

UNIVERSITETET I OSLO

NOR-Eden prosjektet

**- mot et sunt og bærekraftig
kosthold i Norge**

Lene Frost Andersen
Professor
UiO

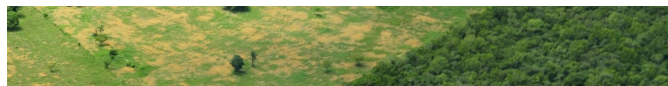
Framtidens matsystem 29-30 oktober 2025





Mål

- Hvordan er klima og miljøavtrykket til dagens kostholdet?
- Hvordan sette samme et kosthold som er bra for helsa og som gir et klima- og miljøavtrykk som er bærekraftig over tid, samtidig som det tar hensyn til norsk matproduksjon og matkultur?



- Nasjonale kostholdsundersøkelser (Småbarnskost, Ungkost, Norkost)
- Kostrådene fra Helsedirektoratet
- Nordiske Næringsstoff anbefalinger
- EAT-Lancet healthy diet

Ernæring, helse, kultur

Marin eutrofiering



Arealbruk

Jord forsuring



Klimaavtrykk

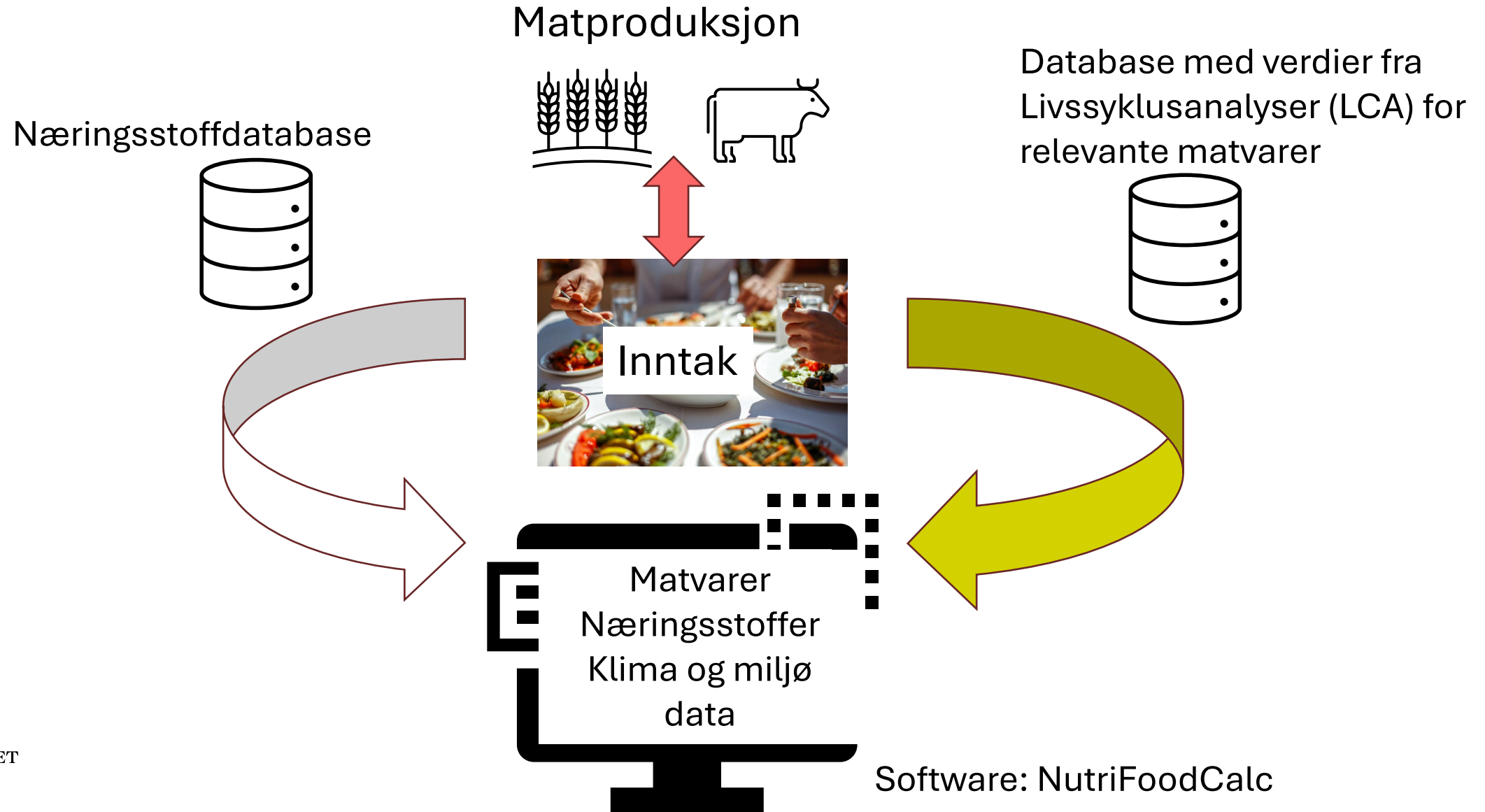


Vannavtrykk



Ferskvann eutrofiering

Beregningssystem - databaser



Vil du vite mer



Environmental impact of Norwegian food and beverages: compilation of a life cycle assessment food database

Monica Hauger Carlsen^{1*}, Marie M. Bjøntegaard¹, Bob van Oort², Sepideh Jafarzadeh³,
Shraddha Mehta³, Ellen C. Wright¹ and Lene Frost Andersen¹

¹Department of Nutrition, Institute of Basic Medical Sciences, Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway;

²CICERO, Center for International Climate Research, Oslo, Norway; ³Department of Climate and Environment,
SINTEF Ocean AS, Trondheim, Norway

Popular scientific summary

- Climate and environmental impacts of food system vary across regions warranting country-specific life cycle assessment (LCA) food databases.
- The compilation of the Norwegian LCA food database is described.
- Climate and environmental data for 98 foods are presented.
- The database enables simultaneous estimations of intake of food, and environmental impacts of the Norwegian diet.
- The database is an important tool providing data and insight to research and policy.

Institutt for medisinske basalfag

← Forskning ← Forskningsprosjekter ← NOR-Eden ← Norwegian LCA food database

Methodological aspects of the Norwegian LCA food database and updates

Hvordan er klima og miljøavtrykket til det norske kostholdet?

Hvor mye kan et kosthold som er bra for helsen bidra med å redusere klima- og miljøavtrykk?



Environmental and nutritional assessment of young children's diets in Norway: comparing the current diet with national dietary guidelines and the EAT-Lancet reference diet

Ellen Cecilie Wright¹ · Bob van Oort² · Marie Michaelsen Bjøntegaard¹ · Monica Hauger Carlsen¹ · Lene Frost Andersen¹

Public Health Nutrition: 27(e100), 1–12

doi:10.1017/S1368980024000715

Environmental impact of Norwegian self-selected diets: comparing current intake with national dietary guidelines and EAT-Lancet targets

Julie Marie Lengle^{1,*} , Marie Michaelsen Bjøntegaard¹, Monica Hauger Carlsen¹, Sepideh Jafarzadeh² and Lene Frost Andersen¹

¹Department of Nutrition, University of Oslo, Oslo 0316, Norway; ²SINTEF Ocean, Trondheim, Norway

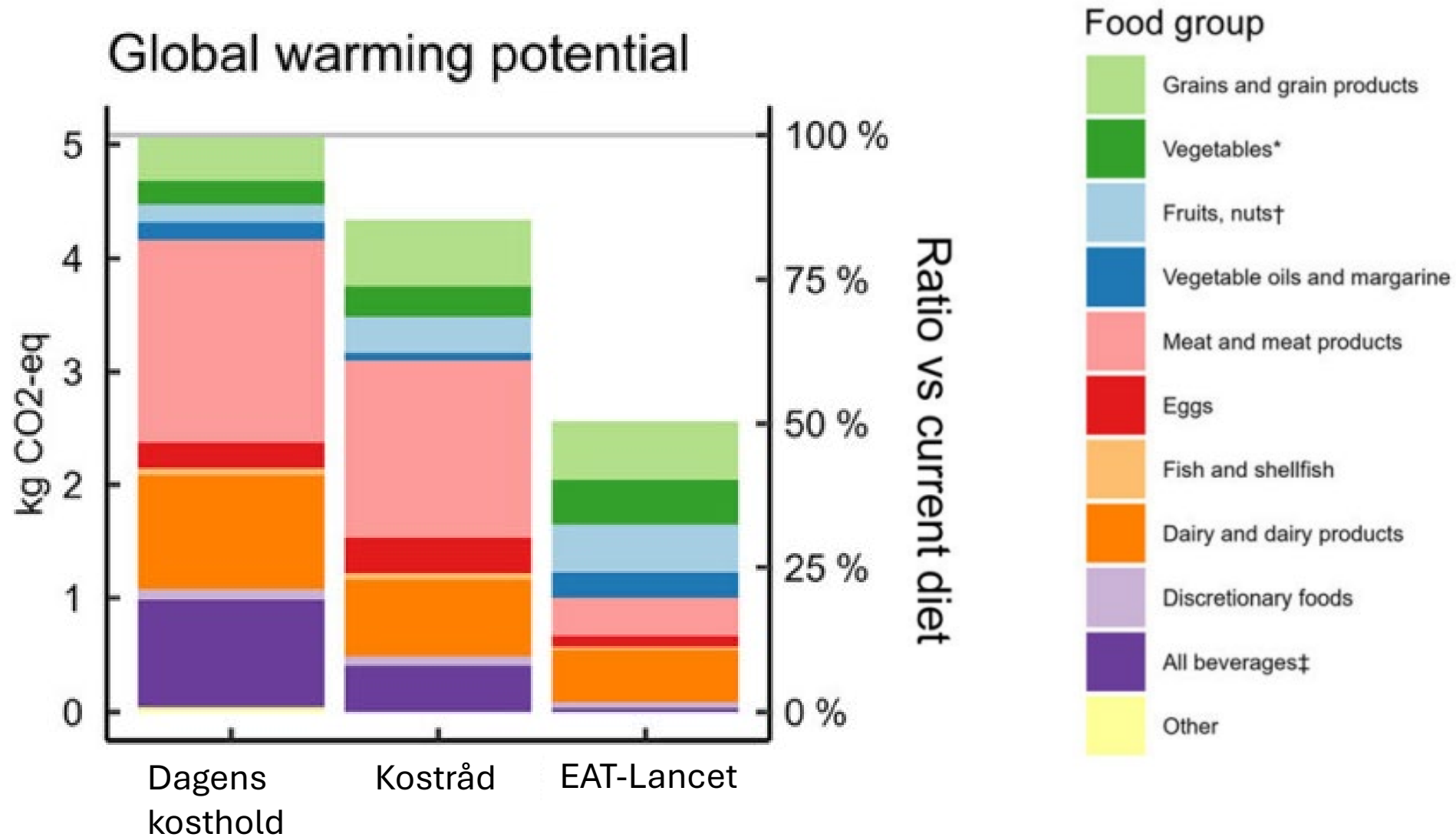


Norske
Kostråd (2012)



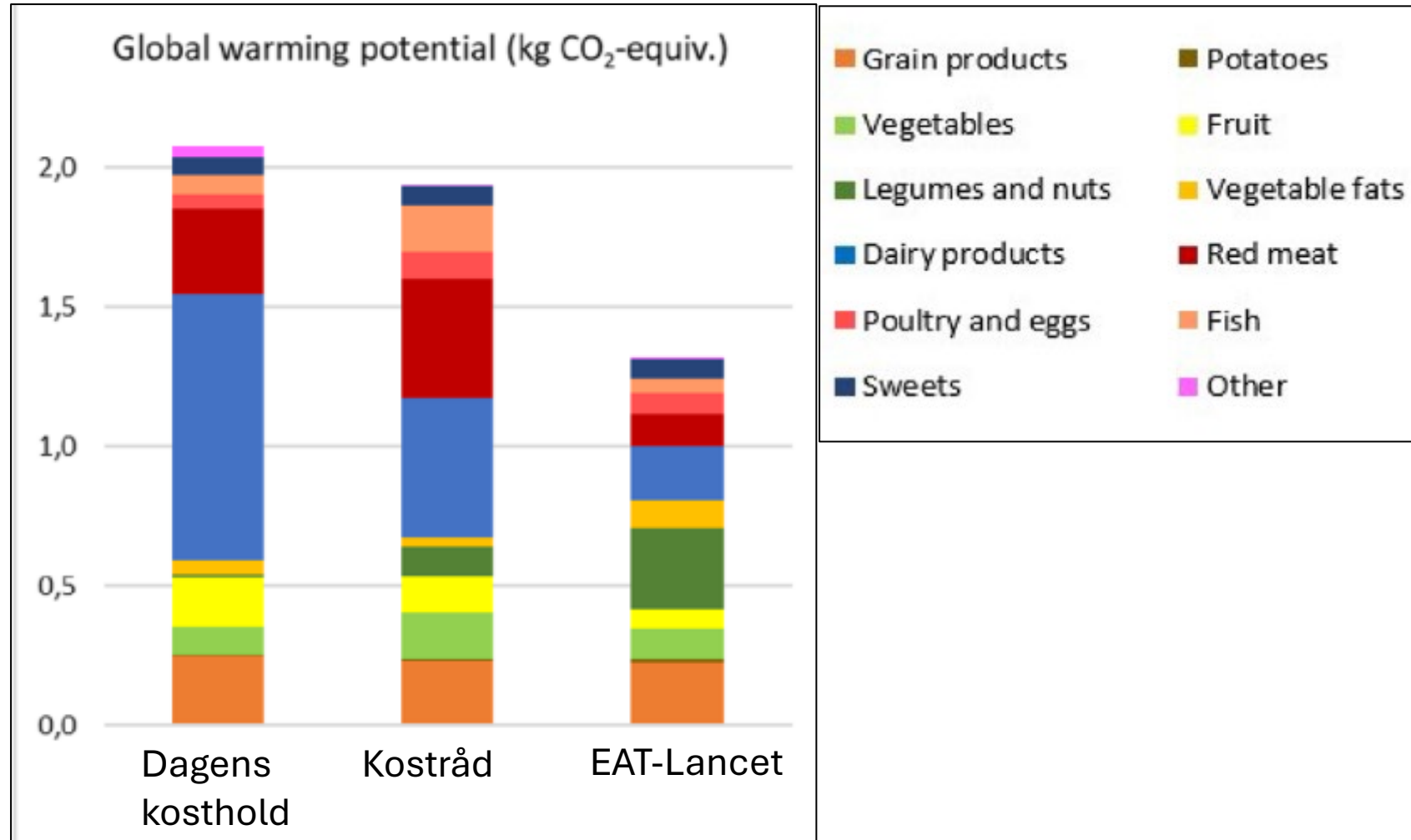
EAT-Lancet healthy
diet (2019)

Hvor mye kan vi redusere klima og miljøavtrykket - voksne



Kilde: Lengle et al, Pub Health Nutr, 2024

Hvor mye kan vi redusere klima og miljøavtrykket – toåring



Planetens tålegrenser

2025

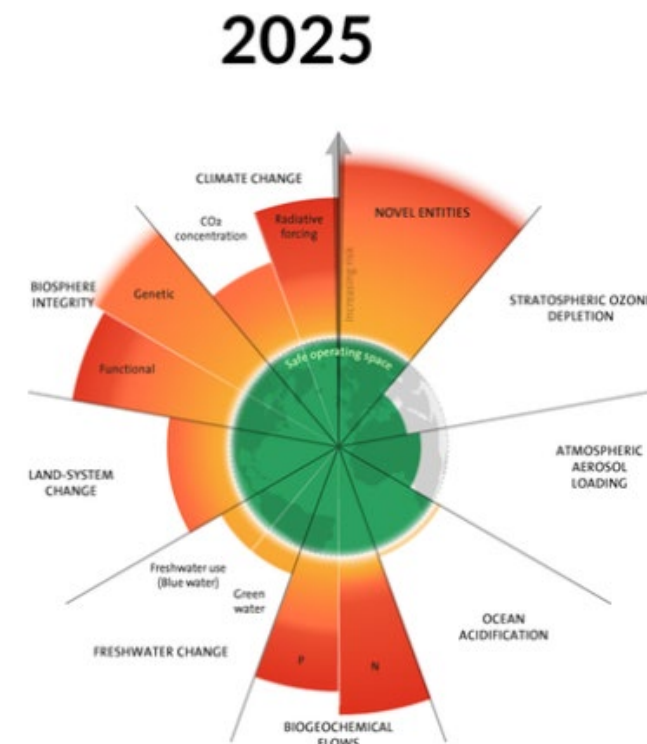


9 boundaries assessed,
7 crossed

Sammenligning med planetens tålegrenser

	Klimagassutslipp, (tCO ₂ -eq/år)
Per capita grenseverdi, (EAT-Lancet 2019)	0.69 (2015 populasjon) 0.54 (2050 populasjon)
Nåværende kosthold blant voksne (9.3MJ)*	1.7
Kosthold basert på kostrådene (2012) (10 MJ)	1.58
Kosthold basert på EAT-Lancet healthy diet 1:0 (10 MJ)	0.93

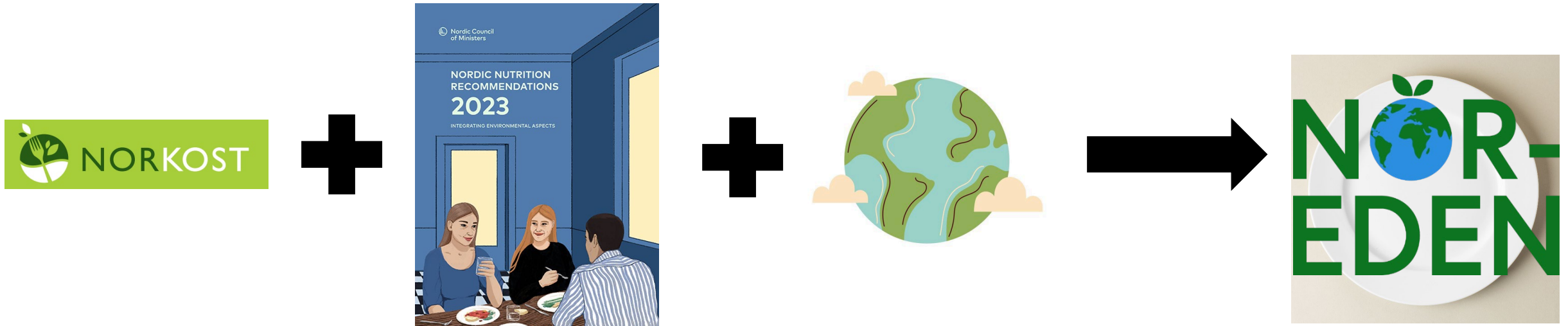
*Norkost-3, n=1787 18-70 år



9 boundaries assessed,
7 crossed

**Hvor mye kan et kosthold som er bra for
helsa bidra med å redusere klima- og
miljøavtrykk?**

Hva er den optimale kombinasjonen av matvarer for å
a) redusere klima og miljøpåvirkningen
samtidig som man
b) oppfyller næringsstoff anbefalingene og
c) avviker minst mulig fra et eksisterende kosthold?



Hvor mye kan vi redusere klima- og miljøavtrykket?

1) Følge NNR2023

~10% reduksjon i
CO₂-eq

2) Følge NNR2023 + redusere klimaavtrykk

~30% reduksjon i
CO₂-eq

3) Følge NNR2023 + redusere klimaavtrykk + opprettholde dagens inntak av storfekjøtt?

~15% reduksjon i
CO₂-eq

Nutritionally adequate, healthy,
and climate-friendly diets
following the Nordic Nutrition
Recommendations 2023: an
optimization study for Norway

Julie Lengle^{1*}, Chi Zhang^{1,2}, Arnaldo Frigessi² and
Lene Frost Andersen¹

¹Department of Nutrition, University of Oslo, Oslo, Norway, ²Department of Biostatistics, University of
Oslo, Oslo, Norway

Hvor «akseptable» blir de optimaliserte kostholdene?

1) Følge NNR2023

2) Følge NNR2023 +
redusere klimaavtrykk

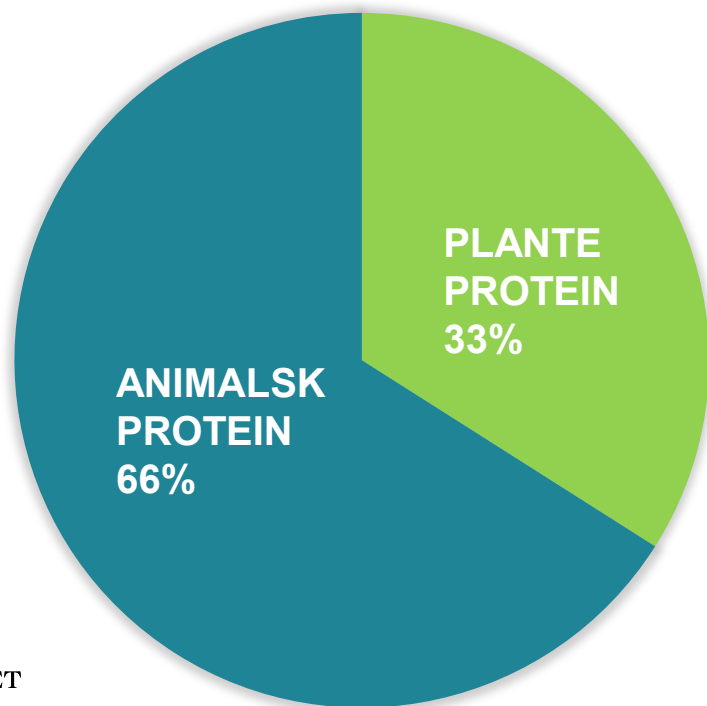
3) Følge NNR2023 +
redusere klimaavtrykk +
**opprettholde dagens
inntak av storfekjøtt?**

Betydelig **reduksjon**; kjøtt, ost, snacks og søtsaker, drikke (kaffe, juice, leskedrikk)
Økning: korn, potet, frukt, grønnsaker, belgvekster, planteoljer samt melkeprodukter (minus ost), egg og ren fisk

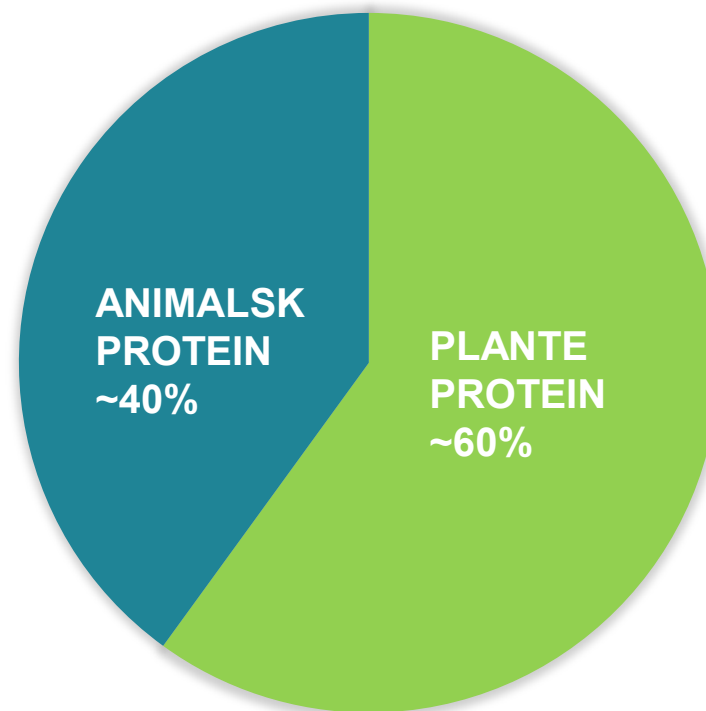
Modell 3 krever mest omfattende kostholdsendringer med betydelig økning i inntak av belgvekster og kraftig redusert inntak av annen rødt og hvitt kjøtt

Utfordring å få tilstrekkelig med kvalitetsprotein med høyere andel av planteprotein i kosten?

**Dagens kosthold
(Norkost 4)**



‘Framtidens’ kosthold



Utfordring å få tilstrekkelig med kvalitetsprotein med høyere andel av planteprotein i kosten?



 18-64 år	Plante protein (%)	Energi (MJ)
Q1 (n=262)	18.9	9.5
Q2 (n=262)	27.3	9.5
Q3 (n=262)	33.7	9.3
Q4 (n=262)	40.7	9.5
Q5 (n=262)	54.5	9.4
p trend*	-	0.355

Er det en utfordring å få tilstrekkelig med kvalitetsprotein med mindre animalske produkter?



 18-64 år	Plante protein (%)	Energi (MJ)	Protein (E%)	Protein og aminosyrer kvalitetsscore (PAQS)
Q1 (n=262)	18.9	9.5	19.8	1.8 (1.5-2.2)
Q2 (n=262)	27.3	9.5	18.0	1.7 (1.3-2.1)
Q3 (n=262)	33.7	9.3	16.5	1.6 (1.2-1.8)
Q4 (n=262)	40.7	9.5	15.8	1.5 (1.3-1.9)
Q5 (n=262)	54.5	9.4	14.5	1.4 (1.1-1.7)
p trend*	-	0.355	<0.001	<0.001

Median, P25 og P75

NOR-Eden prosjektet har vist....

- Dagens kosthold har et betydelig klima- og miljøavtrykk
- Et kosthold som følger kostrådene kan redusere klimaavtrykket med 10-30 %, samt avtrykket fra andre miljøfaktorer
- Høyere andel planteprotein i kostholdet gir tilstrekkelig proteinkvalitet
- Framtidens kosthold krever store endringer sammenlignet med dagens kostholdet

Innsikten er viktig for å forstå potensialet som ligger i kostholdsending

Takk til samarbeidspartnere



UNIVERSITETET
I OSLO

Monica Carlsen (leder WP1)
Ellen Wright (PhD student)
Julie Lengle (PhD student)
Marie M Bjøntegaard (forsker)
Anette Hjartåker
Arnoldo Frigessi
Chi Zhang



Helle Margrete Meltzer
Mari Mohn Paulsen

UNIVERSITETET
I OSLO

°CICERO

Bob van Oort



Anne Kjersti Bakken
Anne Grete Roer Hjelkrem



Sepideh Jafarzadeh



Ellen Trolle



Amanda Wood



Finansiering

Norges forskningsråd
Universitet i Oslo
Throne Holst stiftelsen for
ernæringsforskning



Nettsiden til NOR-Eden