

# Slik spiser du grønnere!

Tanja Kalchenko, lege

leder i Helsepersonell for plantebasert kosthold



# Om foreningen HePla

- Leger, ernæringsfysiologer og andre utdannet innen helse og ernæring
- Vi vil fremme plantebasert kosthold ut fra et helseperspektiv
- Plantebasert kosthold har mange godt dokumenterte helsefordeler og kan løse vår tids viktigste utfordringer



[www.hepla.no](http://www.hepla.no)

Ny og oppsummert forskning, kostholdsråd og annen informasjon  
rundt plantebasert kosthold

[post@hepla.no](mailto:post@hepla.no)



hepla.no

Boken  
Plantebasert  
kosthold,  
Frisk forlag




- Kosthold har stor betydning for helse
- Politiske interesser – matprat.no og omsetningsloven pålegger til å drive generisk reklame, ca 70 millioner kroner per år
- Milliardsubsidiene gjør kjøttet billigere
- Hva er et plantebasert kosthold
- Overgang – retter og matvarer
- Næringsstoffer

# Hvorfor (mer) plantebasert?

- Mange godt dokumenterte helsefordeler: forebygging og behandling av hjerte- og karsykdommer, diabetes 2 og overvekt, og forebygging av flere typer kreft
- I forhold til et sunt vestlig kosthold gir plantebasert kosthold ytterligere helsefordeler
- Mer miljøvennlig og bærekraftig

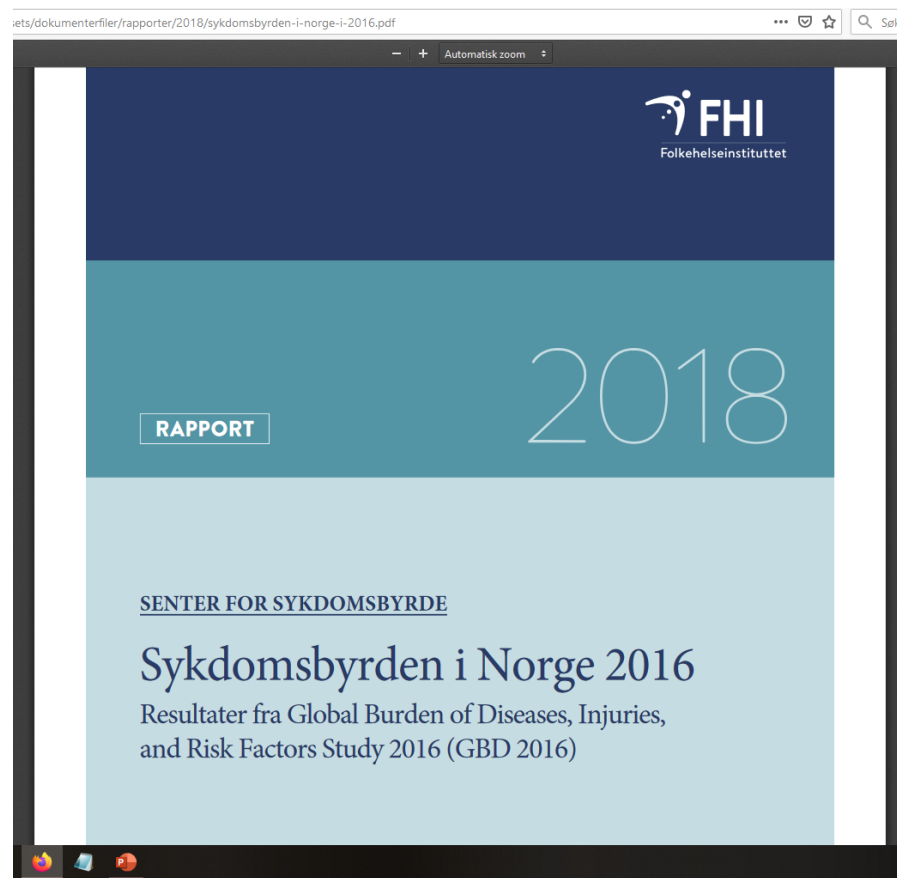




Det ER godt dokumentert  
at usunt kosthold koster  
liv, helse, livskvalitet, store  
utgifter for samfunnet

- 
- Flere rapporter, oppsummeringer og evalueringer
  - Global Burden of Disease
  - Sunnere kosthold kan forebygge «cardiobesity» og flere typer kreft

Se side 28, Sykdomsbyrden i Norge i 2016





## Sykdomsbyrde som kan tilskrives risikofaktorer

Risikofaktorberegningene i GBD-prosjektet anslår hvor stor andel av sykdomsbyrden som kunne vært unngått, dersom viktige risikofaktorene var redusert til et teoretisk minimumsnivå. Beregningene gir dermed et bilde av forebyggingspotensialet for sykdomsbyrden.

Tabell 7 viser hvor mye av sykdomsbyrden i Norge i 2016 som kunne tilskrives:

- alle de inkluderte risikofaktorene som er definert i GBD-prosjektet
- hver av de tre hovedgruppene av risikofaktorer: fysiske miljø- og yrkesfaktorer, atferdsfaktorer og metabolske faktorer
- de ti største risikofaktorgruppene rangert etter hvor mange dødsfall som de bidro til i hele befolkningen i 2016

Estimatene er vist både for hele befolkningen og for dem under 70 år. Ytterligere detaljer er gitt i Tabell 8, der det også fremkommer en detaljert oversikt over hvilke risikofaktorer som inngår i de tre hovedgruppene av risikofaktorer.

Til sammen forklarte risikofaktorene i GBD omtrent halvparten av sykdomsbyrden gjennom dødelighet, men kun vel 20 prosent av sykdomsbyrden gjennom helsetap, og rundt en tredel av antall helsetapsjusterte leveår i Norge i 2016 (Tabell 7).

**Tabell 7. Antall og andel av sykdomsbyrden i Norge i 2016 som kunne tilskrives alle risikofaktorer, de tre hovedgruppene av risikofaktorer og de ti viktigste risikofaktorene for død i befolkningen. Begge kjønn, alle aldre og befolkningen <70 år.**

	Alle aldre				Under 70 år											
	Dødsfall		YLL		YLD		DALY		Dødsfall		YLL		YLD		DALY	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Total sykdomsbyrde</b>	41 872	100	578 517	100	633 855	100	1 212 373	100	9520	100,0	299761	100,0	490822	100,0	790584	100,0
<b>Alle risikofaktorer</b>	22 021	52,6	302 138	52,2	138 627	21,9	440 765	36,4	5154	54,1	154275	51,5	98247	20,0	252522	31,9
<b>Hovedgrupper</b>																
Fysiske miljøfaktorer/yrkesfaktorer	2 589	6,2	40 311	7,0	24 685	3,9	64 996	5,4	786	8,3	21776	7,3	22345	4,6	44121	5,6
Atferdsfaktorer	14 473	34,6	223 204	38,6	73 708	11,6	296 912	24,5	4233	44,5	128841	43,0	56332	11,5	185173	23,4
Metabolske risikofaktorer	13 297	31,8	148 338	25,6	72 953	11,5	221 291	18,3	2057	21,6	56311	18,8	41565	8,5	97876	12,4
<b>Ti viktigste risikofaktorer for død</b>																
Høyt systolisk blodtrykk	7 191	17,2	81 198	14,0	22 433	3,5	103 631	8,5	1123	11,8	30390	10,1	10038	2,0	40428	5,1
Kostholds faktorer	6 884	16,4	85 082	14,7	22 111	3,5	107 193	8,8	1392	14,6	38704	12,9	13829	2,8	52533	6,6
Tobakk	6 207	14,8	94 468	16,3	21 133	3,3	115 600	9,5	1918	20,1	50710	16,9	14516	3,0	65226	8,3
Høyt total kolesterol	3 880	9,3	45 049	7,8	7 501	1,2	52 550	4,3	718	7,5	20492	6,8	4081	0,8	24573	3,1
Høyt fastende blodsukker	3 584	8,6	40 787	7,1	28 166	4,4	68 953	5,7	554	5,8	15006	5,0	16704	3,4	31710	4,0
Høy kroppsmasseindeks (KMI)	3 224	7,7	45 436	7,9	33 361	5,3	78 797	6,5	856	9,0	24185	8,1	24011	4,9	48196	6,1
Bruk av alkohol og illegale rusmidler	1 643	3,9	49 999	8,6	26 113	4,1	76 112	6,3	1225	12,9	44488	14,8	24327	5,0	68815	8,7
Nedsatt nyrefunksjon	1 285	3,1	12 138	2,1	4 888	0,8	17 026	1,4	125	1,3	3478	1,2	2277	0,5	5754	0,7
Lite fysisk aktivitet	1 265	3,0	13 200	2,3	3 050	0,5	16 251	1,3	166	1,7	4485	1,5	1313	0,3	5799	0,7
Yrkesfaktorer	1 213	2,9	22 355	3,9	22 413	3,5	44 768	3,7	481	5,1	13503	4,5	20878	4,3	34381	4,3

**Tabell 7. Antall og andel av sykdomsbyrden i Norge i 2016 som kunne vært unngått ved å endre livsstil i befolkningen. Begge kjønn, alle aldre og befolkningen <70 år.**

	Dødsfall		
	N	%	N
<b>Total sykdomsbyrde</b>	41 872	100	578 511
<b>Alle risikofaktorer</b>	22 021	52,6	302 133
<b>Hovedgrupper</b>			
Fysiske miljøfaktorer/yrkesfaktorer	2 589	6,2	40 311
Atferdsfaktorer	14 473	34,6	223 200
Metabolske risikofaktorer	13 297	31,8	148 333
<b>Ti viktigste risikofaktorer for død</b>			
Høyt systolisk blodtrykk	7 191	17,2	81 191
Kostholds faktorer	6 884	16,4	85 081
Tobakk	6 207	14,8	94 461
Høyt total kolesterol	3 880	9,3	45 041
Høyt fastende blodsukker	3 584	8,6	40 781
Høy kroppsmasseindeks (KMI)	3 224	7,7	45 431
Bruk av alkohol og illegale rusmidler	1 643	3,9	49 991
Nedsatt nyrefunksjon	1 285	3,1	12 131
Lite fysisk aktivitet	1 265	3,0	13 201
Yrkesfaktorer	1 213	2,9	22 351

# «Cardiabetesity» og kreft - vår tids største folkehelseutfordring

- Hjerte- og karsykdommer, diabetes type to og overvekt
- Kosthold spiller en stor rolle i forebygging av HKS, DM2 og fedme
- Kosthold kan være en del i behandling av disse
- Forventet levealder i Norge 82 år, men livskvaliteten varierer

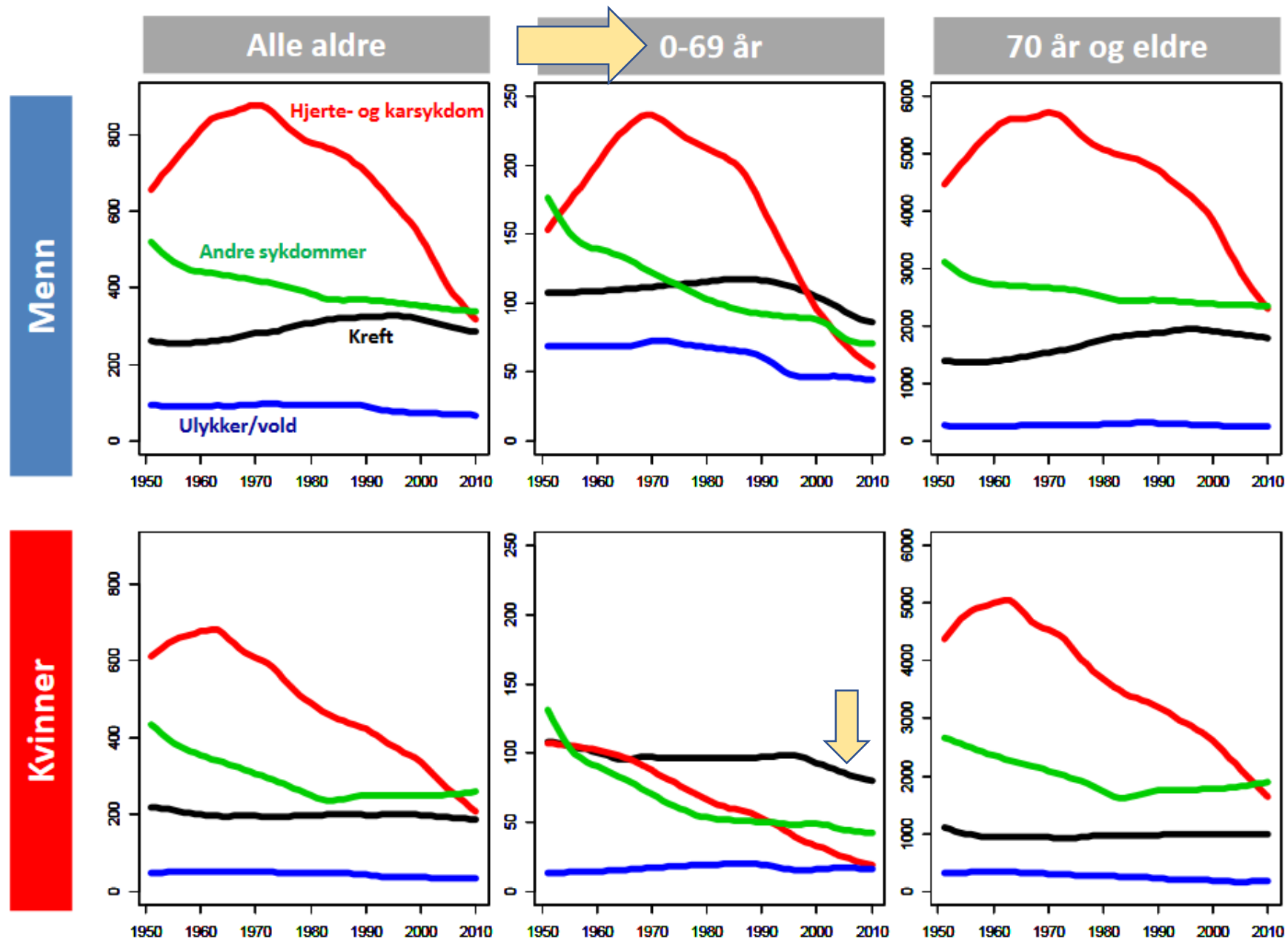


rapport 2012:4

rapport 2012:4

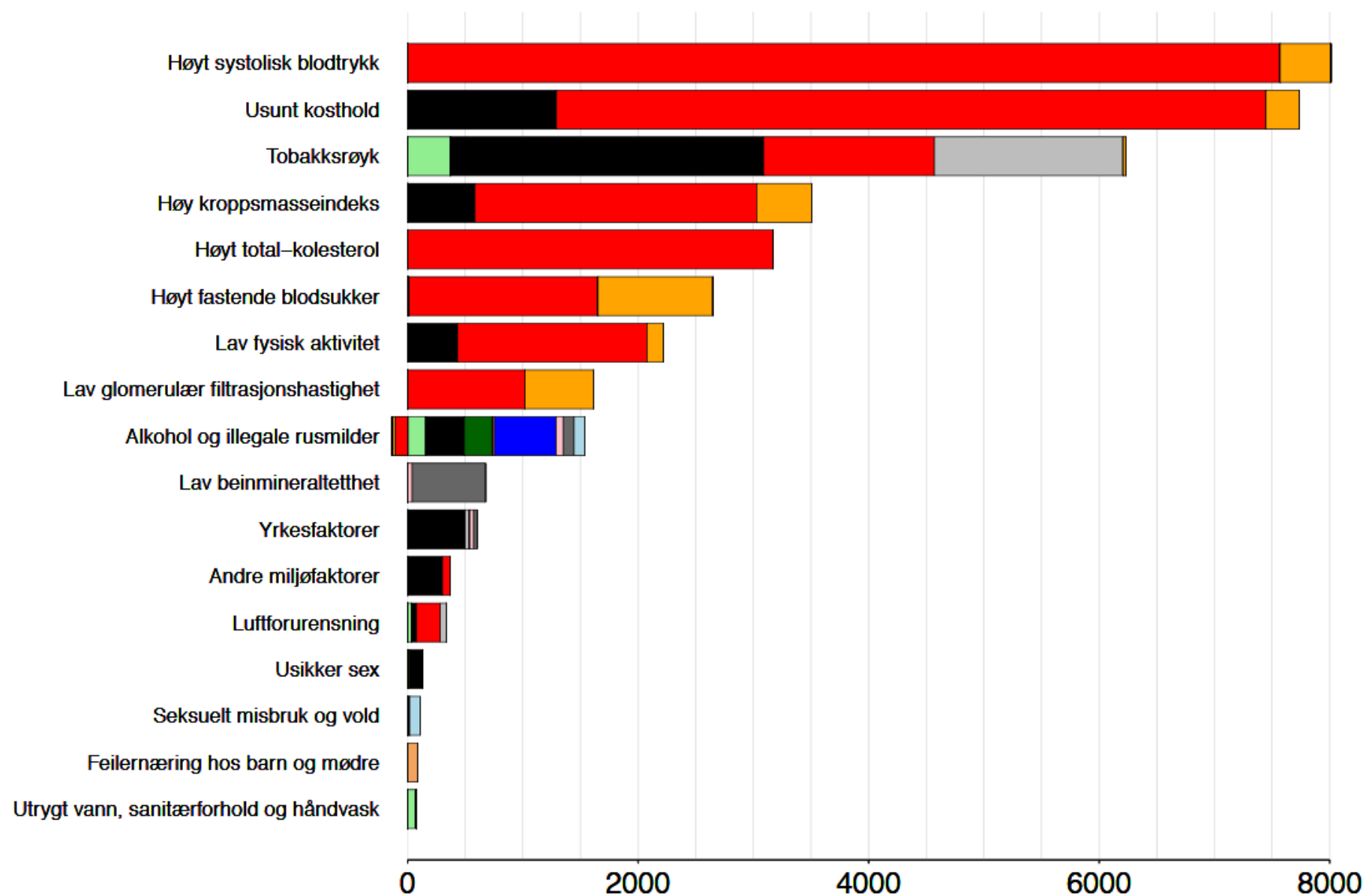
Dødelighet og dødsårsaker  
i Norge gjennom 60 år  
1951-2010



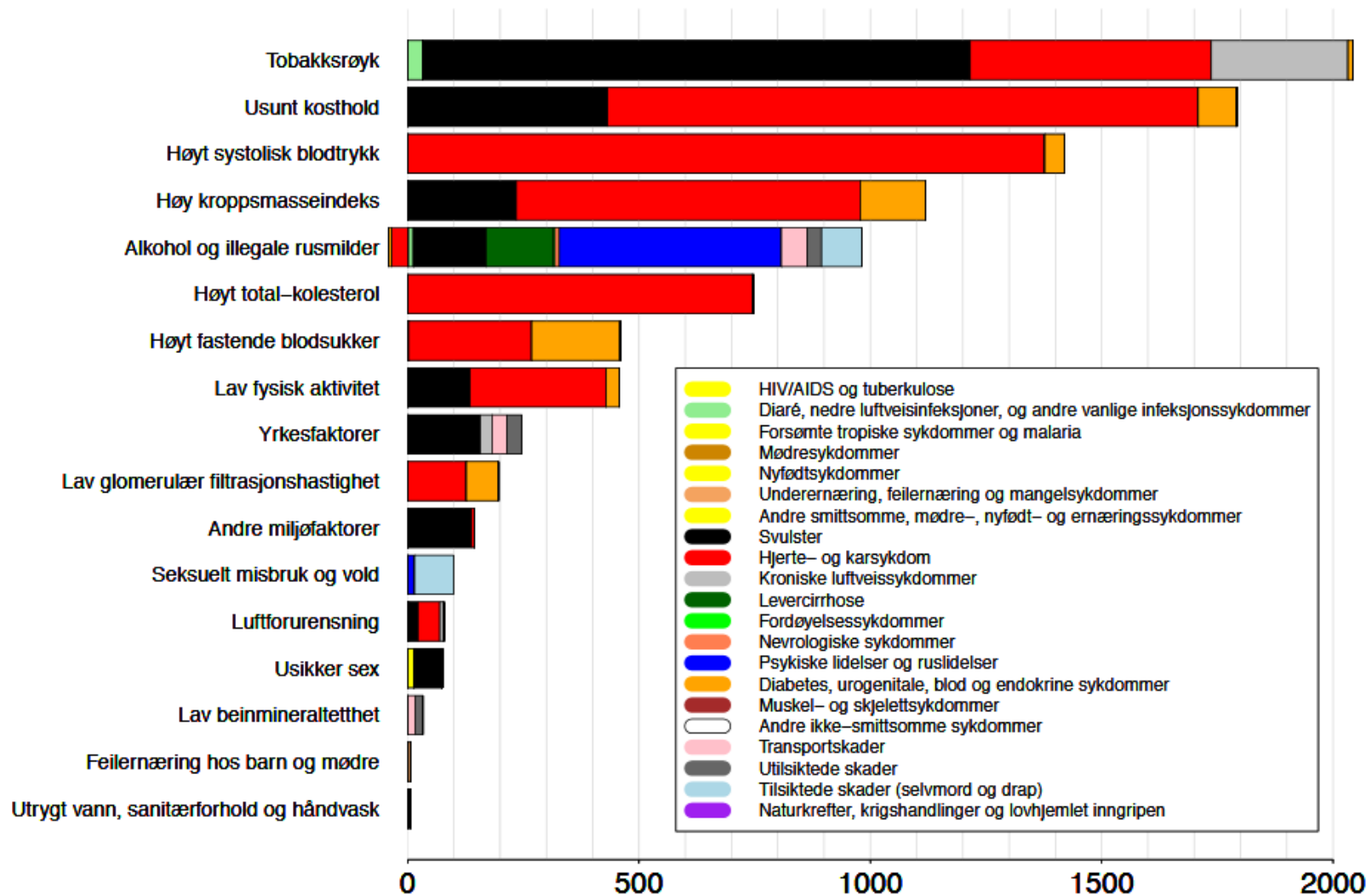


Figur 3. Dødelighet i Norge 1951-2010 etter store dødsårsaksgrupper

## Dødsfall alle aldre og begge kjønn som kan tilskrives risikofaktorer



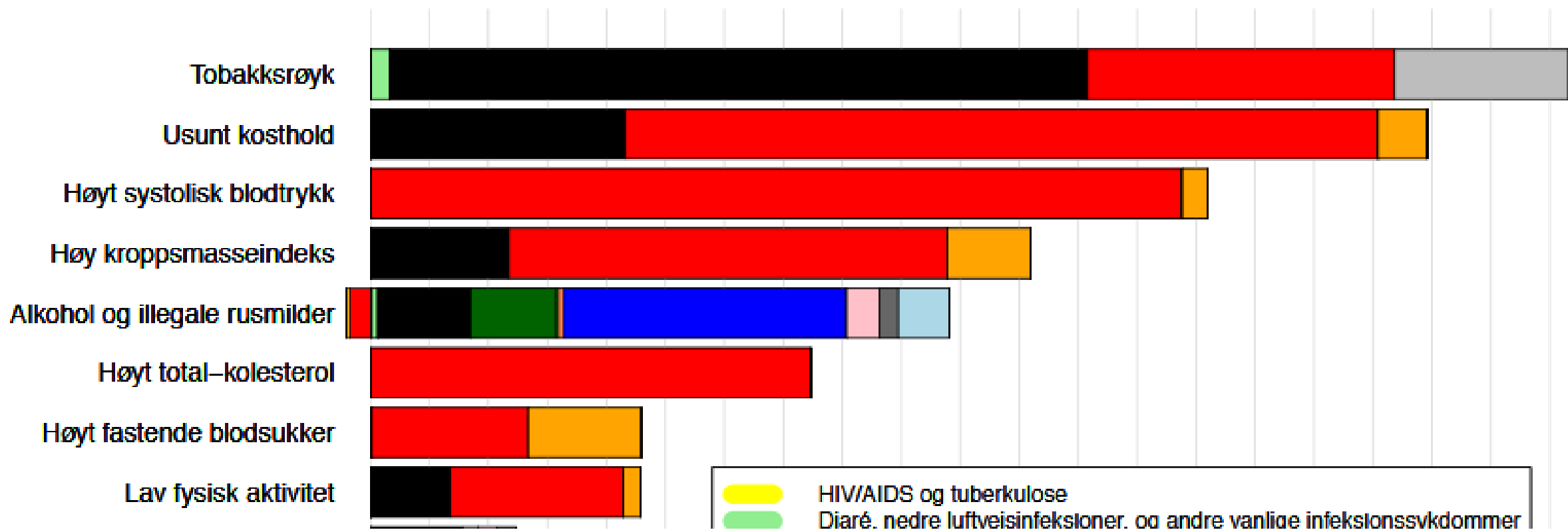
## Dødsfall før 70 år og begge kjønn som kan tilskrives risikofaktorer



Figur 7. Tilskrivbar andel av dødsfall på ulike risikofaktorer i Norge i 2013. Resultater fra GBD 2013.



## Dødsfall før 70 år og begge kjønn som kan tilskrives risikofaktorer





# Kreft

Den største dødsårsaken  
**under 70 år**

Reduserer levetid, gir  
psykisk og fysisk lidelse

Hver 3. nordmenn får  
kreft

# Kjøtt og kreft: godt dokumentert



- Overbevisende dokumentasjon for at bearbeidet kjøtt gir tarmkreft (WHO, WCRF)
- Kjøtt øker risiko for flere andre typer kreft (spiserør, magesekk, bukspyttkjertel)
- 80% nordmenn spiser for mye mettet fett
- Flere andre sammenhenger – men noe svakere evidens enn ovennevnte



# Samfunnsgevinster av å følge HelseDirektoratets kostråd

Beregningen i rapporten bygger på Global Burden of Disease Study 2013 (GBD 2013). Sykdomsbyrden som GBD tilskriver usunt kosthold er brukt som et grovt mål på den samlede potensielle effekten av en omlegging av norsk kosthold til anbefalt nivå. De potensielle samfunnsgevinstene av at befolkningen følger kostrådene er totalt 154 mrd. kr per år (anslag basert på data for 2013), og består av:

1. flere leveår og bedret helse med en anslått verdi på 136 mrd. kr per år,
2. reduserte helsetjenestekostnader på anslagvis 12 mrd. kr per år, og
3. redusert produksjonstap (dvs. økte skatteinntekter pga. redusert sykefravær, uførhet og død) på anslagvis 6 mrd. kr per år.



# Et mer plantebasert kosthold kan bidra til å:

---

Holde sunn  
vekt,

redusere  
kolesterol,

forebygge kreft,

forebygge  
hjerte-  
karsykdom,

forebygge  
diabetes type 2

Hva sier store organisasjoner om (et mer) plantebsert kosthold?

1. Fullverdig og trygt for alle
2. Gir helsefordeler

Helsedirektoratet,  
2015. Vegetarisk  
kosthold

- «*Godt sammensatt vegetarkost er ernæringsmessig fullverdig og kan ha positive helseeffekter med tanke på forebygging og behandling av flere sykdommer.*
- *Vegetarkost er forbundet med lavere risiko for blant annet overvekt, hjerte- og karsykdommer, diabetes og kreft.»*



# 2016, POSITION STATEMENT, AND

*It is the position of the Academy of Nutrition and Dietetics that **appropriately planned vegetarian, including vegan, diets are healthful, nutritionally adequate, and may provide health benefits** in the prevention and treatment of certain diseases.*

*These diets are **appropriate for all stages of the life cycle, including pregnancy, lactation, infancy, childhood, adolescence, older adulthood, and for athletes.***

*Plant-based diets are **more environmentally sustainable** than diets rich in animal products because they use fewer natural resources and are associated with much less environmental damage.*

# Må man ha mye kunnskap?

- Lett tilgjengelig, kvalitetssikrede kostråd
- Sjekk [hepla.no](https://hepla.no)
- Helsedirektoratets nettsider [helsenorge.no](https://helsenorge.no) – søk på vegetar
- Plantebasert er ikke samme som vegansk kosthold



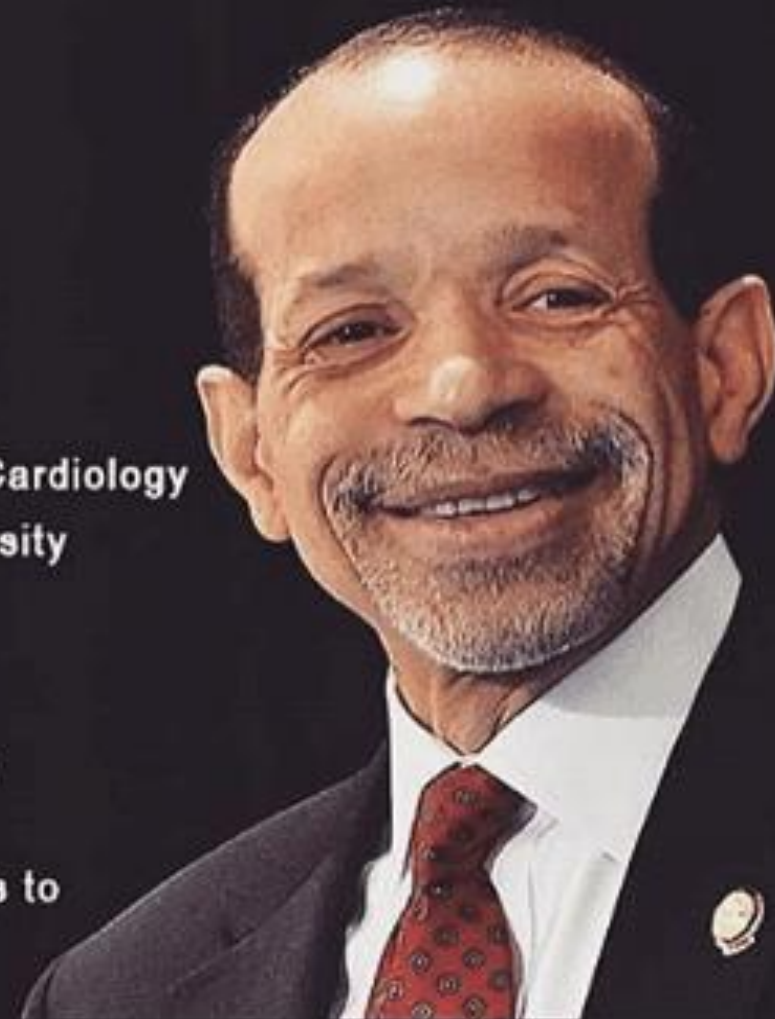
Godt dokumentert:  
Et (mer)  
plantebasert  
kosthold kan  
forebygge og  
behandle flere  
sykdommer

***“There are two kinds of cardiologists: vegans and those who haven’t read the data.”***


**Dr. Kim Allan Williams**  
MD, FACC, FASNC, FAHA

President, American College of Cardiology  
Chief of Cardiology, Rush University

Dr. Williams urges the American College of Cardiology’s 40,000 doctors and health professionals to recommend a vegan diet.

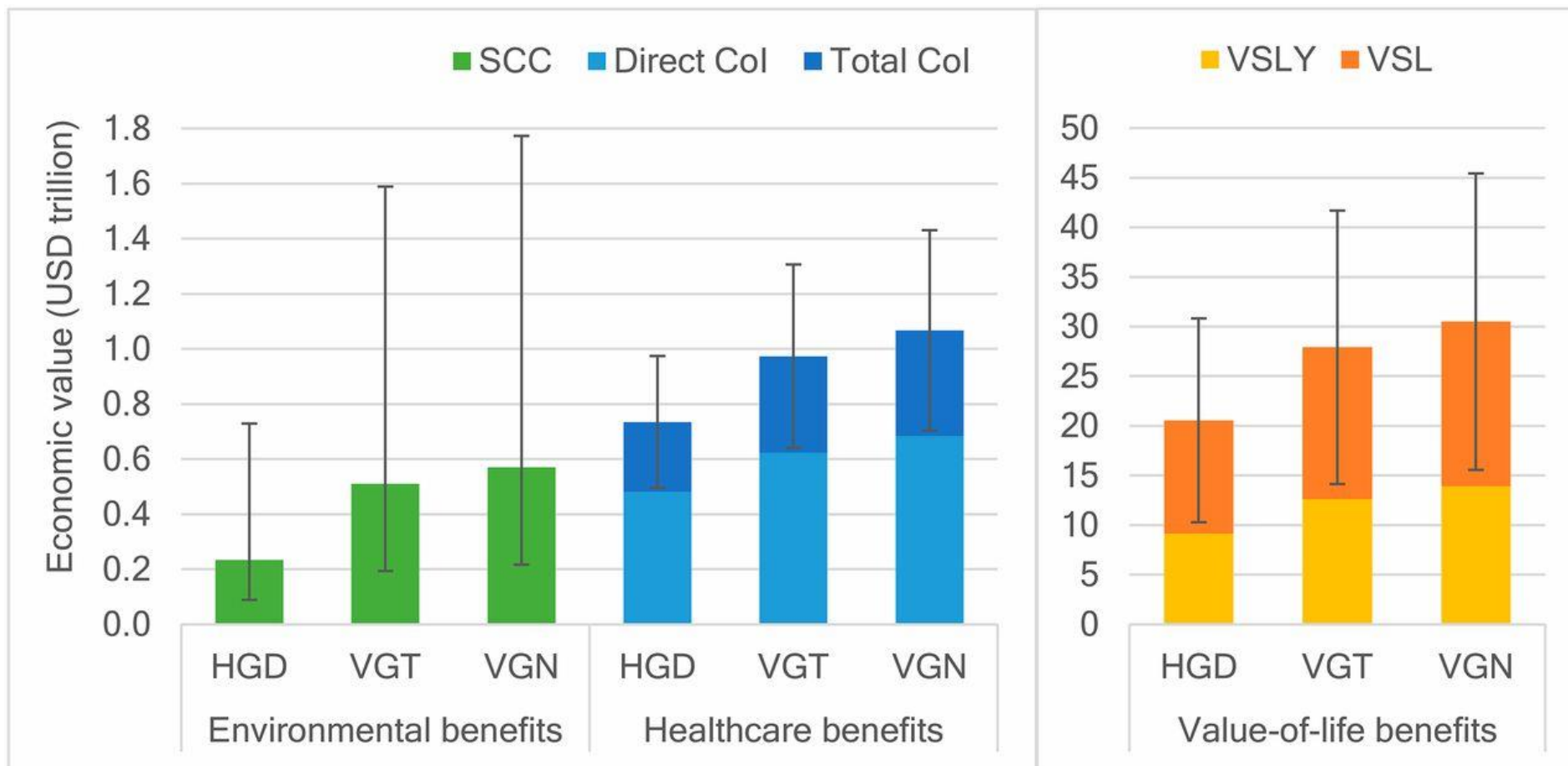


RiseOfTheVegan.com

IG | @veganbodybuilding 

[www.RiseOfTheVegan.com](http://www.RiseOfTheVegan.com)

# Et mer plantebasert kosthold enn kosthold ihht statens kostholdsråd vil gi ytterligere helsefordeler (Springmann, Oxford, 2016)



Marco Springmann et al. PNAS 2016;113:4146-4151

Economic valuation of the health and environmental benefits of dietary change compared with a reference scenario for the year 2050.

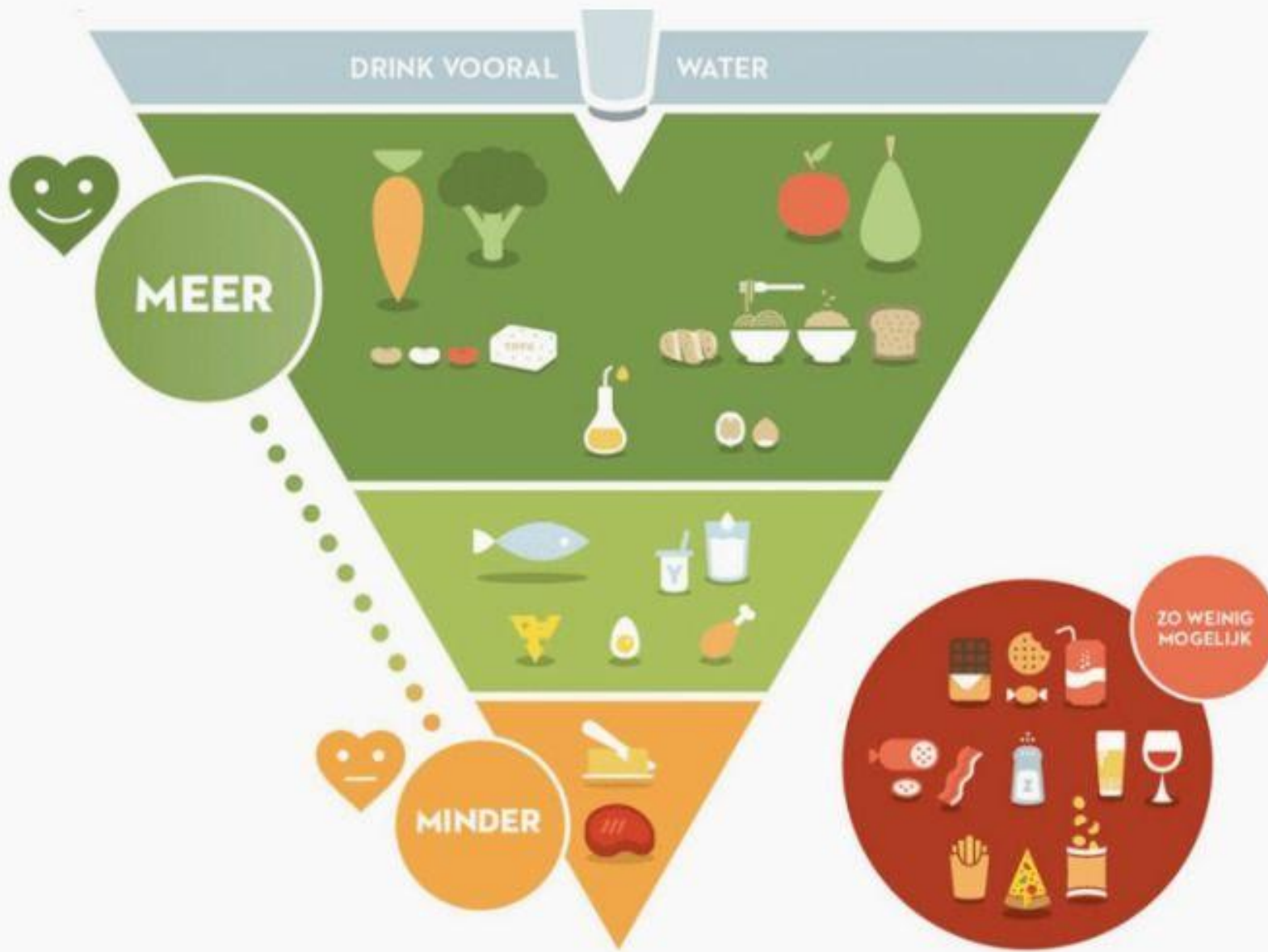
# NNR-2012, Nordisk ministerråd

«Dietary patterns **rich in vegetables**, including dark green leaves, fresh peas and beans, cabbage, onion, root vegetables, fruiting vegetables (e.g., tomatoes, peppers, avocados, and olives), pulses, fruits and berries, nuts and seeds, whole grains, fish and seafood, vegetable oils and vegetable oil-based fat spreads (derived from, for example, rapeseed, flaxseed, or olives), and low-fat dairy products are, **compared to Western-type dietary patterns (see below), associated with lower risk of most chronic diseases.»**

NNR-2012 – Nordiske næringsstoffsanbefalinger, i regi av Nordisk ministerråd:

*“There is **strong epidemiological evidence** that high consumption of processed meat increases the risk of colorectal cancer, type-2 diabetes, obesity, and coronary heart disease.*

*Similar, but weaker, associations have been observed for **red meat.**»*



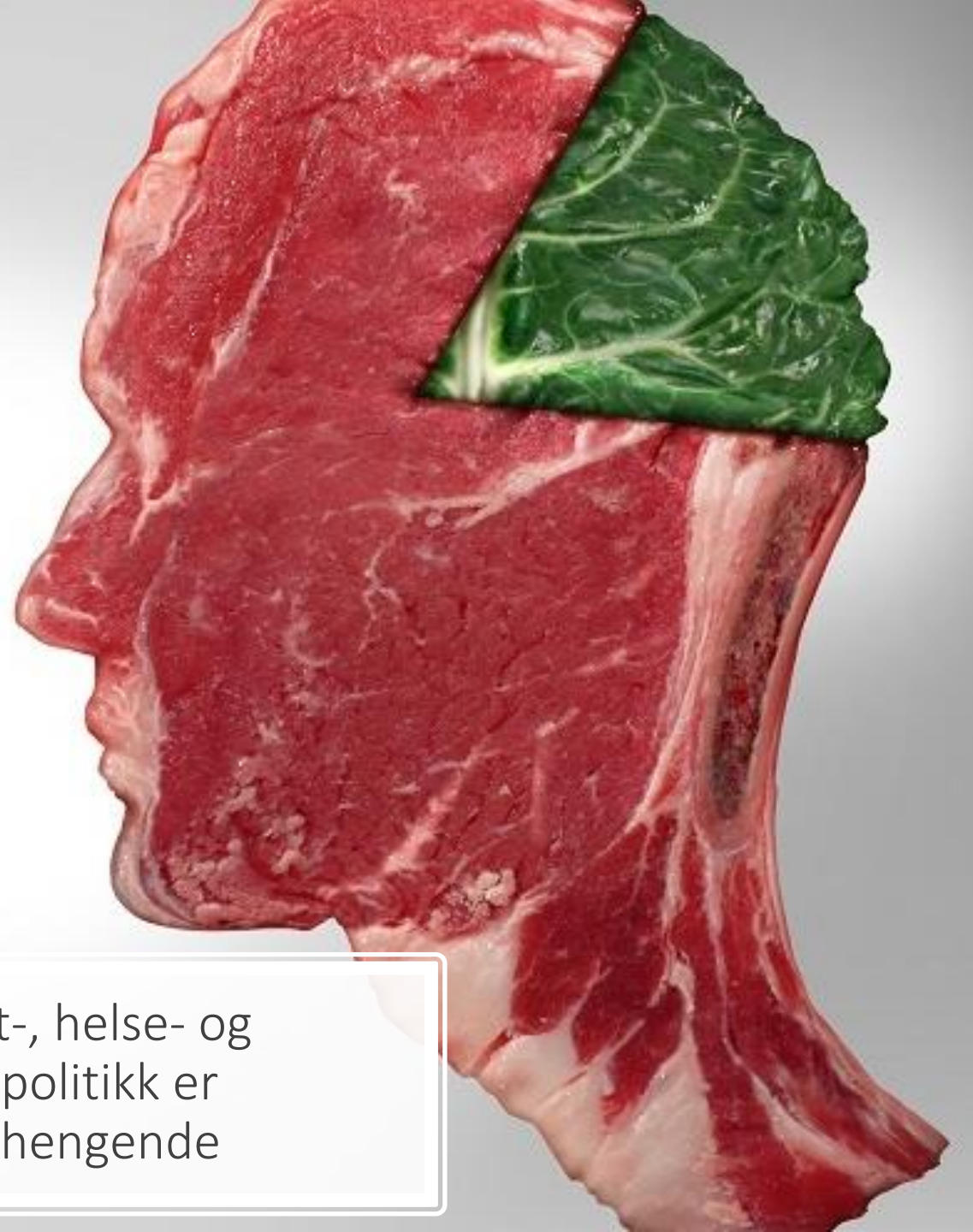


Belgias nye kostholdsråd



# Risikoen er helt unødvendig

- Hva vi spiser er vanesak
- Smaksløkene venner seg til det man får...
- Matkultur påvirker
- Skapes våre vaner og matkultur i vakuum?



Dagens mat-, helse- og  
landbrukspolitikk er  
usammenhengende

# Samfunnsgevinsten av å følge rådet om mindre kjøtt og mer plantekost = flere milliarder kroner per år

Tabell 3.1. Anslag på samfunnskostnader (helsetapsjusterte leveår, helsetjenestekostnader og produksjonstap) i Norge i 2013 som følge av forskjell mellom befolkningens inntak ifølge GBD 2013 og a) anbefalte nivåer ifølge norske kostråd (9) og b) inntak på teoretisk minste risikonivå (TMREL) ifølge GBD (2015).

Kosthold med	Norge Inntak GBD 2013	Norske kostråd	Samfunnskostnader i forhold til norske kostråd (Mrd. 2013-kr)	GBD TMREL middel	Samfunnskostnader i forhold til TMREL GBD (Mrd. 2013-kr)
Lavt innhold av:					
Frukt, g/d	137	> 250	23,39	300	33,76
Grønnsaker, g/d	118	> 250	14,16	400	30,26
Nøtter og frø, g/d	3,8	ca 20	22,70	16	22,70
Fullkorn, g/d	55	70-90	11,15	125	22,33
Fiber, g/d	22	25-35	12,26	30	12,26
Melk, g/d	248	- <sup>1)</sup>		450	3,89
n-3 fs., sjømat, g/d	0,49	- <sup>1)</sup>	1,75	0,25	1,75
Flerumettede fs., E%	3,8	5-10	4,80	12,5	11,28
Suboptimalt innhold av kalsium, g/d					
	0,93	0,8-0,9		0,39	6,60
Høyt innhold av:					
Bearbeidet kjøtt, g/d	33	- <sup>1)</sup>		7,2	25,89
Rødt kjøtt, g/d	58	- <sup>1)</sup>		14,3	5,46
Bearbeidet og rødt kjøtt, sum, g/d	91 <sup>2)</sup>	71 <sup>3)</sup>	11,28		
Salt, g/d	9,74	< 6	32,22	7,5	32,22
Sukkerholdig drikke, g/d	127	- <sup>1)</sup>		32,2	3,69
Trans fs., E%	0,8	< 1	4,11	0,4	4,11
Fjorten kostfaktorer, sum					
			137,83 <sup>4)</sup>		216,20 <sup>4)</sup>
Usunt kosthold, totalt					
					154

1) Ingen kvantitativ norsk anbefaling. 2) Summen av rødt kjøtt og bearbeidet kjøtt, ifølge GBD. 3) Norsk anbefaling er «begrens mengden rødt kjøtt og bearbeidede kjøttprodukter av rødt kjøtt til 500 gram per uke», dvs summen av de to varegruppene, mens GBD angir TMREL for hver av gruppene. 4) Dette er en naiv sum som ikke er korrigert tilsvarende samlefaktoren «usunt kosthold, totalt».

# 80% nordmenn spiser for mye mettet fett

- Handlingsplan for bedre kosthold 2017 – 2021  
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/konkrete-mal-for-bedre-kosthold/id2541825/>  
[https://www.regjeringen.no/contentassets/fab53cd681b247bfa8c03a3767c75e66/kortversjon\\_handlingsplan\\_kosthold\\_2017-20212.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/fab53cd681b247bfa8c03a3767c75e66/kortversjon_handlingsplan_kosthold_2017-20212.pdf)
- kortversjonen, se side 8: *"Kjøtt. 45 prosent av menn og 67 prosent av kvinner spiser anbefalt mengde rødt kjøtt. 25 prosent av menn spiser dobbelt så mye rødt kjøtt som anbefalt"*
- *"Mettet fett. 85 prosent av 9- og 13-åringene har et høyere inntak av mettet fett enn anbefalt. Nærmere 80 prosent av voksne har et høyere inntak av mettet fett enn anbefalt."*
- Hovedkilden til mettet fett i norsk kosthold er meieri og rødt kjøtt, se  
UTVIKLINGEN I NORSK KOSTHOLD 2017 side 45  
<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1414/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2017-IS-2680.pdf>

# Hovedkilden til mettet fett er meieri og rødt kjøtt

<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1414/Utviklingen-i-norsk-kosthold-2017-IS-2680.pdf>

11 av 13

< > Alternativer



**MÅL: Redusert innhold av mettet fett i kosten til 12 energiprosent innen 2021**  
 STATUS matforsyningstiltak: Tendens til at det går i riktig retning.

Melk og meieriprodukter og kjøtt er de største kildene til mettede fettsyrer (se Tabell 9). Til sammen kommer om lag to tredjedeler av de mettede fettsyrene fra melk og meieriprodukter og kjøtt. Margarin og matoljer er de største kildene til flerumettede fettsyrer.

• **TABELL 9. KILDER TIL METTETE, ENUMETTETE OG FLERUMETTETE FETTSYRER PÅ ENGROSNIVÅ 2015 OG 2016. ANDEL AV TOTAL MENGDE (%).**

	Mettede fettsyrer		Enumettede fettsyrer		Flerumettede fettsyrer	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
<b>Kilder til fettsyrer (%):</b>						
Melk og meieriprodukter	45	45	17	17	4	4
- melk, yoghurt	9	9	4	4	1	1
- fløte, rømme	11	11	4	4	1	1
- ost	18	18	6	6	1	1
- smør	7	7	3	2	<1	<1
Kjøtt og innmat	22	22	27	27	17	17
Fisk	<1	<1	2	2	4	4
Margarin	15	15	18	18	22	22
Annet spisefett	4	4	14	14	22	22
Andre matvarer <sup>1</sup>	13	13	22	22	31	31

<sup>1</sup>Kornvarer, gjenstander, frukt, egg, nøtter, kakao, sjokolade, annet.

I de nasjonale kostholdsundersøkelsene utgjorde mettet fett i gjennomsnitt 13 energiprosent blant voksne (Norkost 2010-11) og 13 til 14 energiprosent blant 4-, 9- og 13-åringer (Ungkost 2015-16).

Kilder til mettede fettsyrer ifølge Norkost, Ungkost og SSBs forbruksundersøkelse 2012 er vist i Tabell 10. Melk og meieriprodukter og kjøtt og kjøttprodukter utgjorde de største kildene til mettede fettsyrer.

• **TABELL 10. KILDER TIL METTETE FETTSYRER IFØLGE KOSTHOLDS- OG FORBRUKSUNDERSØKELSER. ANDEL AV TOTAL MENGDE (%).**

	Ungkost 2015 9-åringer n=636	Ungkost 2015 13-åringer n=687	Norkost 2010-11 18-70 år n=1787	Fbu 2012 Husholdninger n=9363
Mettede fettsyrer, g per person per dag	26	29	34	38
<b>Kilder til mettede fettsyrer, %:</b>				
Melk, fløte, ost og smør	45	43	42	46
- melk, yoghurt	11	10	8	6
- fløte, rømme	6	6	7	15
- ost	22	22	20	16
- smør og smørblandet margarin <sup>1</sup>	6	5	7	8
Kjøtt og kjøttprodukter	24	23	20	17
- kjøtt ferskt, fryst			6	4
- kjøttdeig, saltet, hermetisert kjøtt			4	4
- kjøttfarseprodukter			7	6
- kjøttpålegg			3	3
- andre kjøttprodukter			<1	<1
Fisk og fiskeprodukter	2	2	3	2
Margarin, olje, majones, dressing <sup>2</sup>	7	7	13	15
Kaker	8	7	7	4
Sjokolade, snacks	5	8	5	8
Andre varer	10	10	11	8

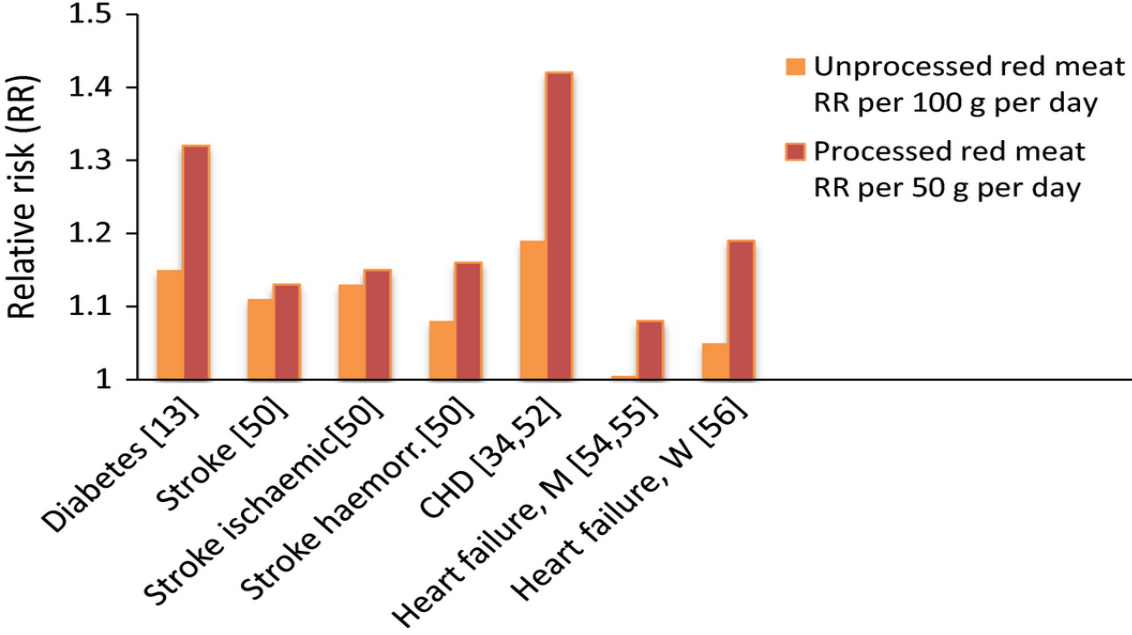
Kilde: Kostholdsundersøkelsene Ungkost 2015 og Norkost 2010-11, Fbu - Forbruksundersøkelsen 2012, Statistisk sentralbyrå.

<sup>1</sup>Upasidert smør/margarin er plassert i gruppen «Margarin, olje, majones, dressing» (for Ungkost og Norkost).

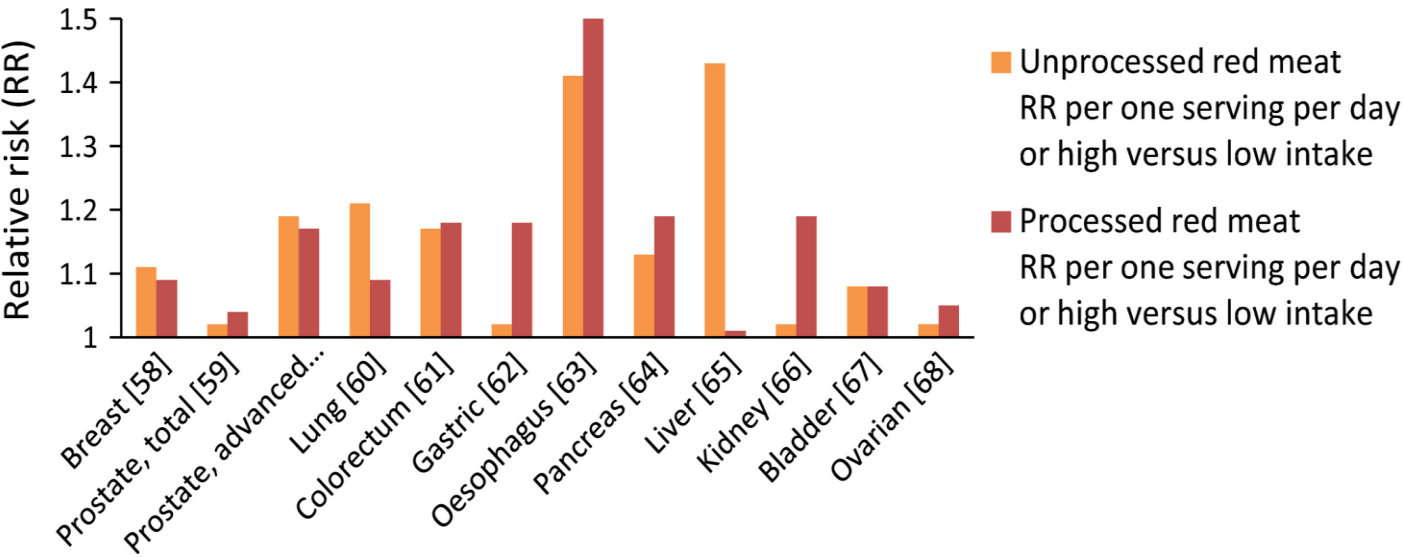
Oppsummert har kostens samlede fettsyresammensetning endret seg i ønsket retning siden 1975, men anbefalingene er ikke nådd. Andelen mettede fettsyrer har gått noe ned i løpet av de siste årene, men er fortsatt betydelig høyere enn anbefalt. Andelen flerumettet fett er innenfor anbefalt nivå, men kan økes ytterligere, og andelen transfett har minsket til anbefalt nivå. Om lag to tredjedeler av de mettede fettsyrene kommer fra melk og meieriprodukter og kjøtt og kjøttprodukter. For å redusere inntaket av mettede fettsyrer er det derfor viktig å redusere inntaket av fete meieriprodukter og heller bytte med magre varianter og produkter med umettet fett, samt å minske forbruket av fete kjøttprodukter.

# Potential health hazards of eating red meat

Incidence of diabetes and CVDs



Cancer incidence



Potential health hazards of eating red meat, Volume: 281, Issue: 2, Pages: 106-122, First published: 06 September 2016, DOI: (10.1111/joim.12543)

Journal of Internal Medicine Volume 281, Issue 2, pages 106-122, 6 SEP 2016 DOI: 10.1111/joim.12543

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/joim.12543/full#joim12543-fig-0002>

# Statens fagråd, 2011

## Nasjonalt råd for ernæring, Helsedirektoratet, 2011

[Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer – Metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag](#)

«Det anbefales et kosthold som **hovedsakelig er plantebasert**, og som inneholder mye grønnsaker, frukt, bær, fullkorn og fisk, og begrensede mengder rødt kjøtt, salt, tilsatt sukker og energirike matvarer.»



Hva gjør staten i praksis?



# Staten lovfester generisk reklame for kjøtt, og krever inn ca. 70 - 80 millioner kroner per år (betales av bønder)

## Lov til å fremja umsetnaden av jordbruksvaror

Dato	LOV-1936-07-10-6
Departement	Landbruks- og matdepartementet
Sist endret	<a href="#">LOV-2009-06-19-99</a> fra 01.01.2010
Ikrafttredelse	10.07.1936
Korttittel	Lov til å fremja umsetnaden av jordbruksvaror



Jf. *tidlegare* lover 6 juni 1930 nr. 21, 24 juni 1931 nr. 20 og 29 juni 1934 nr. 16.

**§ 1.** Fyremålet med lova er gjennom samyrke å fremja umsetnaden av kjøtt av storfe, sau, svin, fjørfe og reinsdyr, korn og oljefrø, mjølk, egg, pelsdyrskinn, poteter, grønsaker, frukt og bær.

<sup>0</sup> Endra med lover 2 aug 1946 nr. 3, 14 juni 1956 nr. 3, [21 des 2001 nr. 115](#) (ikr. 1 jan 2002 iflg. [res. 21 des 2001 nr. 1561](#)), 19 juni 2009 nr. 99 (ikr. 1 jan 2010 iflg. [res. 19 juni 2009 nr. 816](#)).

**Omsetningsavgift.** Landbruksdirektoratet <https://www.slf.dep.no/no/4522/omsetningsavgift>

Forskrift om **innkreving** av omsetningsavgift og overproduksjonsavgift <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-20-1343>

# Subsidier – flere milliarder kroner per år

- Over 90% går til kjøtt, meieri og egg
- Mindre enn 10 % til plantekost totalt
- Strukturelle tiltak er en mektig konkurrent til råd, oppfordringer og kampanjer

# Kostråd skal ta hensyn til matkultur

## Matkultur – skapes ikke i vakuum

### Tar/har staten ansvar for matkultur?

[Kostråd for å fremme folkehelsen og forebygge kroniske sykdommer – Metodologi og vitenskapelig kunnskapsgrunnlag](#)

“Rådene **tar utgangspunkt i matvarer og en matkultur** som er vanlig i Norge. Kostrådene bør også inkorporeres slik at matglede og matens viktige sosiale betydning kan opprettholdes”.



Hva er et plantebasert kosthold?

Hvordan spise grønnere?

Nok næring?

Bærekraftig? Kan dyrkes i Norge?



En del mindre kjøtt og meieriprodukter enn i et typisk norsk kosthold  
Lite eller ingen mat fra dyr  
Mesteparten næring kommer fra planteriket

Mediterranean diet pyramid: a lifestyle for today  
guidelines for adult population

Serving size based on frugality  
and local habits  
Wine in moderation  
and respecting social beliefs



2010 edition

s = Serving

© 2010 Fundacion dieta mediterranea the use and promotion of this pyramid is recommended without any restriction



# Middelhavskosthold: mindre kjøtt og meieri enn i norsk kosthold

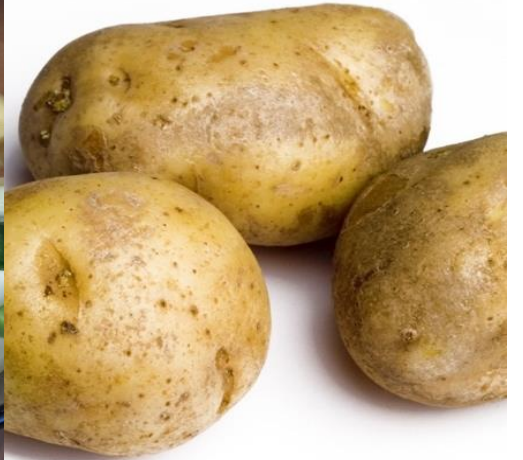


# Matvaregrupper

- Fullkorn
- **belgvekster** – erter, bønner, linser
- grønnsaker
- frukt og bær
- **sunne fettkilder** som rapsolje, nøtter og kjerne, ev. litt kokosolje







# Mer belgvekster og nøtter (Nordic Council of Ministers, NNR-2012)

**Table 1.1.** Dietary changes that potentially promote energy balance and health in Nordic populations

Increase	Exchange	Limit
Vegetables Pulses	Refined cereals → Wholegrain cereals	Processed meat Red meat
Fruits and berries	Butter Butter based spreads → Vegetable oils Vegetable oil based fat spreads	Beverages and foods with added sugar
Fish and seafood	High-fat dairy → Low-fat dairy	Salt
Nuts and seeds		Alcohol



**GRAINS & STARCHY VEGETABLES**  
5+ SERVINGS

**FRUIT**  
2+ SERVINGS

**SEEDS & NUTS**  
1-2 SERVINGS

**BEANS & LENTILS**  
3+ SERVINGS

**VEGETABLES**  
4+ SERVINGS

# Hva er et *sunt* plantebasert kosthold?

## Plant based whole foods - *hel* mat

- *I lite bearbeidet form – hel, ikke-raffinert* plantebasert mat, plant based whole foods, som belgvekster, grønnsaker, frukt, bær, fullkorn, nøtter
- Alle de mange sunne plantestoffene er bevart
- **Karbohydrater, fett og protein kommer samtidig, i balansert mengde**
- Olje, isolert protein, sukker er eksempler på ikke-hel, eller raffinert, mat
- Fullkornsmel – hel mat, hvit mel - raffinert



Ferdigmat – vegansk «kjøtt» ER sunnere enn kjøttpølse. Lite mettet fett, ingen skadelige stoffer fra kjøtt

- Oumph!
- COOP sine vegetarburgere med flere
- Rema – Meatish
- Bønneburgere er hel mat, sunnere enn proteinprodukter
- **Ferdigprodukter av kjøtt frarådes** av verdens ledende kreftforskere (grunnet økt kreftrisiko) – dette gjelder ikke veganske pølser eller soyakjøtt

Kutter ut kjøtt? Med belgveksterr får man nok jern, sink og aminosyrer (protein)



# Erstatt kjøtt med:

- Linser – suppe, taco, salat, pastasaus. Linser har alltid god konsistens, behøver ikke bløtlegging
- Bønnepasta – mye protein
- Begynn med linser (tørre eller på boks) og bønner på boks

ELDORADO

Belgvekster er  
billig!

# Tørkede GULE ERTER

med *fyldig* smak

Til suppe, gryte, stappe,  
puré og dip

500 g



ELDORADO

# Tørkede GRØNNE ERTER

med *fyldig* smak

Til gryter, supper og  
stuinger

500 g





Mye sunn  
ferdigmat i  
frysedisken

REMA 1000  
KRYDRET  
**BØNNE-  
BLANDING**

med aspargesbønner, løk, sukkererter,  
kidney-, cannellini- og soyabønner

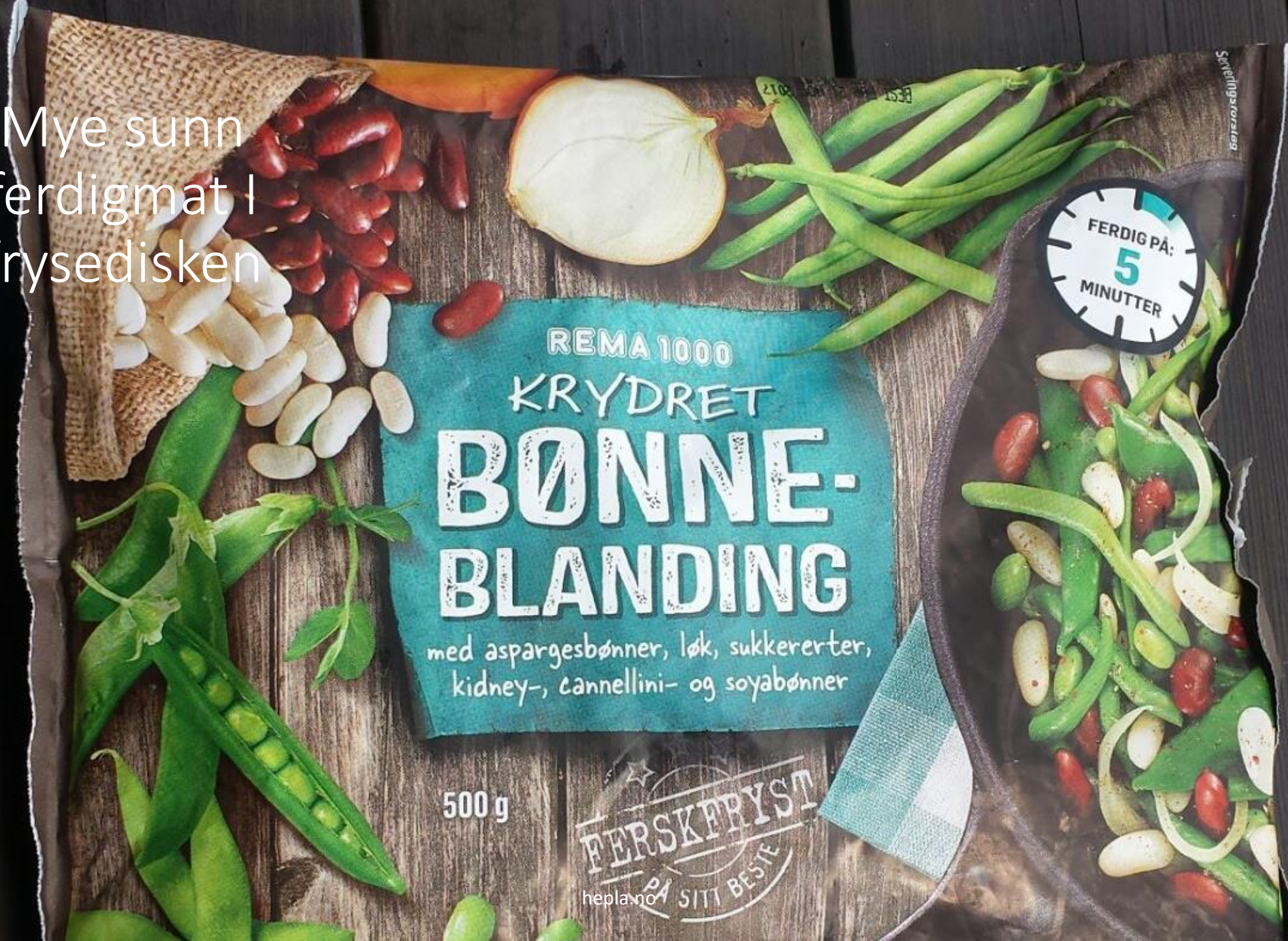
500 g

FERSKFRYST  
PÅ SITT BESTE

hepla.no

FERDIG PÅ:  
**5**  
MINUTTER

Sertifisert av





# Mindre kjøtt – mer belgvekster

- Anvendelig – i salat, gryter, supper, pure, mos, pate, postei, osv.
- **Erstatt (halvparten av) kjøttdeig med bønnemos**
- Bønner, erter, kikerter, linser, gjerne soya
- Proteinkvaliteten er bra, mye lysin (essensiell aminosyre) som det ikke er så mye av i korn
- Mettende, fiberrikt og helsefremmende

Linsesuppe,  
linsegryte,  
stuing m.m.





**Ä**  
Ekologisk · Ökologisk  
**fettuccine**  
AV GRÖNA SOJABÖNOR  
AF GRÖNNE SOJABÖNNER  
AV GRÖNNE SOYABÖNNER  
*sojaböner är en bra källa  
till protein och fiber*  
*soya-sojaböner är en god  
källa till protein og fiber*

GLUTEN-FRI

**Ä**  
Ekologisk · Ökologisk  
**spaghetti**  
AV SVARTA SOJABÖNOR  
AF SORTE SOJABÖNNER  
AV SORTE SOYABÖNNER  
*sojaböner är en bra källa  
till protein och fiber*  
*soya-sojaböner är en god  
källa till protein og fiber*

GLUTEN-FRI

**Ä**  
Ekologisk · Ökologisk  
**spaghetti**  
AV SOJABÖNOR  
AF SOJABÖNNER  
AV SOYABÖNNER  
*sojaböner är en bra källa  
till protein och fiber*  
*soya-sojaböner är en god  
källa till protein og fiber*

Pasta av bønner, erter  
og soya – mye protein,  
40 gram protein per  
100 gram pasta



REMA 1000  
Utten™  
ØKOLOGISK  
**LINSEPASTA**  
Fusilli  
**GLUTENFRI**  
fra Italia  
KOKETID | 6-8 MINUTTER

ØKOLOGISK  
LOBBIS



REMA 1000  
Utten™  
ØKOLOGISK  
**LINSEPASTA**  
Fusilli  
**GLUTENFRI**  
fra Italia  
KOKETID | 6-8 MINUTTER

ØKOLOGISK  
LOBBIS



REMA 1000  
Utten™  
ØKOLOGISK  
**ERTEPASTA**  
Penne  
**GLUTENFRI**  
fra Italia  
KOKETID | 6-8 MINUTTER

ØKOLOGISK  
LOBBIS

REMA 1000  
Utten™  
**LINSEPASTA  
GLUTENFRI**



250 g	ENERGI KJ/100 g	FETT g/100 g	NETTVEKT g/100 g	SUKKER g/100 g	SALT g/100 g
250 g	1427/337	2,0 g	0,3 g	2,3 g	<0,01 g









## 6 sunne middager av belgvekster

- **Mandag:** fullkornswrap med bønner/linser, avokado og grønnsaker
- **Tirsdag:** linsegryte – rød eller grønn
- **Onsdag:** salat med bønner og poteter/ris/pasta, med grønnsaker og saus til
- **Torsdag:** suppe med kål og hvite bønner
- **Fredag:** taco med bønnestuing
- **Lørdag:** wok med soyakjøtt eller kikerter, grønnsaker og brun ris



# Pålegg – både kjøpt og hjemmelagd

- Hummus
- Bønnepate
- Pesto
- Økologisk peanøttsmør (minimalt med salt, ingen sukker)
- Hjemmelaget nøttesmør





# Alle kan!

**Hvis du klarer å følge en middagsoppskrift klarer du å sette sammen et fullverdig plantebasert kosthold**

Handle på helt vanlige matbutikker

Hanne-Lenes vegetar

Vegetarbloggen.no

Veganmisjonen.com

[www.hepla.no](http://www.hepla.no)

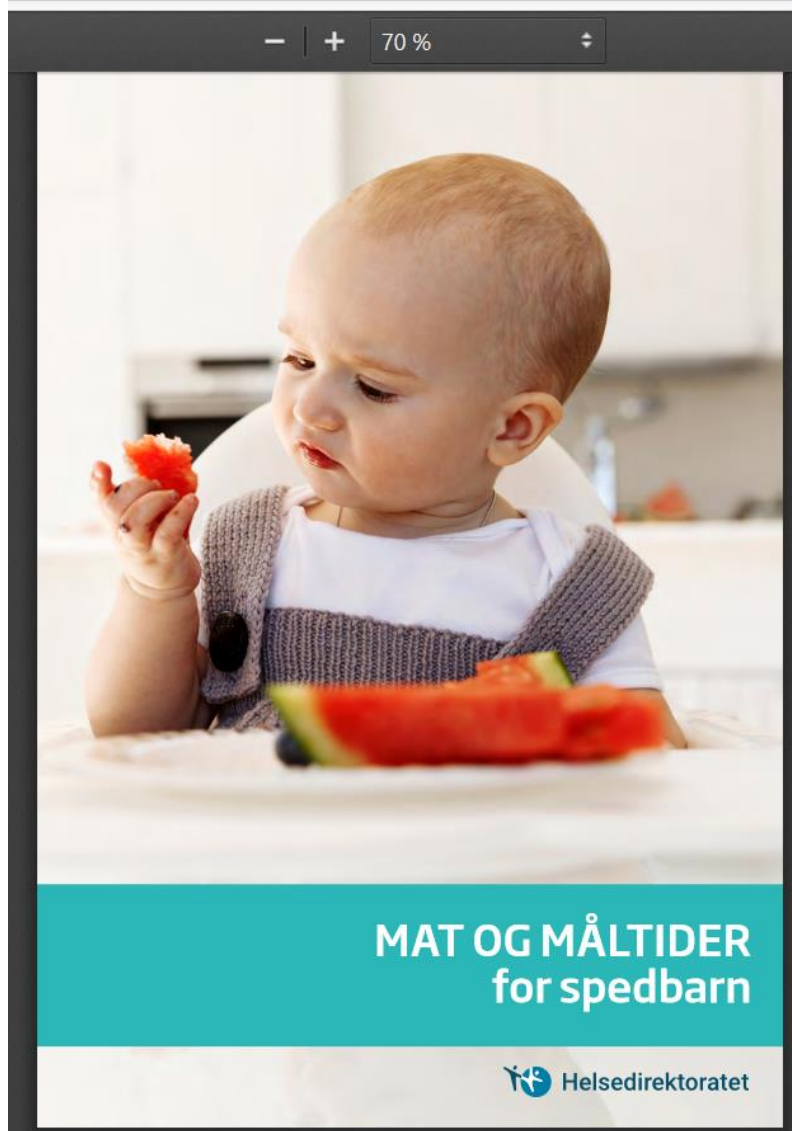




Får man nok næring uten kjøtt og melk hver dag?  
(Også hvis man kutter ut **alle** matvarer fra dyr, kan man fortsatt få nok næring)

# NÅR MÅ DU TA TILSKUDD?

- Mindre enn 2 – 3 middager med fisk (to middager med torsk eller kolje) per uke og mindre enn 2 glass kefir/ku-melk (magre meieriprodukter)
- Legg merke til at statens kostråd IKKE oppfordrer til å spise kjøtt eller egg, kun magre meieri og fisk
- Vegansk – må ta tilskudd av vitamin B12 og eventuelt noen andre – se [hepla.no](http://hepla.no)

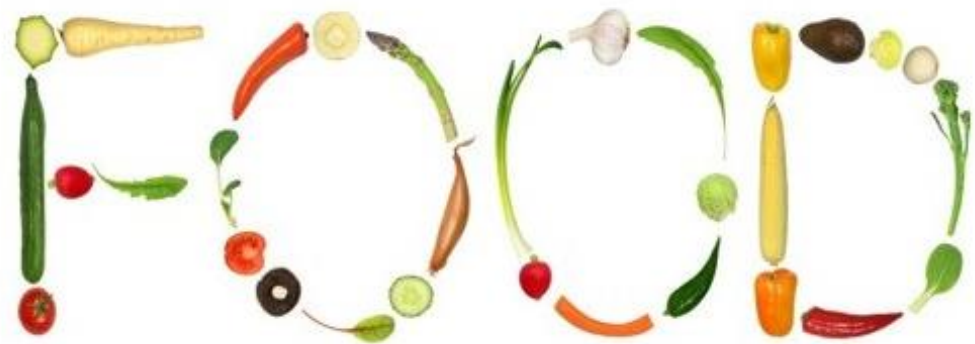


Hvis du spiser fet fisk eller tar tilskudd av omega-3-fettsyrer (i form av tran, algeolje eller annet tilskudd), vil det øke mengden av omega-3-fettsyrer i morsmelken. Disse fettsyrene har betydning for utvikling av barnets hjerne og nervesystem. Fordi svangerskap og amming tærer på kroppens jernreserver, bør du sørge for å få nok jern i ammeperioden. Gode jernkilder er grovt brød, magert kjøtt, fisk, bønner, linser og erter. C-vitaminrike grønnsaker og frukt til måltidet vil øke jernopptaket og øke innholdet av C-vitamin i morsmelken. Tørsten er en god rettesnor for hvor mye du trenger å drikke. Gode drikker er vann, magre melketyper, juice og te av frukt. Hvis du spiser lite av enkelte matvarer som fisk og/eller meieriprodukter, kan du ha behov for tilskudd. Les mer om næringsstoffer du bør være ekstra nøye med å få nok av mens du ammer på [Helsenorge.no](https://helsenorge.no).

#### *Vegetarisk kosthold*

Godt sammensatt vegetarkost kan dekke behovet for næringsstoffer for både voksne og barn i alle aldre. Hvis du har et helt vegetarisk kosthold (vegankost) og ammer, trenger både du og barnet tilskudd av vitamin B12, D-vitamin og jod. Algeolje inneholder omega-3-fettsyrer og kan brukes i stedet for tran.

Les mer om vegetarkost på [Helsenorge.no](https://helsenorge.no) og om tilskudd hos [Helsepersonell for plantebasert kosthold \(Hepla.no\)](https://helsepersonell.no).



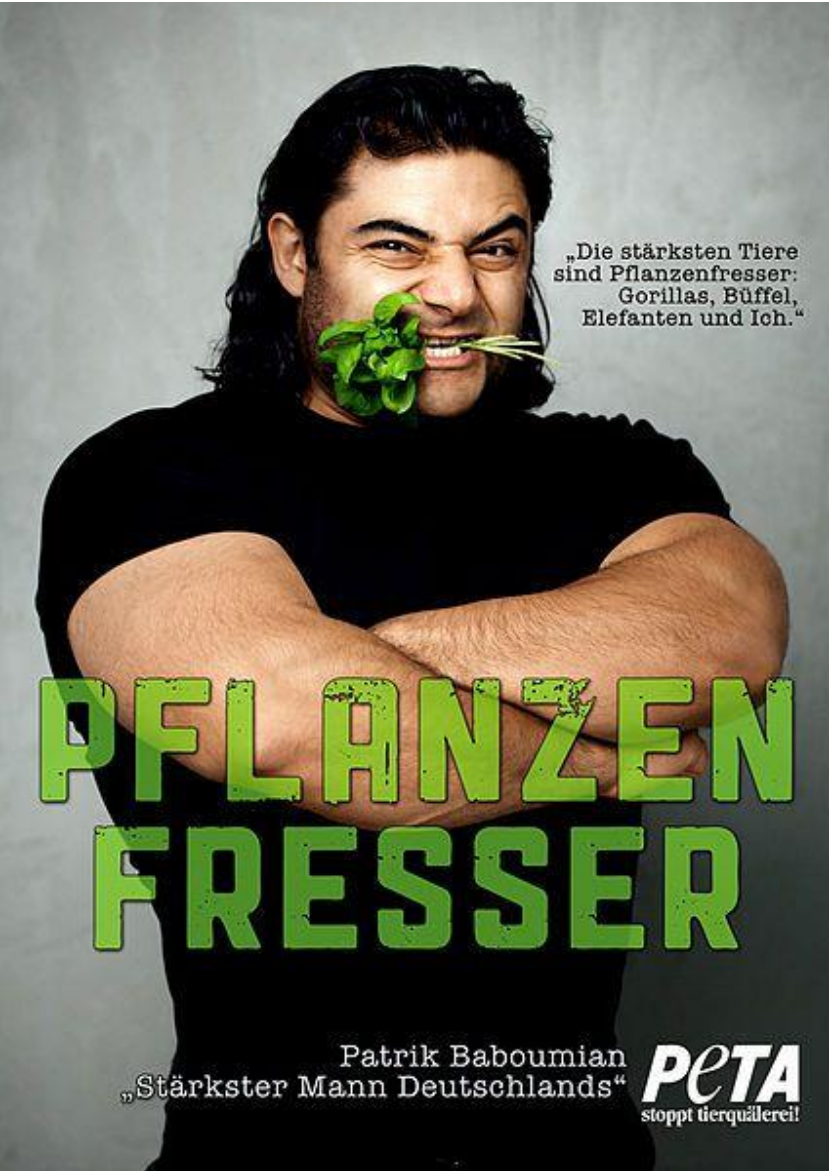




## Vegansk kosthold – vit B12!

- **Gravide, ammende og barn under 2 år – bør få marine omega-3, fra algeolje**
- **Kalsium** – beriket plantemelk
- **Selen** paranøtter, linser
- **Vit D og jod** gjelder mange nordmenn





„Die stärksten Tiere  
sind Pflanzenfresser:  
Gorillas, Büffel,  
Elefanten und Ich.“

# PFLANZEN FRESSER

Patrik Baboumian  
„Stärkster Mann Deutschlands“ **PETA**  
stoppt tierquälerei!



This is a message to all those out there who think that you need animal products to be fit and strong. Almost two years after becoming vegan I am stronger than ever before and I am still improving day by day.

— *Patrik Baboumian* —

**AZ QUOTES**



# Protein

---

- Finnes i alle planter
- Belgvekster er spesielt rike på protein, samt jern og sink
- Erter: dyrkning i Norge kan mangedobles
- Korn og belgvekster utfyller hverandre når det gjelder aminosyrer
- Norske menn spiser omtrent dobbelt så mye protein som de behøver



# Jern

---

- Belgvekster
- Korn, spesielt havre, o.a. planter
- Jern fra planter tas godt sammen med grønnsaker, frukt og bær
- Havre med bær, nøtter og soyayoghurt er spesielt næringsrikt og sunt
- Kun 20% jern i norsk kosthold kommer fra kjøtt, mesteparten kommer med korn og grønnsaker





Omega-3: en - to spiseskjeer  
rapsolje per dag

# Omega-3 (hvis man kutter ut fisk)

- Gravide, ammende og barn under 2 år behøver marine omega-3, som i fisk og algeolje
- Andre behøver kun landbaserte omega-3, som i rapsolje, grønnsaker, bær, nøtter og kjerner
- (plantebasert kosthold betyr ikke å kutte ut fisk)





## Kalsium (hvis man kutter ut meieriprodukter)

- Variert plantekost
- Berikede soyamelk, havremelk, soyayoghurt o.l. – like mye kalsium som i kumelk





# Soyamelk vs. kumelk

- **Like mye protein, vitamin D, B2 og kalsium som i kumelk,** nok vitamin B12, men mindre sukker og kalorier
- Null sukker – i mots til ku-melk (laktose)
- Østrogenhermere i soya – ikke den samme virkningen som ekte kjønns hormoner. Kun halvparten av effektene, og svakere
- Normale mengder soya gir ikke «feminisering» hos menn
- Store mengder soya (f.eks. tre liter soyamelk per dag) kan gi ømme bryster hos noen menn - forbigående
- Melk inneholder hormoner som naturlig finnes i biologiske væsker til pattedyr



# Soya er sunt og trygt

- **40000** studier. Flere kunnskapsoppsummeringer konkluderer med at soya er sunt og trygt
- Soya anbefales som en del av et sunt kosthold av helsemyndighetene i noen land.
- Vanlig del av kosten i Japan og flere land i Asia
- Hvis du likevel ikke vil – helt greit uten, bruk andre belgvekster



Ferdigmat – vegansk «kjøtt» ER sunnere enn kjøttpølse. Lite mettet fett, ingen skadelige stoffer fra kjøtt

- Oumph!
- COOP sine vegetarburgere med flere
- Rema – Meatish
- Bønneburgere er hel mat, sunnere enn proteinprodukter
- Ferdigprodukter av kjøtt frarådes av verdens ledende kreftforskere (grunnet økt kreftrisiko) – dette gjelder ikke veganske pølser eller soyakjøtt

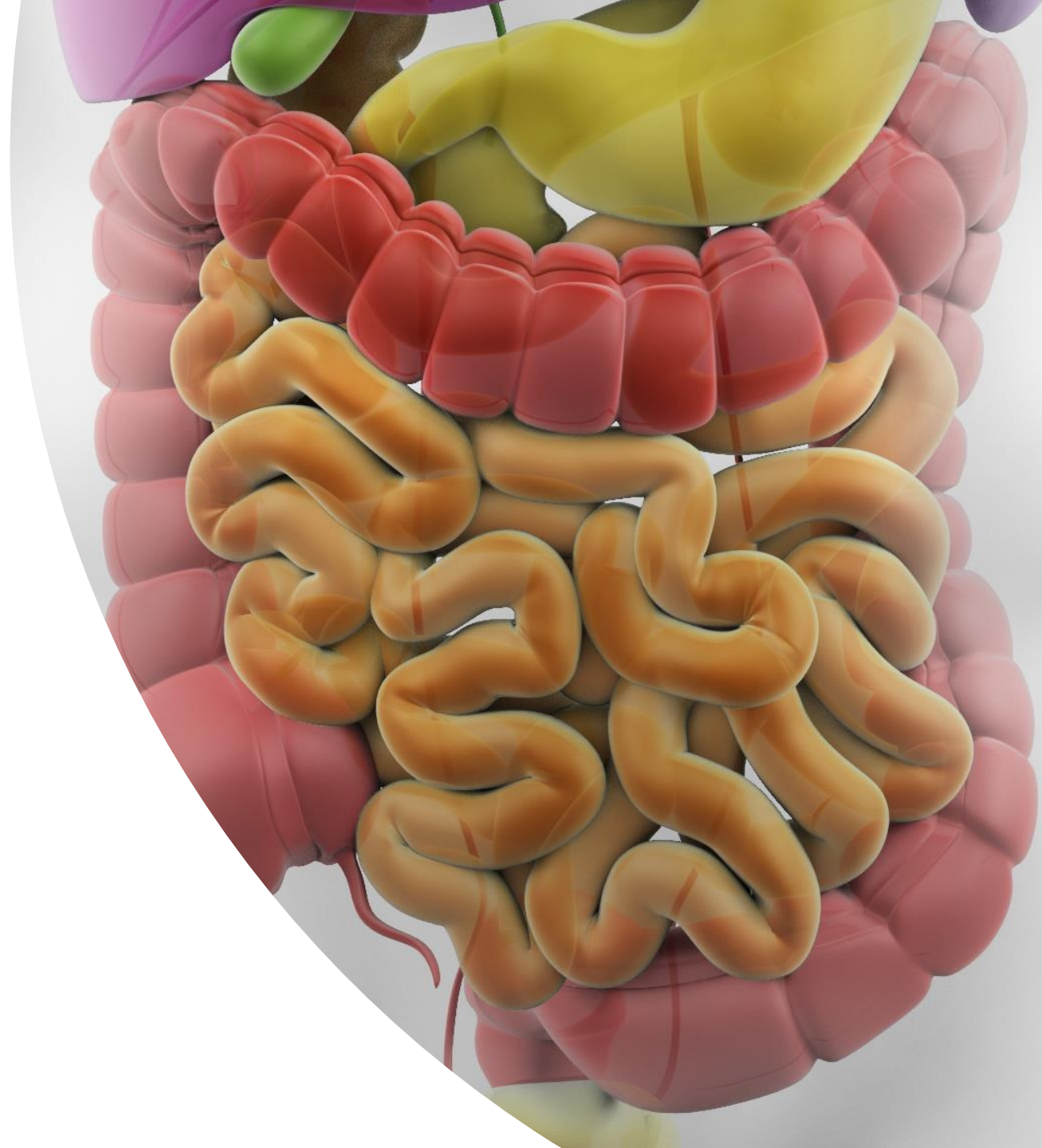
# Hva med soyakjøtt og andre «vegetarprodukter»?

- Hel mat, utuklet, er alltid det sunneste
- Ferdigmat er ofte sunn, og hjemmelaget ikke alltid sunnere
- Soyakjøtt er ekstrahert soyaprotein
- Mange produkter inneholder lite sukker og salt
- Noen produkter lever ikke opp til Nøkkelhullsforskriften mtp. salt, men fortsatt bedre enn kjøttprodukter
  
- Ferdigprodukter av kjøtt er uansett det mest usunne man kan spise – frarådes av WHO og store kreftforskningsorganisasjoner
- Ser man på Nøkkelhullsforskriften, er det mindre fett i soyaprodukter enn i kjøttprodukter

# Irritabel tarmsykdom? Luft i magen?

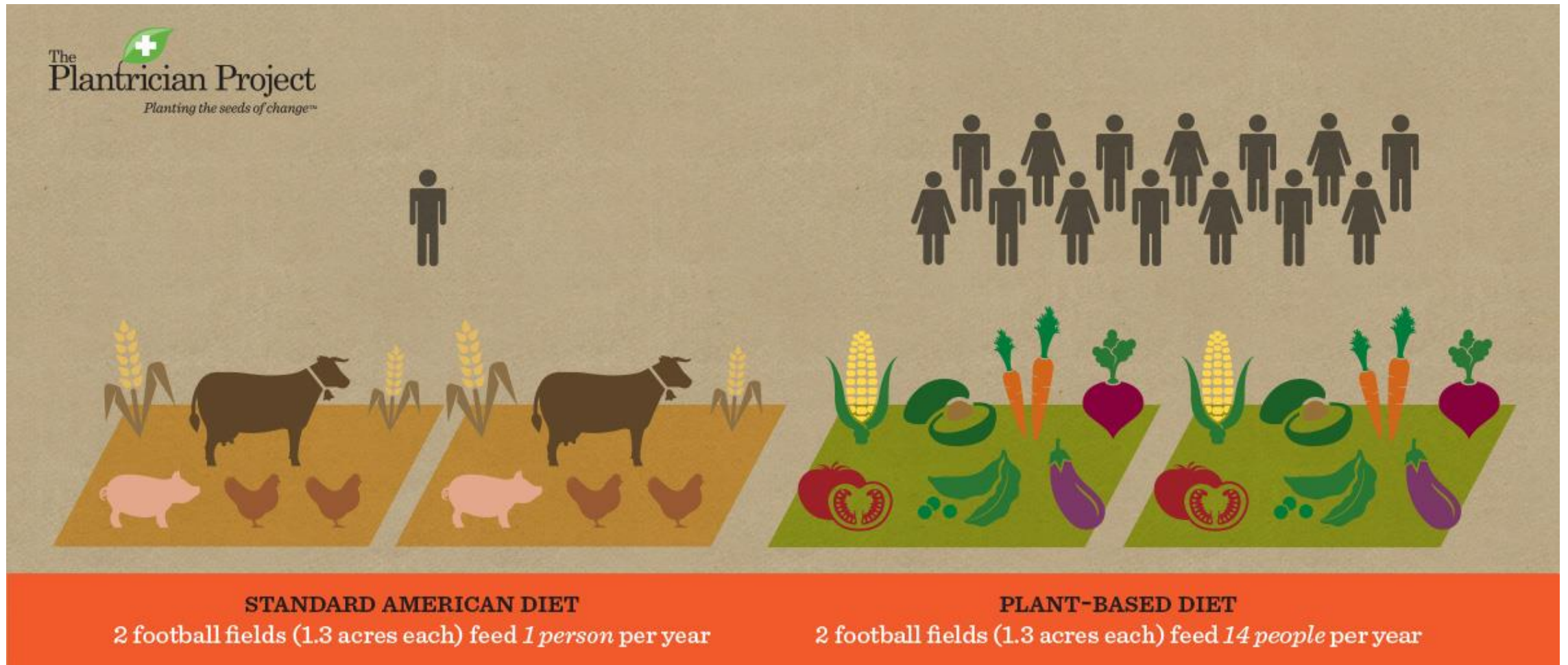
---

- Søk på fodmap på [hepla.no](http://hepla.no) – egne råd



# Plantebasert – mer arealeffektiv og miljøvennlig

- Mer mat, målt i **kalorier og protein**, per gitt areal dyrket jord
- Mindre CO2 utslipp per produsert gram protein/mengde næring

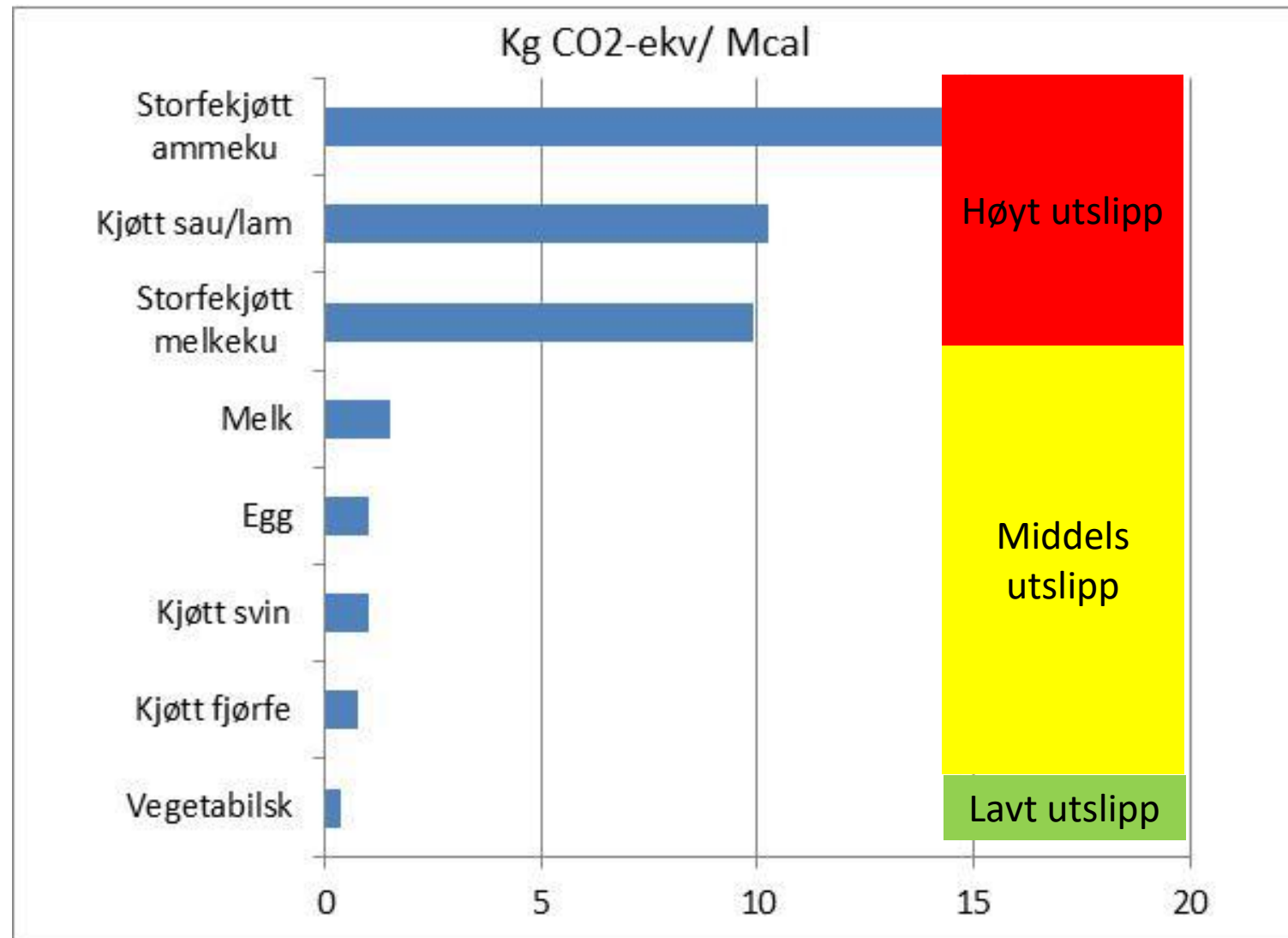




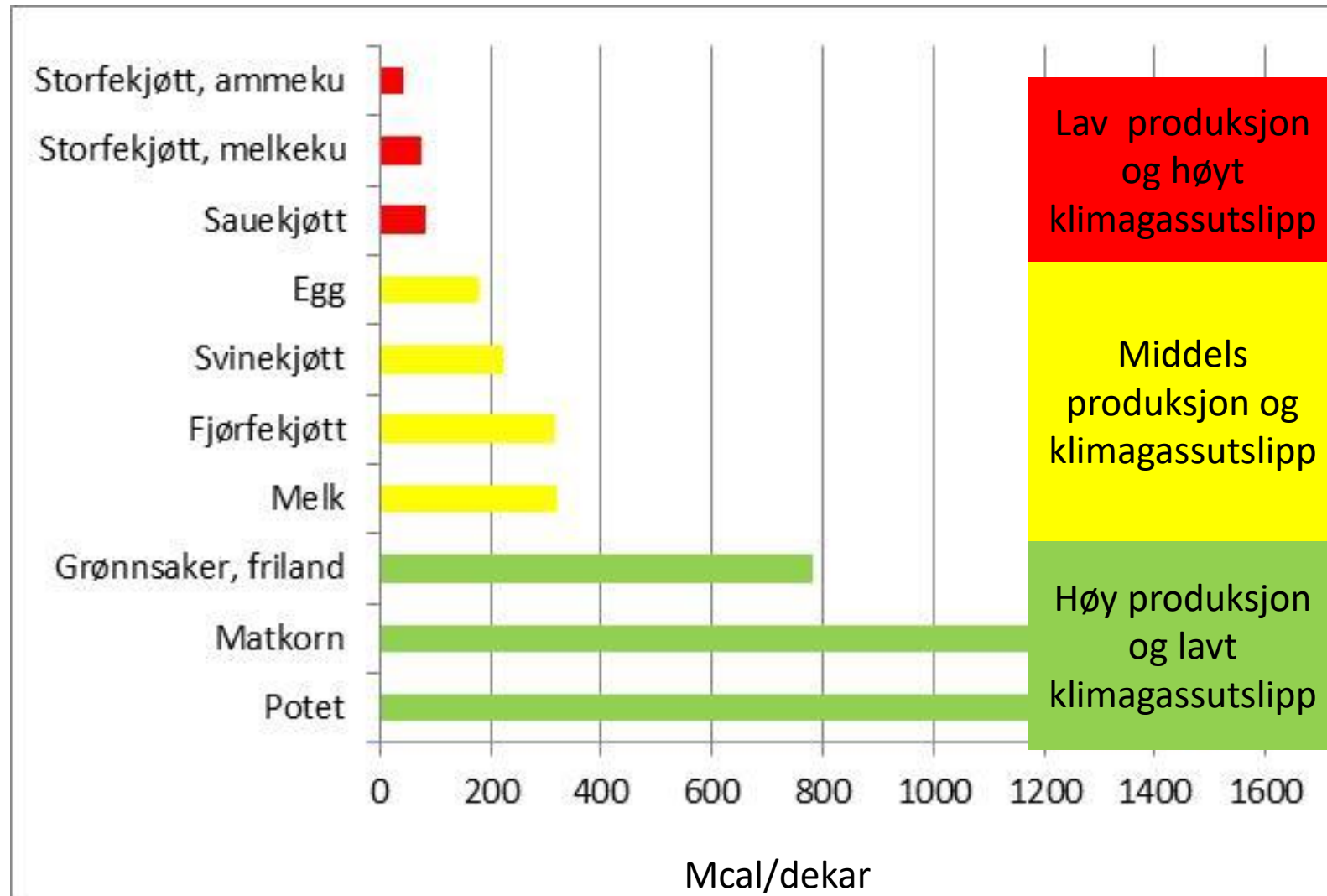
Arne Grønlund,  
seniorforsker em. ved  
NIBIO



# Klimautslipp fra ulik mat, i mengde CO2 per kalorimengde



# Energiproduksjon med ulike produkter, i **kalorimengde per dekar**





## Flere rapporter:

# Dyrkning av plantekost i Norge kan mangedobles

Utredningsnotat, NIBIO. Status og potensial for økt produksjon og forbruk av vegetabiliske matvarer i Norge.

«... *mesteparten av arealet med fulldyrket eng i Norge kan brukes til produksjonen av poteter og de viktigste grønnsakene (kål, kålrot og gulrot).*»

Side 10 og 11 i rapporten: Mittenzwei, Milford, Grønlund. NIBIO, 2017. Utredningsnotat. Status og potensial for økt produksjon og forbruk av vegetabiliske matvarer i Norge.

<https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2451799>



## FUTURE NORDIC DIETS

EXPLORING WAYS  
FOR SUSTAINABLY FEEDING  
THE NORDICS

 Nordic Council  
of Ministers

Å dyrke mindre husdyrfôr og mer planter til mennesker vil gi mat til flere.  
Plantekost vs. mat fra dyr:

- Lavere utslipp av CO2 per gram protein
- Mer næring (energi og protein) per areal dyrket jord
- Gjennomførbart, miljøvennlig og bærekraftig i nordiske forhold

---

Erter og bønner:  
dyrkning i Norge  
kan mangedobles



Hva brukes norsk dyrket mark til?  
Og hva er potensialet?

- 
- «Bare tre prosent av Norges landareal er i dag dyrket mark – inkludert overflatedyrket jord og innmarksbeite – eller om lag 10 millioner dekar (1 dekar = 1000 kvadratmeter). Av dette er det bare 30 prosent som egner seg til å dyrke matkorn. Ingen EU-land har lavere andel. 90 prosent av jordbruksarealet går i praksis i dag til å dyrke dyrefôr, som blir omsatt til kjøtt, melk eller egg.»
  - (regjeringen.no Jordvern)



## ARTICLE PREVIEW

[view full access options](#) ▶

NATURE | ARTICLE

[日本語要約](#)

# Global diets link environmental sustainability and human health

**David Tilman & Michael Clark**[Affiliations](#) | [Contributions](#) | [Corresponding author](#)*Nature* **515**, 518–522 (27 November 2014) | doi:10.1038/nature13959

Received 20 April 2014 | Accepted 13 October 2014 | Published online 12 November 2014

[Citation](#)[Reprints](#)[Rights & permissions](#)[Article metrics](#)

Abstract

/515/n7528/index.html#af

## Editor's summary

العربية

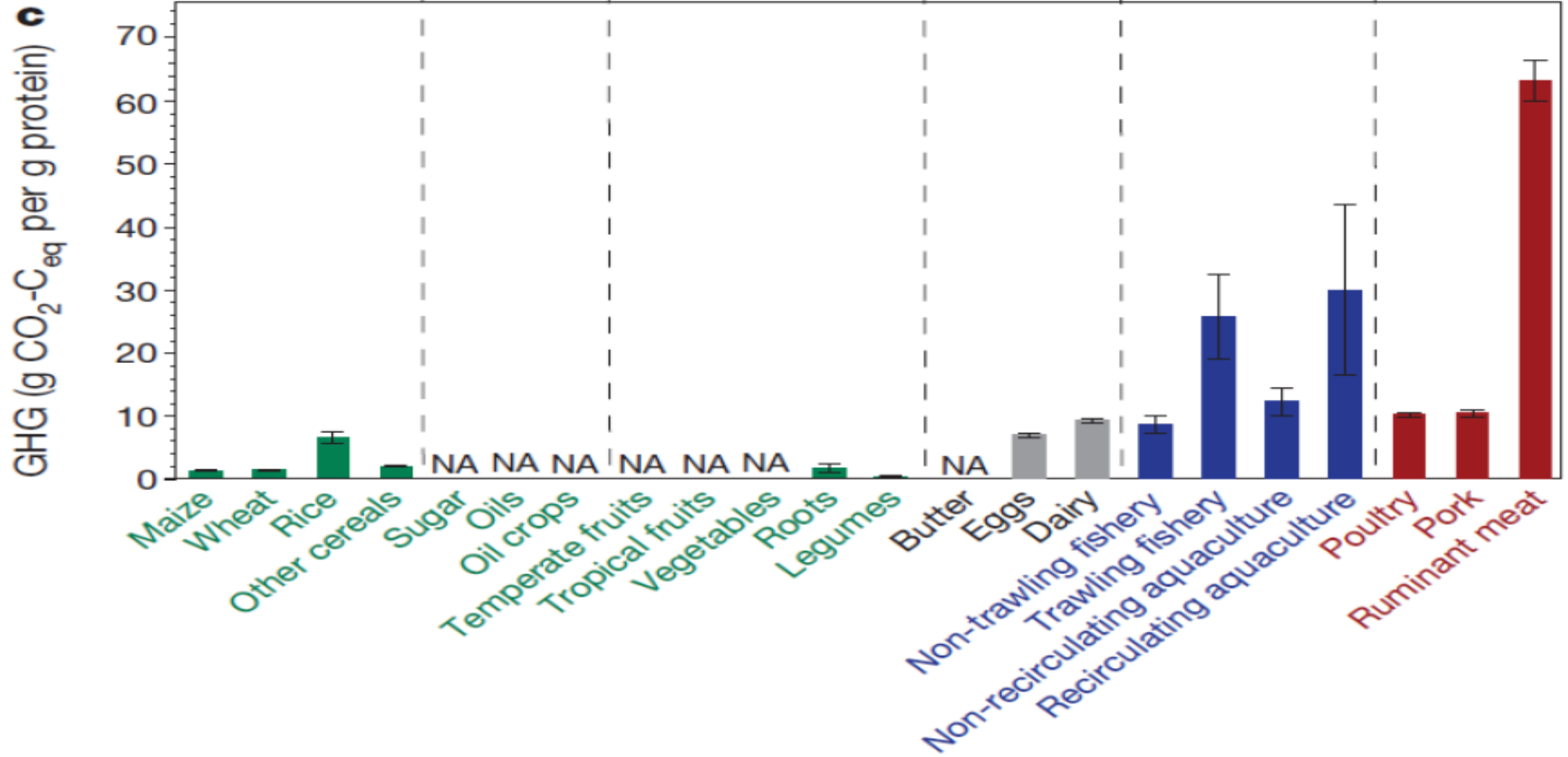
Across the world, human diets are changing as incomes grow, with potential impacts for the environment as well as public health. David Tilman and Michael Clark have quantified the effects of dietary '...

## Associated links

[News & Views](#)[Diet: Food choices for health and planet](#)  
by Stehfest[Correspondence](#)[IPBES: Biodiversity central to food security](#)**BREDBÅND (FRA 299 KR/MND)**

Se hvilken leverandør som kan levere raskest  
og billigste nett på din adresse.





# Konklusjon: Et mer plantebasert kosthold

---

- Mer miljøvennlig og bærekraftig
- Kan bidra til å løse vår tids viktigste utfordringer
- Bør være førstevalget for alle som vil spise sunt og/eller bærekraftig og bærekraftig



Takk for oppmerksomheten!  
Les mer på [hepla.no](http://hepla.no)

