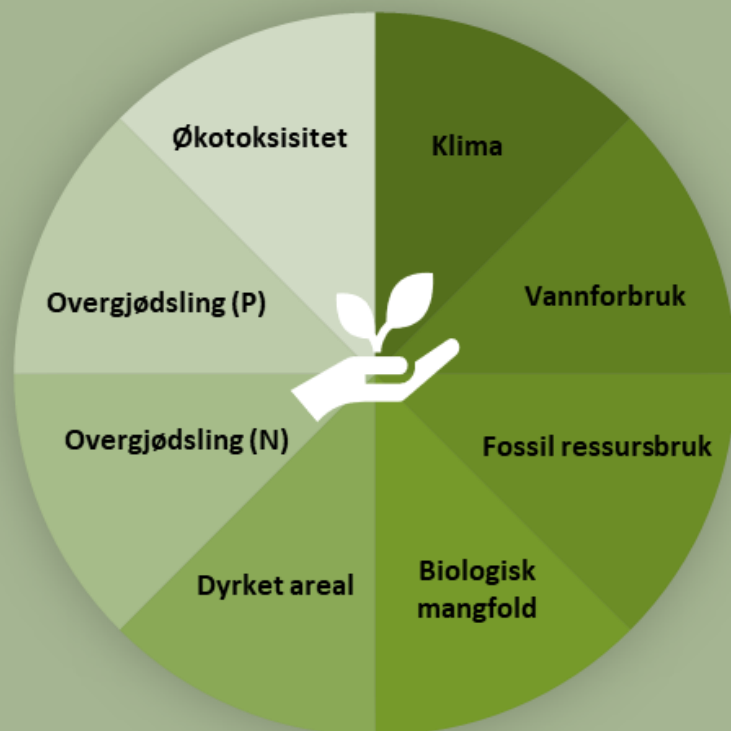
Forskningsspørsmål:

- Hvordan inkludere miljømessige og sosiale utfordringer i et rammeverk?
- Hvilke påvirkningskategorier skal inkluderes
- Hva er de beste tilgjengelige indikatorene for å måle dette?
- Hvordan slår skåringene ut på matvarer i Norge?



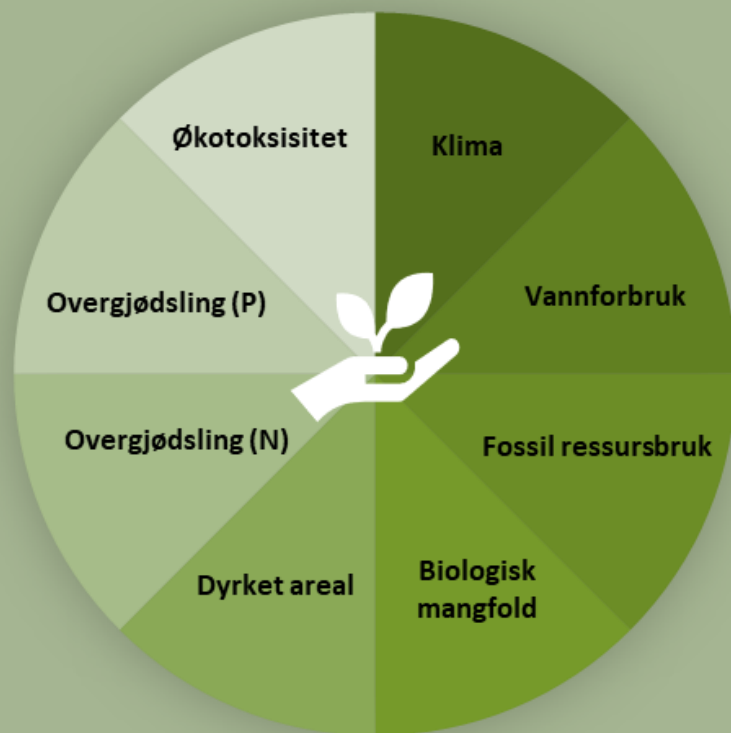


Miljø



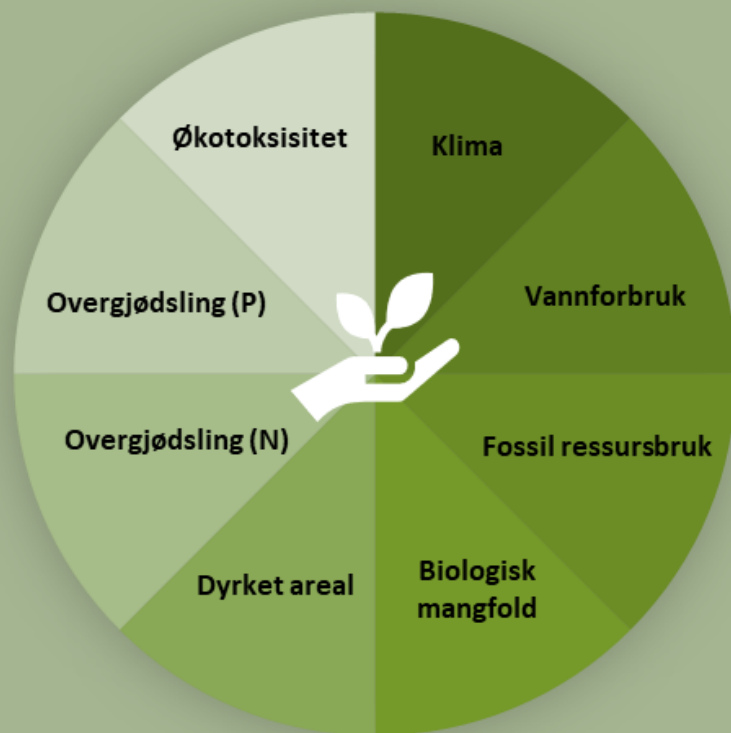
Klima





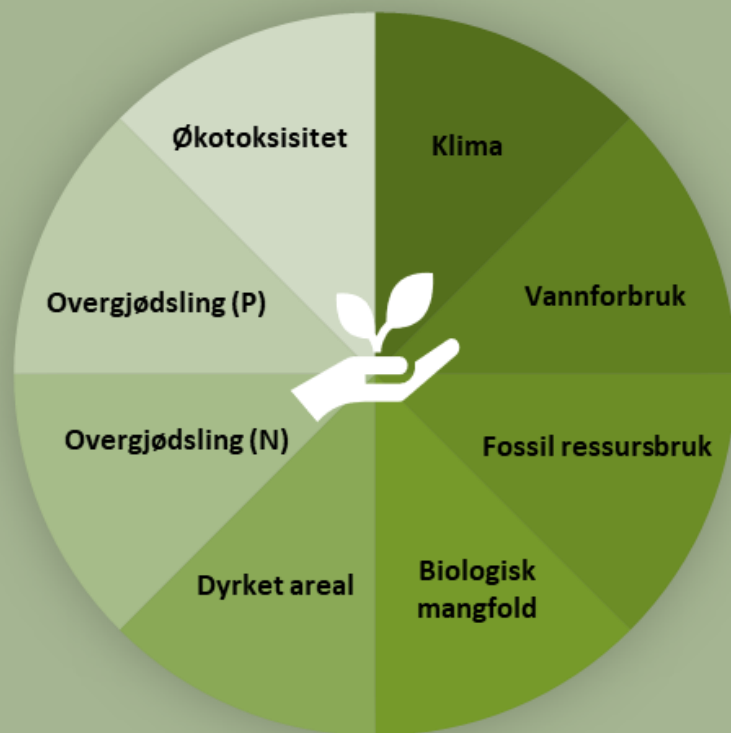
Vannforbruk





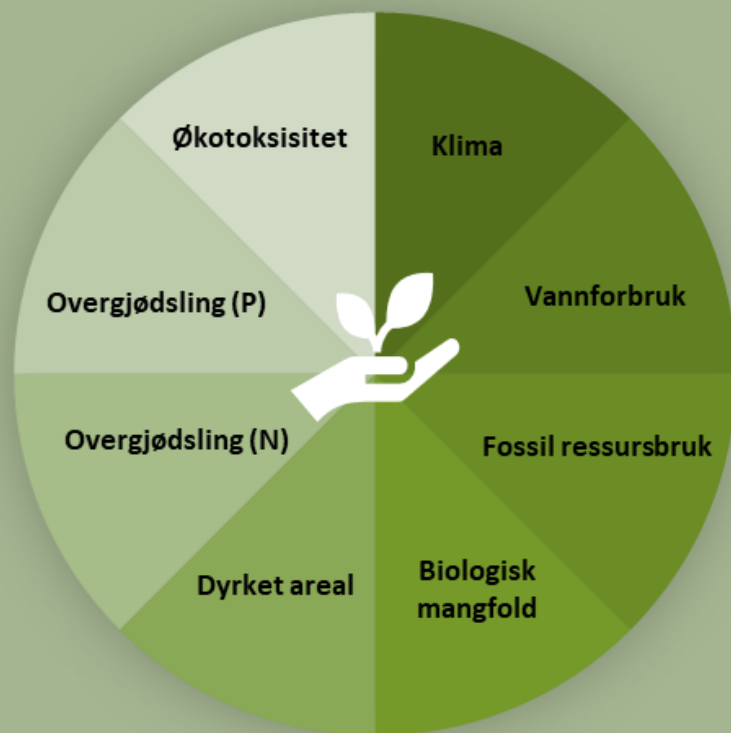
Fossil ressursbruk





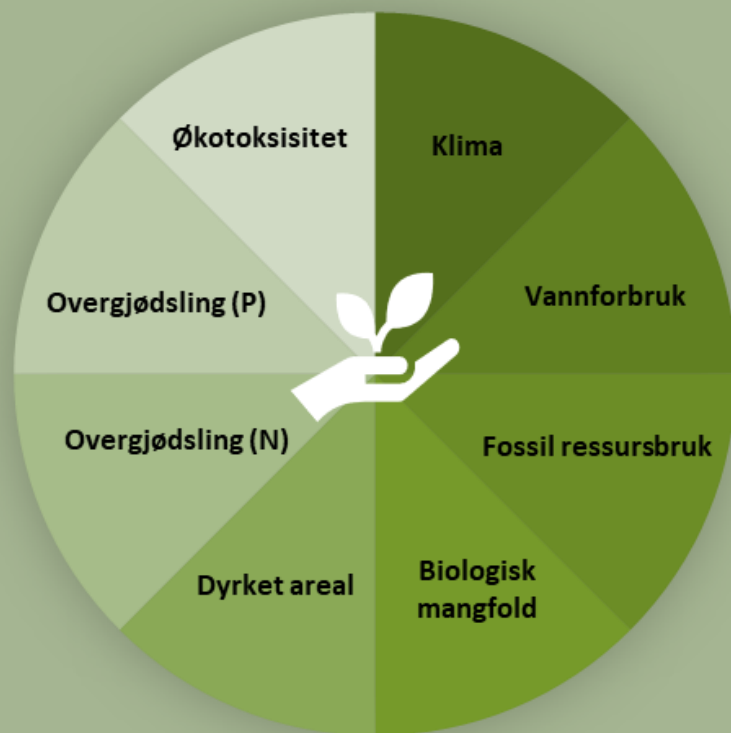
Biologisk mangfold





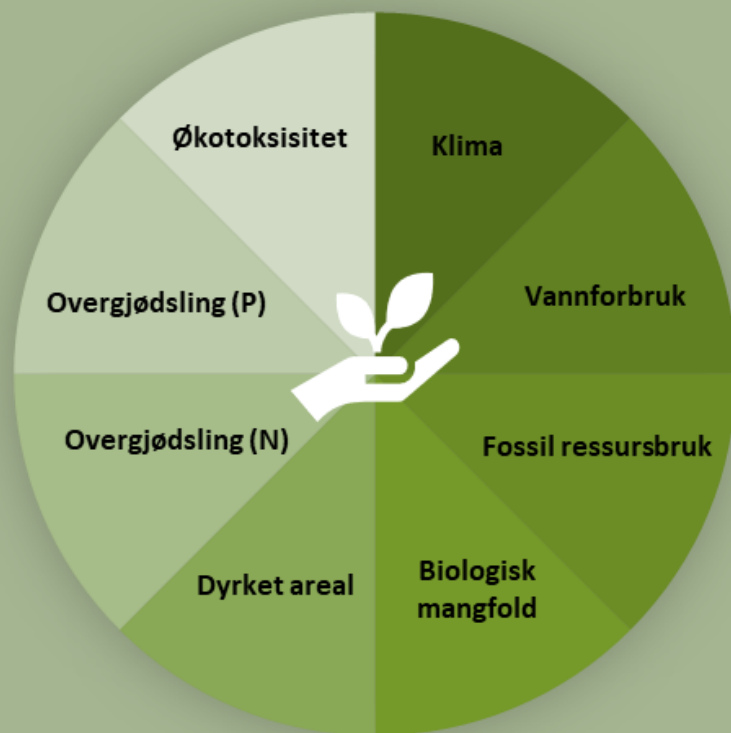
Dyrket areal

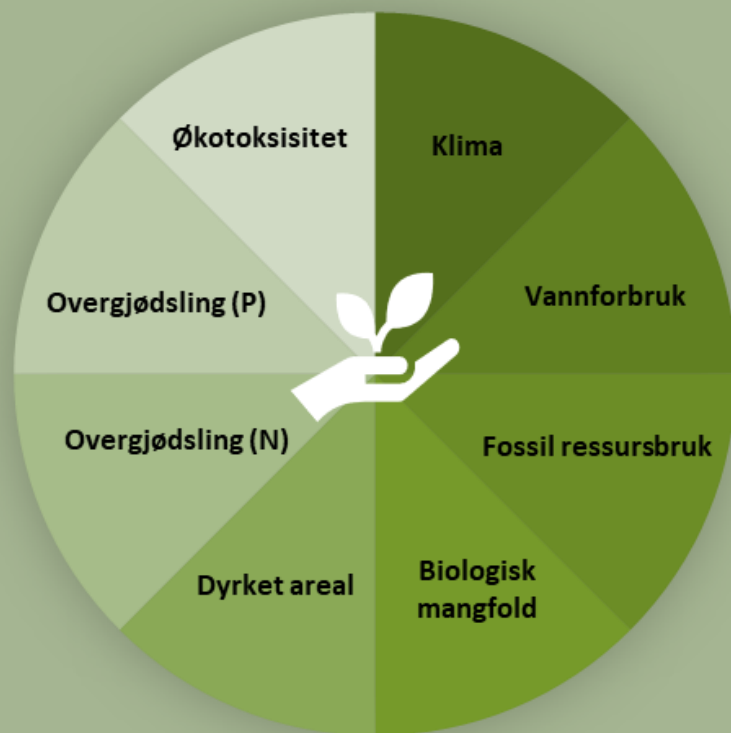




Overgjødsling (N)







Økotoksisitet



Sosial



Arbeidsulykker





Tvangsarbeid





Rettferdig lønn



Dyrevelferd



Dyrevelferd





Infrastruktur og teknologi





Småskalaproduksjon



Samfunnsplikt bærekraft



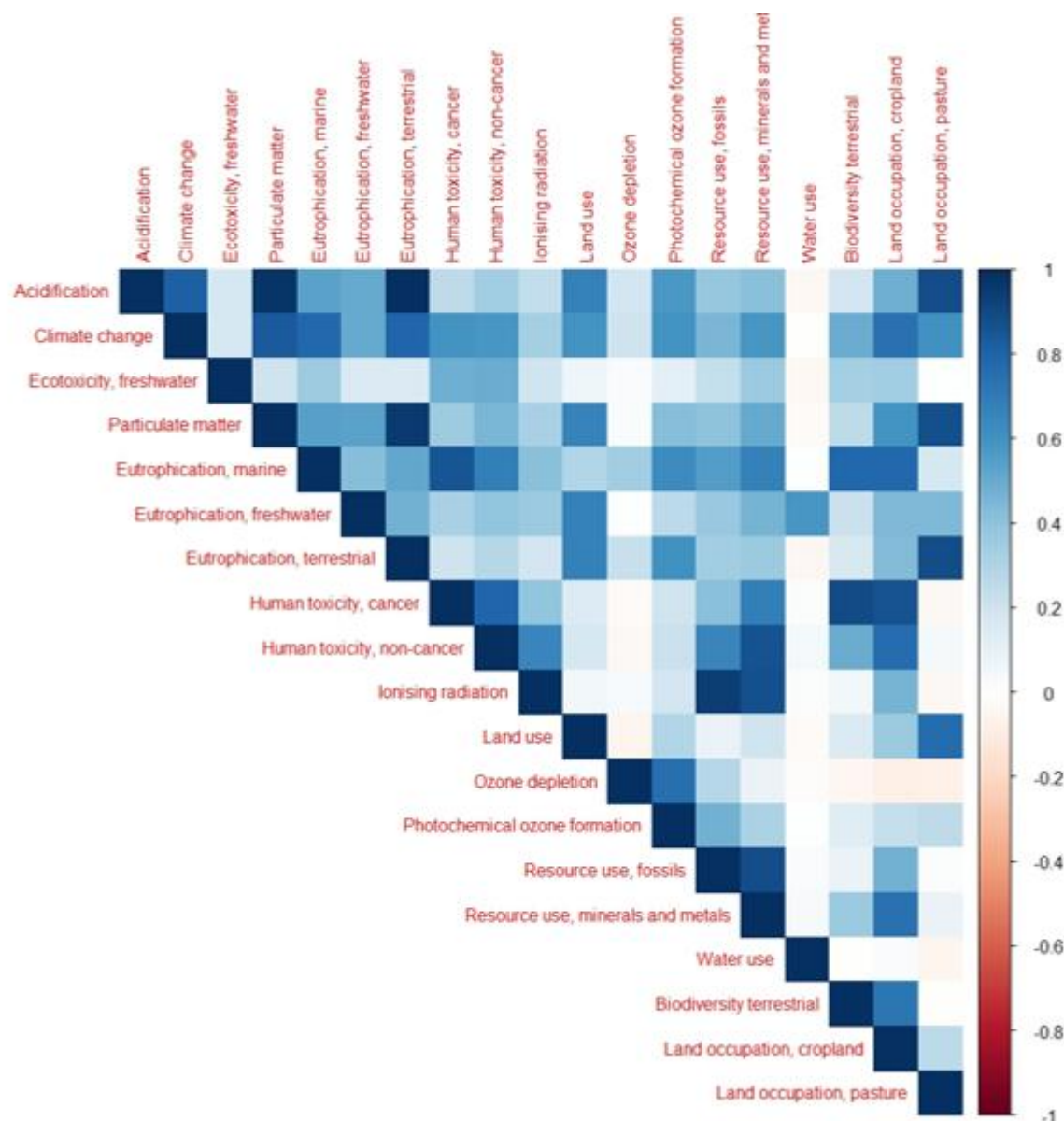


Syssetsetting



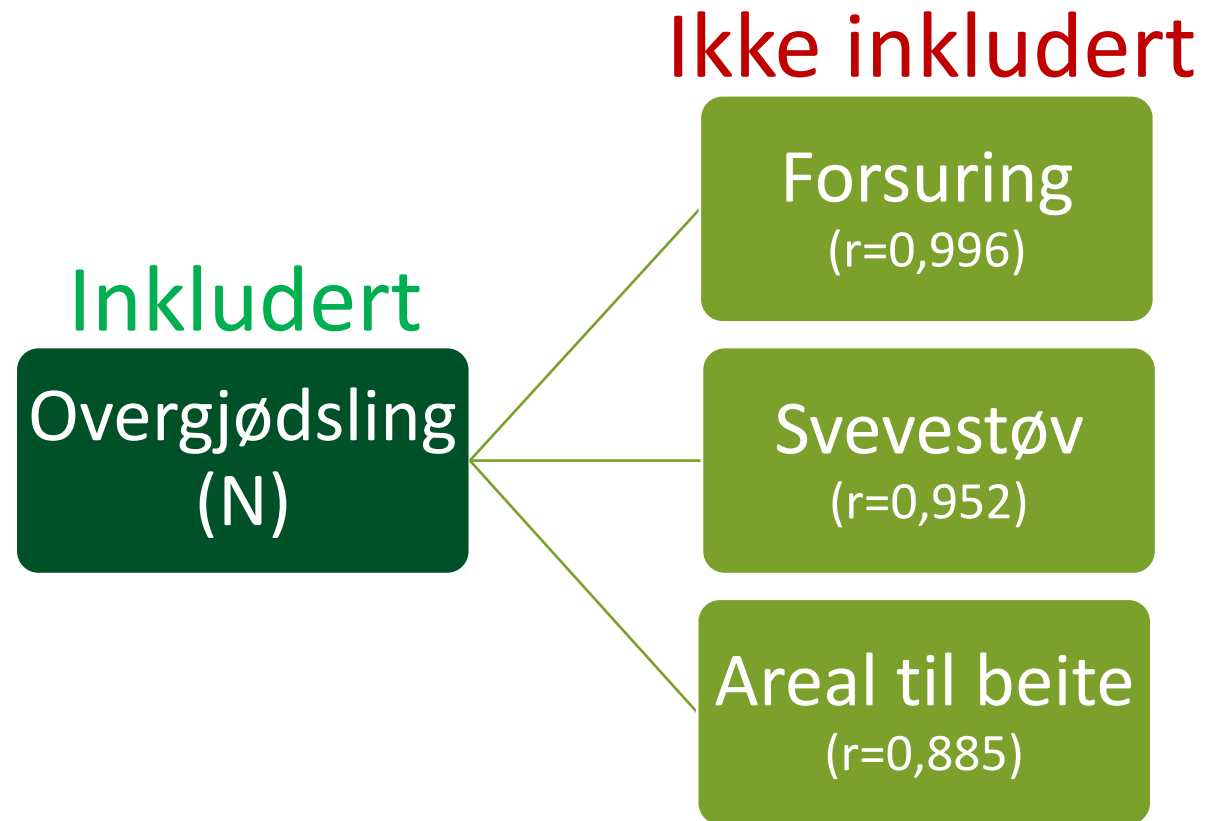


Færre indikatorer – mindre behov for data



- Flere indikatorer som viser høy sammenheng
- Klyngeanalyse viser overlapp
- Indikatorens målbarhet (kompleksitet og nøyaktighet) avgjørende

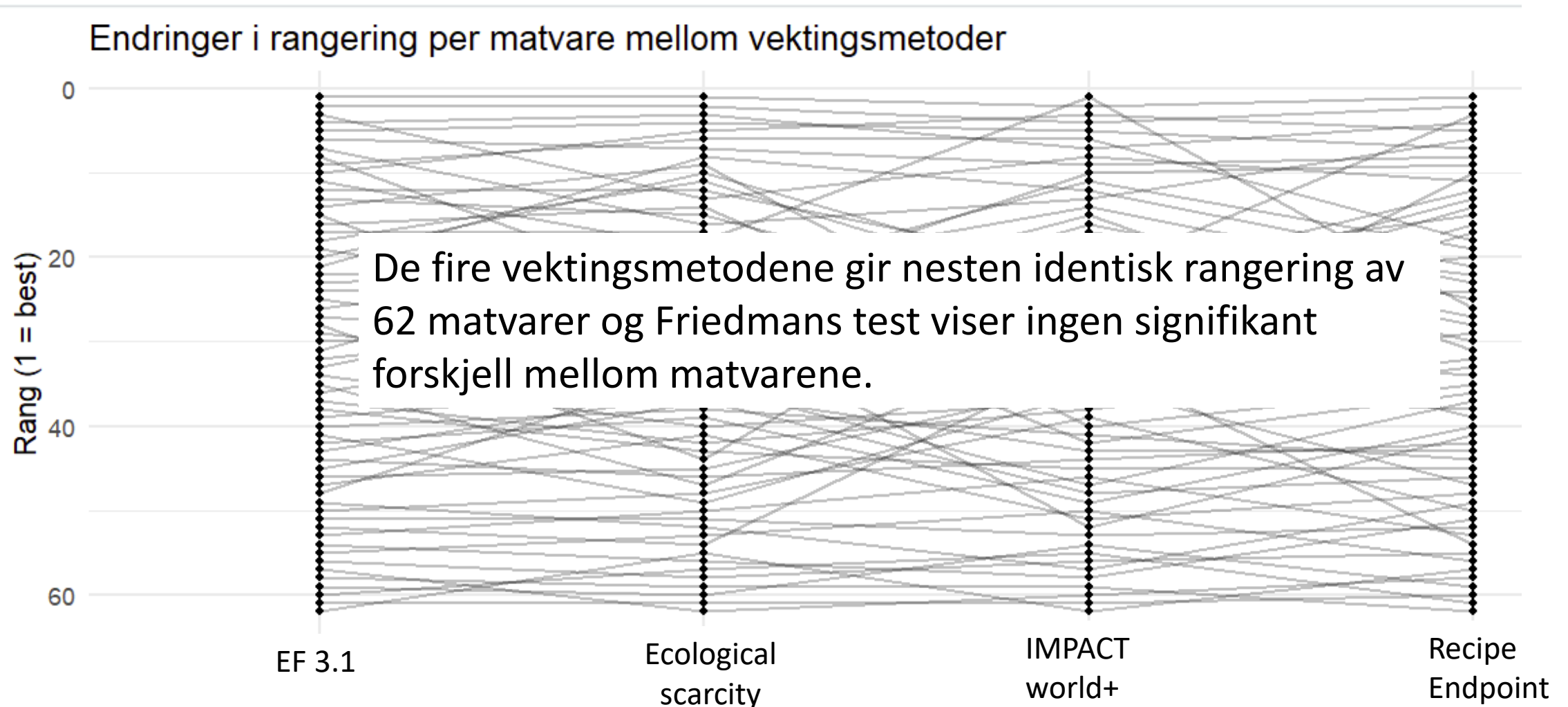
Eksempel på forenkling



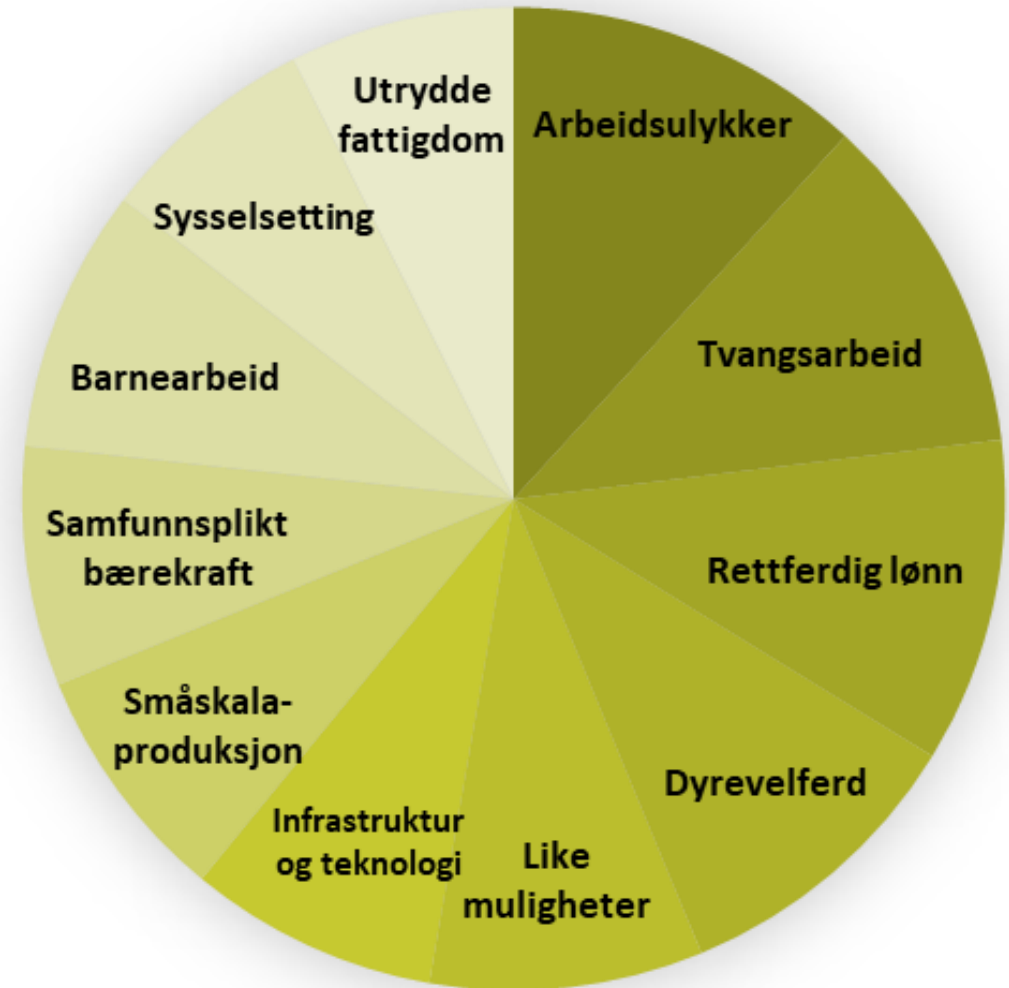
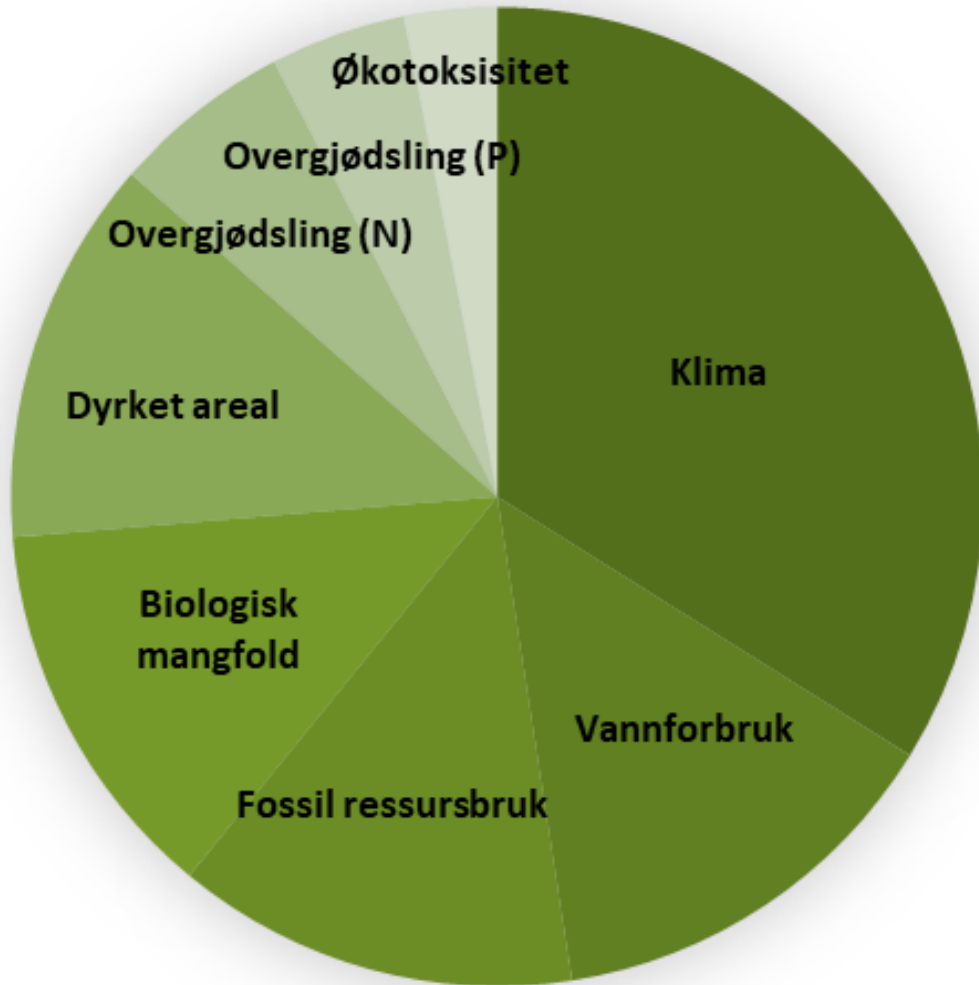
Overgjødsling velges som indikator fordi den henger sammen med flere andre miljøpåvirkninger

Vekting av påvirkningskategorier

Ingen vekting er også vekting – behov for en tilnærming



Vekting av påvirkningskategorier



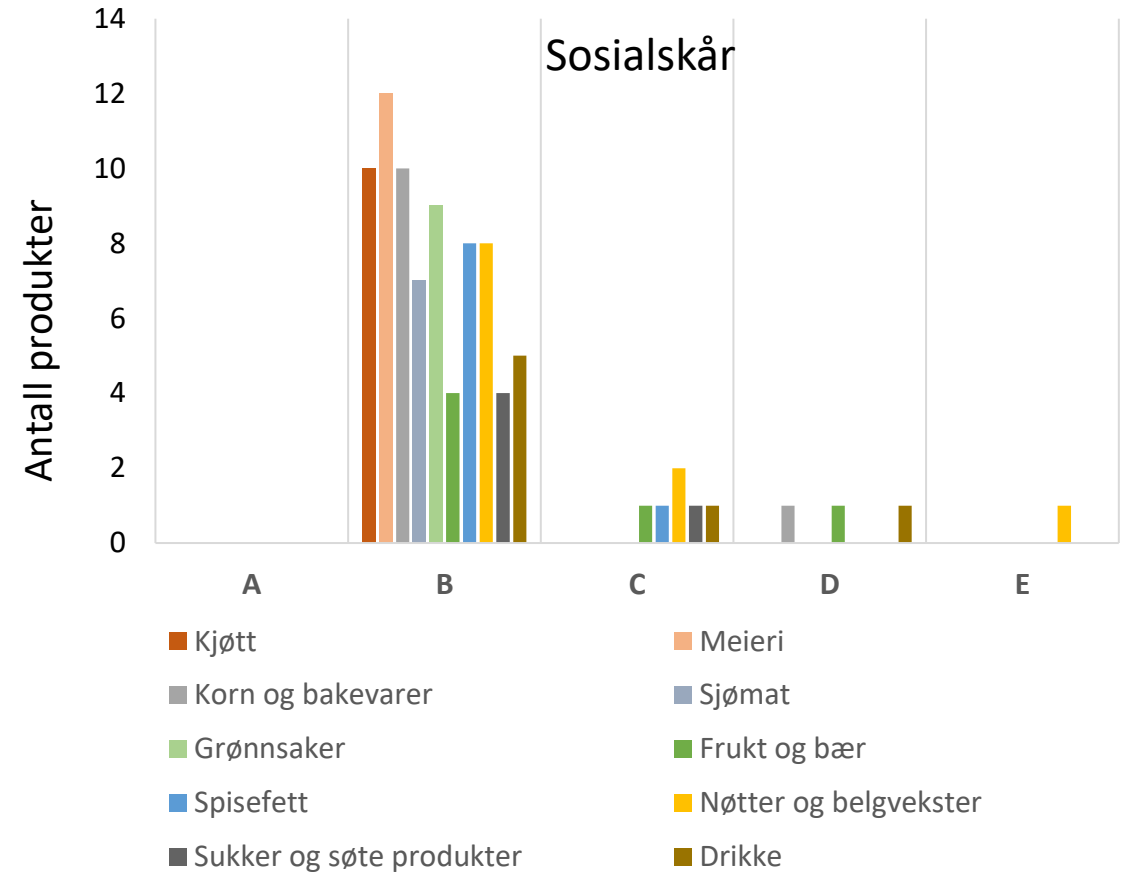
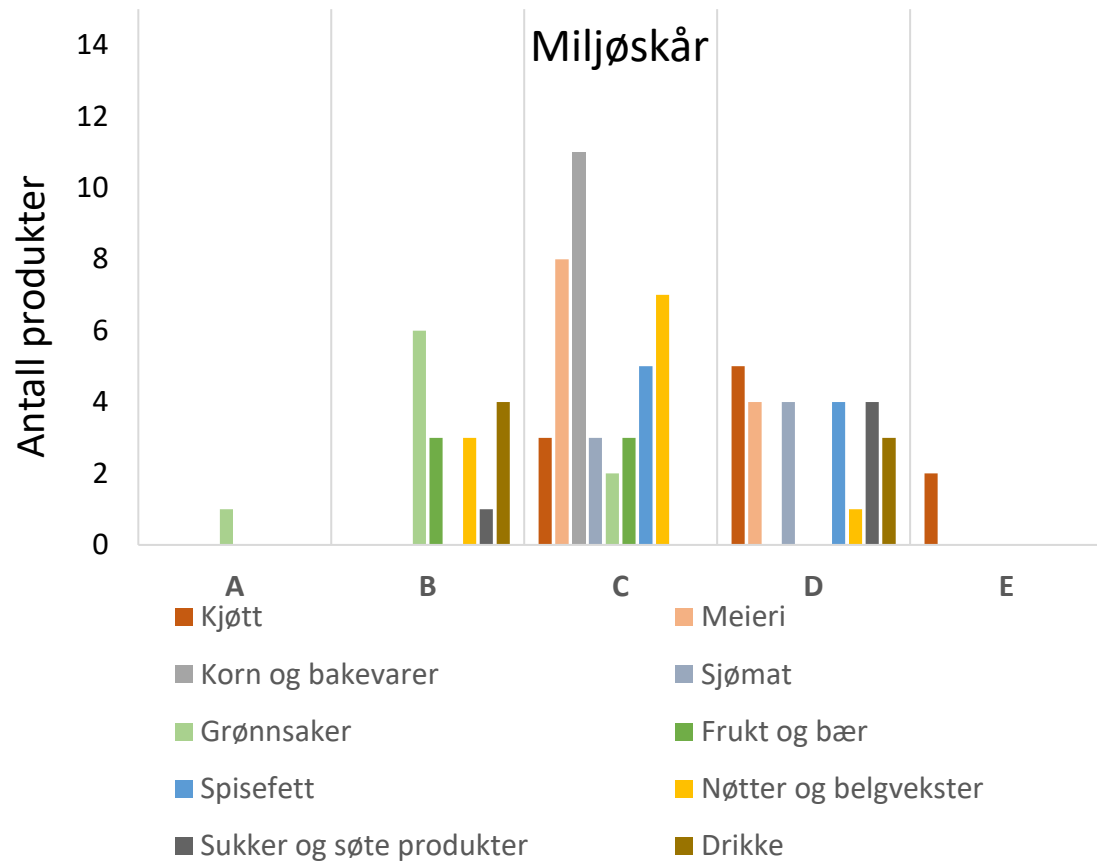
Skala

- Resultater omregnes til en 5-nivå skala
- Én skår for henholdsvis sosial og miljømessig bærekraft
- Terskelverdier for intervallene – ekspertvurdering og validering



Hvordan slår skåren ut på 91 matvarer i Norge?

ET SKRITT PÅ VEIEN!!! – foreløpige resultater

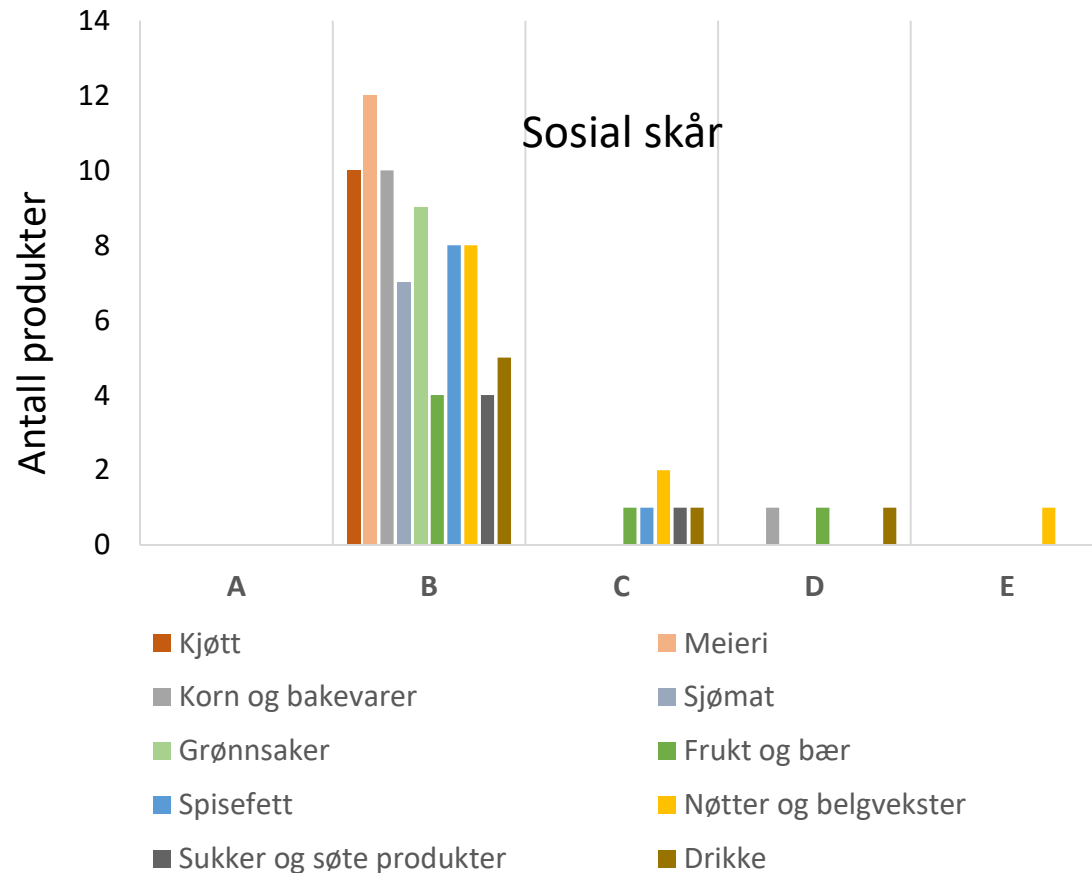


A close-up photograph of a person's hands holding a clump of dark, rich soil. The person is wearing a red and grey plaid shirt. The background is a blurred field under a warm, golden sunset sky. The word "Selvforsyning" is overlaid in the center in a large, black, sans-serif font.

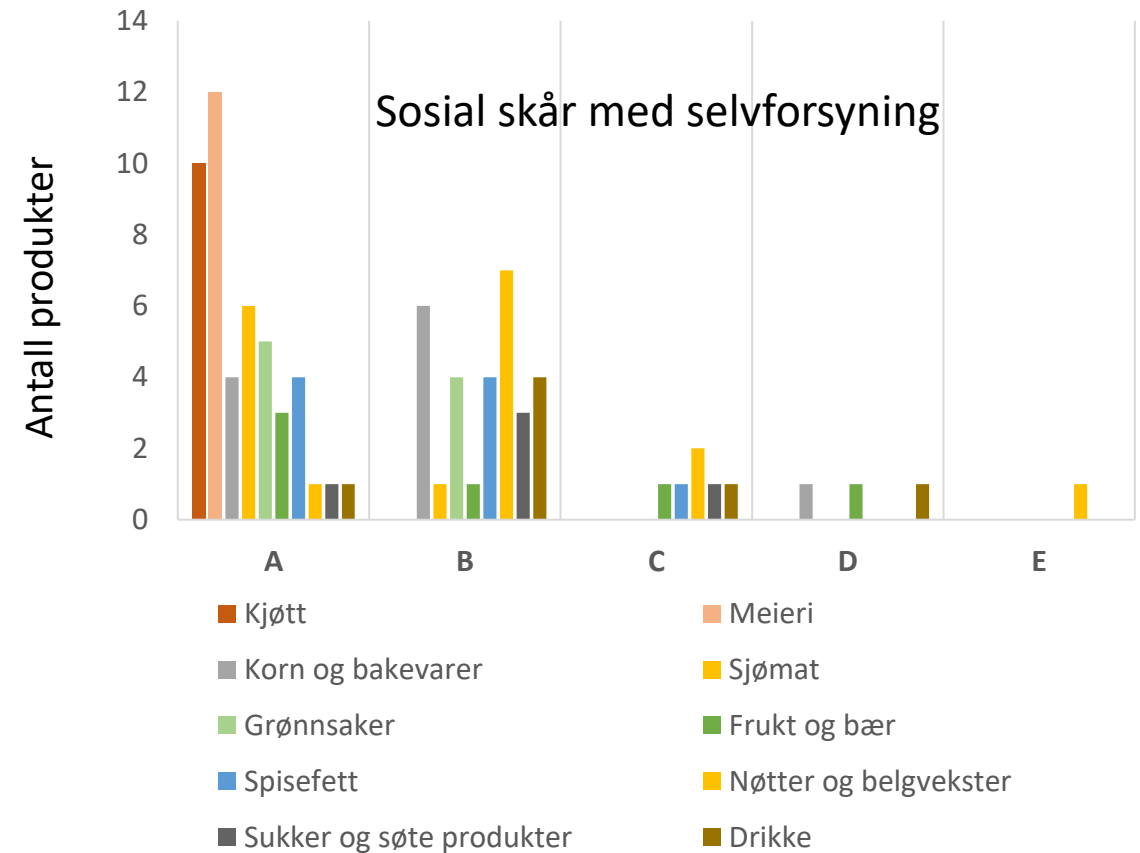
Selvforsyning

Inkludere selvforsyning i sosial bærekraft? – *foreløpige resultater*

FØR



ETTER



Publikasjonsliste

Vitenskapelige artikler

Bhérier-Breton, P., Woodhouse, A., Åby, B.A., Bos-Brouwers, H., Kok, M., Olsen, H.F. (2025). Implementing sustainability frameworks at a product level – exploring the usability. *Env Sust Ind* 25, 100593.

Møller, H., Rydhmer, L., Christensen, T., Krogh Paulsen, L., Olsen, H.F. (2024). Social life cycle assessment in current and future Norwegian livestock production. *Int J Life Cycle Assess* 30, 1134–1151.

Svanes, E., Møller, H., Woodhouse, A., Olsen, H.F. (2025). From Midpoints to Endpoints: Integrating New Indicators into Weighting Methods for Food Sustainability Assessment. *Under arbeid*.

Møller, H., Bhérier-Breton, P., Woodhouse, A., Olsen, H. F. (2025). Developing a scoring framework for social sustainability of food products. *Under arbeid*.

Olsen, H.F., Åby, B.A., Klemetsdal, G., Møller, H. (2025). Reducing Indicator Complexity in Environmental Impact Assessment Using Multivariate Methods. *Under arbeid*.

Woodhouse, A., Moxness Konglevoll, D., Mohn Paulsen, M., Frost Andersen, L., Fjerdingby Olsen, H., Hope Abel, M. (2025). Aligning Health and Sustainability: Exploring Interrelations Between Environmental, Social, and Nutritional Scores for the Norwegian Diet. *Under arbeid*.

Konferansebidrag/foredrag

Møller, H. Svanes, E. Woodhouse, A., Bhérier-Breton, P., Olsen, H.F. (2025). Framework for sustainability scoring of food products. LCM 2025, Palermo, Italia.

Møller, H., Woodhouse, A., Svanes, E., Olsen, H.F. (2024). Developing social indicators for sustainability scoring of food products. Nordic Ruralities, Kiruna, Sverige.

Møller, H., Woodhouse, A., Svanes, E., Bhérier-Breton, P., Olsen, H.F. (2024). New Tools - social categories as a part of a food scoring system. 14th International Conference on Life Cycle Assessment of Food, Barcelona, Spania.

Bhérier-Breton, P., Woodhouse, A., Åby, B.A., Olsen, H.F. (2024). Implementing sustainability frameworks on product level- exploring the usability. The 75th EAAP Annual Meeting, Firenze, Italia.

Møller, H. (2023). NewTools - Et skåringssystem for matens bærekraft. Landbrukets økologikongress, Oslo.

Bhérier-Breton, P., Woodhouse, A., Åby, B.A., Olsen, H.F. (2023). Developing a common framework to measure the environmental and social sustainability of foods. The 74th EAAP Annual Meeting, Lyon, France.

Møller, H. (2022). New Tools - utvikling av et skåringssystem for matens ernæringskvalitet og miljøpåvirkning. NHO Mat og Drikke, Næringslivets Hus, Oslo.

Forskningsrapport

Woodhouse, A., Svanes, E., Møller, H. (2024). OR.05.24 NewTools framework development - proposal for scope, system boundary and category selection. NORSUS-rapport.

Masteroppgaver

Eliassen, A.F. (2025). Nutritional Profiling of Plant-Based Animal Product Alternatives and Their Animal-Based Counterparts: A Comparative Analysis Using the Nutri-Score and the NewTools-Score. MSc-oppgave NMBU BIOVIT/LANDSAM.

Stenberg, S.L. (2025). Bærekraftsvurdering av matvarer: En sammenlignende studie av konvensjonell og urbant landbruksproduksjon av salat og tomat. MSc-oppgave NMBU BIOVIT (innleveres desember 2025).

Larssen, S.Ø., Nygård, I.A. (2024). Sosial- og miljømessig informasjon i innkjøp som pådriver for bærekraftig verdikjeder i matsystemet. MSc-oppgave NMBU BIOVIT/HH.

Øvreng, H.G. (2023). Forbrukeres perspektiver på sosial og miljømessig bærekraft i mat. MSc-oppgave NMBU BIOVIT/LANDSAM.

Bacheloroppgaver

Hassel, E. (2022). Matmerking i et bærekraftsperspektiv. BSc-oppgave NMBU.