

Spis planter Verden har brug for det

**- en informationspjece
om kød, miljø og klima**



Dansk
Vegetarisk Forening

Det ressourcekrævende kød

Der er i dag over 7 milliarder mennesker i verden og tallet forventes at stige til over 11 mia. i 2100¹. Allerede med den nuværende befolkning og de nuværende madvaner skaber det en række problemer. Når befolkningstallet fortsætter med at stige, vil behovet for mad gøre det samme. Med begrænsede ressourcer, og et allerede stigende antal underernærede mennesker, kan det få alvorlige konsekvenser. På verdensplan optager fødevarerproduktionen nu 38 % af al landjord og sluger samtidig store mængder fossile brændstoffer og størstedelen af vores vandforbrug².

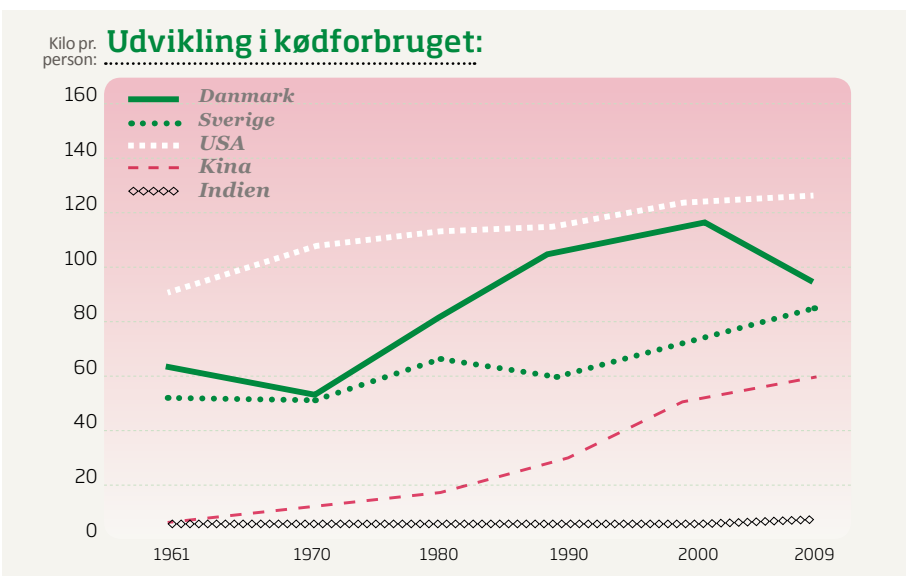
I dag er kvæg den art på Jorden, bortset fra mennesket, der er årsag til størst miljømæssig skade³, bl.a. gennem overgræsning, som ødelægger jorden og skaber ørkendannelse, og gennem fældning af regnskove for at få plads til kvægbrug og dyrkning af soja til

foder. Hertil kommer dyrenes eget udslip af drivhusgasser og afføring.

Vi spiser alt for meget kød - faktisk er Danmark blandt verdens mest kødspisende nationer.

Jørgen E. Olesen, professor ved Aarhus Universitet og medlem af FN's klimapanel (IPCC)

Globalt stiger forbruget af kød og fisk i dag mere end forbruget af nogen anden fødevarer, og de er samtidig nogle af de mest ressourcekrævende fødevarer at producere. I 2017 blev der produceret over 300 mio. ton kød fra kyllinger, grise, kvæg og andre landbrugsdyr. Det er 6 gange så meget som i 1961, og stigningen fortsætter. I gennemsnit spiser hver verdensborger i dag over dobbelt så meget kød som dengang. Samme udvikling ses indenfor fiskeindustrien, hvor der i 2005



Der er en alvorlig sammenhæng mellem det, at folk spiser mere kød ... og ødelæggelse af miljøet. ... Og som mange andre mennesker, spiser jeg mindre kød nu end jeg før har gjort.

Al Gore, miljøforkæmper og tidl. vicepræsident i USA

blev produceret 8 gange så mange ton fisk og skaldyr som i 1950⁴. I Danmark har vi nu et af verdens højeste kødforbrug på 95 kg årligt pr. person⁵.

Vi spiser altså så meget kød som aldrig før i menneskehedens historie⁶, og alligevel forventes efterspørgslen på kød at stige yderligere frem mod 2050⁷. I samme tidsrum forventes antallet af dyr i landbruget at vokse fra 60 til 120 mia., med betydelige miljømæssige konsekvenser til følge⁸.

En ændring i vores madvaner er et vigtigt

værktøj i kampen for at sikre en bæredygtig verden. Videnskabelige studier i fødevarerforsyning anslår, at en typisk vestlig kost med kød kræver op til 3 gange så mange ressourcer som en vegetarisk kost⁹.

Ved at skære ned på kød eller leve vegetarisk kan du nemt sænke din miljøpåvirkning og hjælpe med at sikre forsyningen af fødevarer i verden 2,3¹⁰, 11, 12, 13. Det kan du læse mere om på de følgende sider.



Klimaforandringer

Mens polerne smelter og havene stiger, er fagfolk i høj grad enige om, at klimaforandringerne er en af de største udfordringer, menneskeheden står overfor. De tre væsentligste drivhusgasser, som gør det sværere for solens varme at slippe ud af atmosfæren igen, er kuldioxid (CO₂), metan (CH₄) og lattergas (N₂O). Ændringer i den måde, vi anvender land på, bl.a. gennem landbruget, har betydelig indvirkning på udslippet af CO₂, men som de fleste ved, spiller også brugen af fossile brændstoffer her en betydelig rolle.

Til gengæld er landbruget uden sammenligning langt den største faktor, når det gælder de to andre væsentlige drivhusgasser. Metan, som især kommer fra drøvtyggere som kvæg og får, er en 23 gange stærkere drivhusgas end CO₂, mens lattergas, der især stammer fra de store gyllemængder i

landbruget, er en 296 gange stærkere drivhusgas end kuldioxid^{7,14,15}. Derfor er menneskeheden nødt til at sænke forbruget af animalske fødevarer, hvis den globale opvarmning skal bremses².

Kød og kødprodukter er de fødevarer, som giver det største klimaaftryk, efterfulgt af mejeriprodukterne.

Jørgen E. Olesen, professor ved Aarhus Universitet og medlem af FN's klimapanel (IPCC)

Ifølge FN's fødevarer- og landbrugsorganisation (FAO) står produktionen af animalske produkter på verdensplan for 14,5 % af de menneskeskabte drivhusgasser⁴⁷. Desuden er kvægbrug den væsentligste årsag til rydning af regnskove, som ellers kunne opsuge meget af den overskydende CO₂. Endvidere kunne der opsuges yderligere CO₂ ved genskovning, hvis verden spiste mindre

kød. Derfor har andre anerkendte eksperter anslået tallet for landbrugsdyrenes andel af drivhusgasserne til at være langt højere – faktisk helt op til 51 %!^{13,16}

Spis mindre kød.

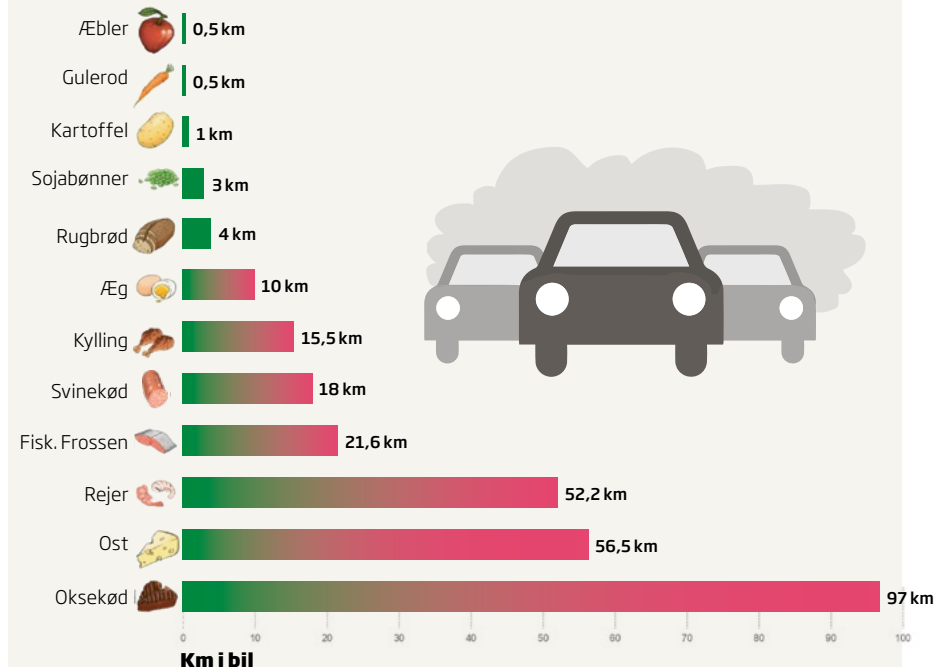
Kød er en meget CO₂-intensiv vare.

Rajendra Pachauri, leder af FN's klimapanel (IPCC)

Til sammenligning har de fleste vegetabiliske afgrøder til menneskeføde en relativt lille miljøbelastning^{12,17}, så jo mindre kød og mælk på menuen, desto bedre for klimaet.

At kød er stærkt miljøbelastende har allerede fået myndigheder i mange lande til at reagere. I Sverige, hvor de kun bruger omkring halvt så meget kød pr. person som danskerne⁵, har fødevaremyndighederne fx i 2009 direkte anbefalet, at man skærer ned på kødet ud fra miljøhensyn¹⁸. Verden over har byrådene i byer som fx San Francisco, Cape Town, brasilianske Sao Paulo og belgiske Ghent sat initiativer i gang for at få borgere og spisesteder til at indføre ugedage uden kød¹⁹.

Så meget drivhusgas udleder hver fødevare per kilo



Vandforbrug

Store dele af verden er ved at løbe tør for vand, og op mod 1 mia. mennesker mangler i dag adgang til rent drikkevand²⁰. Det har skabt bred enighed om, at vi bør værne om vores vandressourcer, så der også er vand til mennesker, dyr og dyrkning af afgrøder i fremtiden.

Med en andel på 70 % af verdens samlede forbrug af ferskvand er landbruget i dag den sektor, der bruger mest vand overhovedet^{2,21}, og to tredjedele af det – 46 % af verdens vand – anvendes til kød og mælkeprodukter.²²

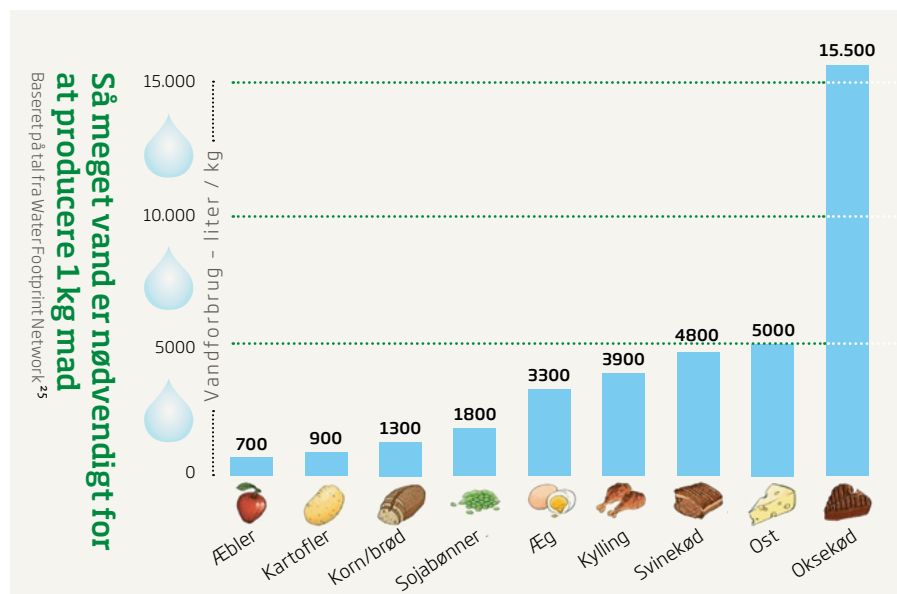
I EU står landbruget for i alt 24 % af vandforbruget, men der er store regionale udsving, så landbruget i Sydeuropa bruger over 50 % af vandforbruget (nogle steder over 80 %)²³. Landbruget er samlet set den største vandsluger i EU, og tager man EU-landenes store import af dyrefoder i betragtning, står det klart, at europæerne

også har medansvar for et stort vandforbrug i andre dele af verden.

Kød betyder stort vandspild og skaber en masse drivhusgasser. Det lægger et enormt pres på verdens ressourcer. En vegetarisk kost er bedre.

Lord Nicholas Stern,
førende økonom og klimaekspert

Kød fra forskellige dele af verden kræver meget forskellige mængder vand afhængig af dyreart, regnmængder, hygiejnestandarder, drikkevandsbehov, slagtemetoder, rengøring og behov for vanding af foderafgrøder. Derfor kan de anslåede tal for vandforbrug ved produktion af 1 kg oksekød variere meget, lige fra 13.000 liter²¹ helt op til 100.000 liter²⁴. I alle fald står det klart, at produktionen er yderst vandkrævende sammenlignet med, at produktion af eksempelvis 1 kg hvide kræver max 2.000 liter vand, og 1 kg kartofler kun 900 liter²⁵.



Den bedste løsning ville være, hvis vi alle blev vegetarer.

Yvo de Boer, leder af FN's klimaagentur (UNFCCC) 2006-2010, juni 2008

Vandforurening

Landbrugsdyr står for over halvdelen af den globale vandforurening⁷. Det skyldes udledning af dyrenes afføring, antibiotika, hormoner, kemikalier fra behandling af læder samt sprøjtemidler brugt ved dyrkning af foder. Gylle spredt fra landbruget kan have katastrofale følger for kystnære havområder, søer, floder og vandløb. Når forurenende stoffer som fosfor, nitrogen og antibiotika kommer ud i vandet, kan de gøre stor skade på fiskebestande og andet dyreliv, bl.a. ved at øge forekomsten af alger, der afgiver giftige svovlbrinte og opbruger ilt i vandet²⁶. En situation, vi også har set i Danmark, og som ifølge forskere vil blive endnu hyppigere på grund af klimaforandringerne²⁷.

I den Mexicanske Golf har bl.a. forurening fra dyreopdræt skabt en »død zone«, hvor der er for lidt ilt til at understøtte liv i havet. I sommeren 2004 strakte denne zone sig over mere end 15.000 kvadratkilometer²⁶. Det vurderes, at husdyr på verdensplan producerer omtrent 13 milliarder ton gylle årligt²⁸, mens dansk landbrug alene producerer omtrent 30 millioner ton gylle om året²⁹, hvilket svarer til, hvad der produceres af afføring og urin fra 80 mio. mennesker³⁰.

Ser man samlet på vandforbrug og vandforurening, tegner der sig et klart billede: Forbruget af kød er en af de væsentligste årsager til den mangel på dyrebart drikkevand, som gennem mange år har været tiltagende og efterhånden kan mærkes i alle dele af verden.



Er I klar over, hvor mange kalorier det destruerer at producere de her 18-20 mio. svin, som vi producerer herhjemme? Det korn burde jo gå til de fattige i stedet for.

Professor Henrik Hansen, Fødevarerøkonomisk Institut, Københavns Universitet (jun. 2008)

Bæredygtighed og brug af land

30 % af verdens landareal – hele 70 % af alt landbrugsland – bruges til opdræt af husdyr. Meget er græsningsarealer, der i stedet kunne være naturområder som fx regnskov, men faktisk bruges 1/3 af alt dyrkbart land til at dyrke foder til dyrene i landbruget⁷. Og arealet til dyrkning af foder stiger stadig – også i Danmark³¹.

Det betyder samtidig, at efterspørger man fx 1 kg kød, efterspørger man indirekte adskillige kg foder på et globalt marked, hvor vi i Europa er i både direkte og indirekte konkurrence med verdens fattigste, som ellers kunne spise kornet eller bruge landbrugsjorden til at dyrke andre afgrøder til menneskeføde³².

Mens kødproduktionen stiger, ryddes mere og mere regnskov for at skaffe de

nødvendige, enorme landarealer. FN har konkluderet, at kvægopdræt i dag er hovedårsagen til rydning af regnskov i Amazonas. 70 % af de områder, der allerede er ryddet, bruges i dag som græsningsarealer for kvæg, mens det meste af de resterende 30 % anvendes til dyrkning af foder⁷.

Meget af det foder, der dyrkes i Sydamerika, bruges til dyreopdræt i den vestlige verden, og samlet anvendes over halvdelen af verdens afgrøder som foder til landbrugsdyr². Hvert år dyrkes soja til dansk import på 1,3 mio. hektar, eller lige knap to gange Sjællands størrelse, og mindst 97 % af det dyrkes i Sydamerika³⁵. Den danske kødproduktion er således direkte med til at forårsage et øget behov for land i Sydamerika og dermed rydning af regnskove³³.

Kød og energiforbrug

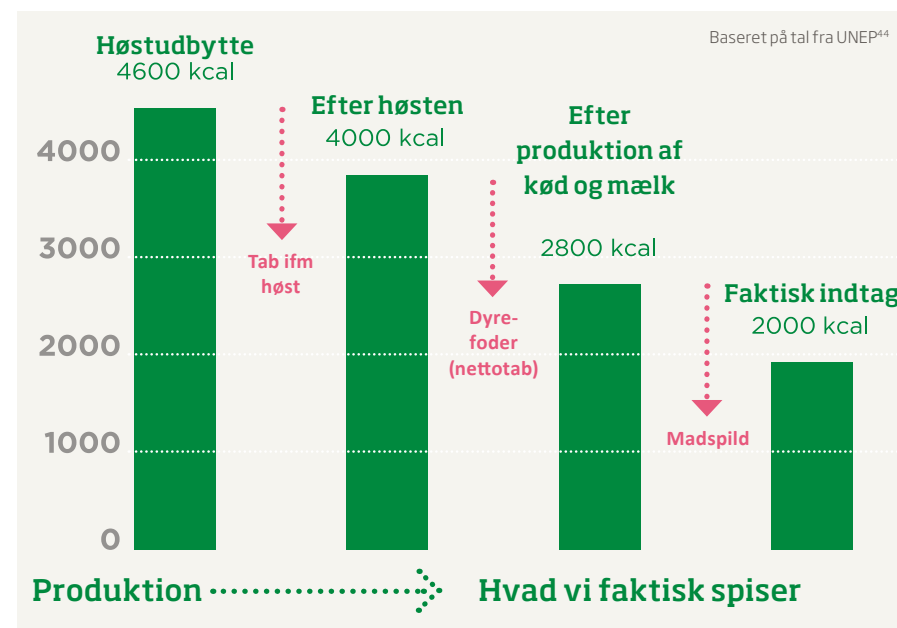
De steder i verden, hvor dyrene lever af spildprodukter eller græsser på arealer, hvor der ikke kan dyrkes noget, er landbrugsdyr ressourceeffektive og ofte centrale for fattige menneskers overlevelse. Men derudover giver opdræt af dyr til kødproduktion generelt en dårlig udnyttelse af afgrøder, da langt det meste af madens energi går tabt. En enorm procentdel af den energi (89-97 % af kalorierne) og protein (80-96 %), der findes i foderet, bliver ikke overført til det kød, man producerer. Det kræver således mindst 7 kg foder at producere 1 kg oksekød, 3 kg foder for hvert kg grisekød og 2 kg foder for hvert kg kyllingekød^{2,11}. Blandt andet produktionsformer, geografiske forhold og foderets sammensætning gør dog, at tallene kan variere kraftigt og være langt højere.

Globalt produceres der ifølge FNs miljøprogram UNEP 4600 kalorier (kcal) fødevarer om dagen per menneske. Heraf anvendes 1700 kcal til foder til landbrugsdyr, hvoraf kun 500 kommer igen i form af animalske fødevarer. Dermed spildes 1200 kcal hver dag per menneske.

En væsentlig reduktion af indvirkningen [på miljøet] kan kun lade sig gøre ved en betydelig global kostændring, væk fra animalske produkter.

FN's miljøprogram (UNEP) i en rapport (juni 2010)

Animalsk produktion kræver cirka 25 kalorier fossil energi for hver produceret kilokalorie protein. Det er mere end 11 gange så meget som ved produktion af protein fra korn³⁴.





Fiskeri og verdenshavene

I 2006 var der på verdensplan en samlet fiskeproduktion på 143 mio. ton fisk: 92 mio. ton fra fangst og 51 mio. ton fra dambrug. FN vurderer, at allerede i 2030 vil der være brug for yderligere 37 mio. ton fisk, hvis blot det nuværende gennemsnitsforbrug skal opretholdes³⁵.

Det store forbrug lægger et betydeligt pres på verdenshavene – uanset alle forsøg på regulering. En stor undersøgelse gennemgik i 2006 alle eksisterende data på området og konkluderede, at alt kommercielt fiskeri kan være slut inden 2050, fordi bestandene af alle de arter af fisk og skaldyr, som fiskes i dag, vil være fisket i bund³⁶. Fiskeriet lægger et enormt pres på havenes økosystemer og har også konsekvenser for de mange andre arter af havdyr, som kastes døde tilbage som bifangst fra store net eller lever på steder, hvor trawlere ødelægger havbunden³⁷⁻³⁸.

Også opdræt af fisk i dambrug har store konsekvenser for miljøet. Dambrugsfiskene kræver foder i store mængder – enten i form af vildfanget fisk eller fx sojafoder dyrket på landbrugsjord. Det kræver fx 5 ton vildt-fanget fisk at fodre 1 ton laks i dambrug³⁹. Dette forstærker presset på havene, og dertil kommer store mængder spildevand fra dambrugene med næringsstoffer, kemikalier og antibiotika, som kan gøre skade på det omgivende naturmiljø⁴⁰. I de tilfælde, hvor fiskene fra dambrug slipper ud i et naturligt miljø, hvor de ikke hører hjemme, kan de desuden forårsage store skader på den naturlige fiskebestand i området³⁵.

Endelig forårsager fangst og produktion i fiskeriet også store mængder drivhusgasser^{33,41}. Eksempelvis er klimateffekten fra rejer og jomfruhummere meget høj med udledning af 10 kg CO₂ for hvert kg reje- eller hummerkød⁴².

Ved at skære ned på - eller helt droppe - kød og fisk kan du...

- begrænse CO₂-udledning
- begrænse udledning af andre drivhusgasser som metan og lattergas
- spare store mængder vand
- begrænse forurening af floder/vandløb, søer og havområder
- reducere ødelæggelsen af landområder som følge af overgræsning og ørkendannelse
- udnytte klodens fødevarerressourcer optimalt
- reducere rydning af regnskove, der huser talrige plante- og dyrearter
- nedsætte brugen af antibiotika og kemikalier

Noter

- United Nations Population Database, <http://www.un.org/esa/population>
- United Nations Environment Programme. 2010. Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production: Priority Products and Materials, A Report of the Working Group on the Environmental Impacts of Products and Materials to the International Panel for Sustainable Resource Management. Hertwich, E., van der Voet, E., Suh, S., Tukker, A., Huijbregts M., Kazmierczyk, P., Lenzen, M., McNeely, J., Moriguchi, Y., Goodland, R. 1997. 'Environmental sustainability in agriculture: diet matters'. Ecological Economics, 23, 189-200.
- Worldwatch Institute – State of the World 2008: Innovations for a Sustainable Economy.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, <http://faostat3.fao.org>
- Smil, V. 2002. 'Worldwide transformation of diets, burdens of meat production and opportunities for novel food proteins.' Enzyme and Microbial Technology, 30, 305-311.
- Steinfeld, H., P. Gerber, T. Wassenaar, V. Castel, M. Rosales & C. de Haan. 2006. Livestock's Long Shadow – Environmental Issues and Options. Rom. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Pachauri, R. K. (Formand for FN's internationale klimapanel). 08.09.08. 'Global Warming! The impact of meat production and consumption on climate change'. Presentation, London.
- Penning de Vries, F.W.T., Van Keulen, H. and Rabbinge, R. 1995. Natural resources and limits of food production in 2040. Eco-Regional Approaches for Sustainable Land Use and Food Production. Kluwer Academic Publishing. Dordrecht. 65-87.
- Carlsson-Kanyama, A. 1998. 'Climate change and dietary choices, how can emission of greenhouse gasses from food consumption be reduced?' Food Policy, 23, 277-293.
- White, T. 2000. 'Diet and the distribution of environmental impact.' Ecological Economics, 34, 145-153.
- Saxe, Henrik, Rico Busk Jensen & Mads Lyngby Petersen. 2006. Fødevarers miljøeffekter – det politiske ansvar og det personlige valg. Institut for Miljøvurdering.
- Goodland, Robert & Jeff Anhang. 2009. Livestock and Climate Change. World Watch Institute.
- FN's Internationale Klimapanel. 2007. <http://www.ipcc.ch>
- Frese, Signe Ditte, Søren Ring Ibsen, John Kørnerup Bang & Jacob Andersen. 2006. Madens globale fodaftryk. WWF Verdensnaturfonden.
- Stehfest, Elke, L. Bouwman, D.P. van Vuuren, M.G.J. den Elzen, B. Eickhout & P. Kabat. 2009. 'Climate benefits of changing diet'. Climatic Change 95, 83-102.
- Foodwatch Deutschland. 2008. Klimarettter Bio? Der foodwatch-Report über den Treibhauseffekt von konventioneller und ökologischer Landwirtschaft in Deutschland.
- Livsmedelverket (National Food Administration). 15. maj 2009. Livsmedelverkets miljømarta matval – Förslag anmält til EU.
- 'Ghent's 'Veggie Day' Takes Root Internationally'. Flanders Today 05.07.10. <http://www.flandershouse.org/ghent-veggie-day>
- FN's vandprojekt - <http://www.unwater.org>
- FN's Fødevare- og Landbrugsorganisation (FAO). 22. marts 2007. 'FAO urges action to cope with increasing water scarcity.' Rom. <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000520/>
- United Nations Secretary-General's high-level panel on Global Sustainability (2012). Resilient People, Resilient Planet: A future worth choosing. New York: United Nations.
- European Environment Agency. 2009. Water resources across Europe – confronting water scarcity and drought. EEA Report no. 2/2009.
- Pimentel, D., J. Houser, E. Preiss, O. White, O. Fang, L. Mesnick, T. Barsky, J.S. Tariche & S. Alpert. 1997. 'Water Resources: Agriculture, the Environment, and Society'. Bioscience 47.2, 97-106.
- Water Footprint Network, <http://www.waterfootprint.org>
- Natural Resources Defence Council. 2005. 'Facts about pollution from Livestock Farms'. <http://www.nrdc.org/water/pollution/ffarms.asp>
- Dahlman, Jan. 'Klimaforandringer giver mere iltsvind i Danmark'. 14. sept. 2006. <http://ing.dk/artikel/73313-klimaforandringer-giver-mere-iltsvind-i-danmark>
- Oliver, Rachel. 2008. 'Animal waste: future energy, or just hot air?' CNN. <http://edition.cnn.com/2008/WORLD/asiapcf/01/07/eco.about.manure/>
- Høy, Jens Johnsen & Domino, Helle Birk. 2010. Arbejdsmiljø og sikkerhed ved gylleudbringning. Dansk Landbrugsrådgivning.
- Rothenborg, Michael. 2006. I strid med naturen. Gyldendal.
- Danmarks Statistik. 2009. Nyt fra Danmarks Statistik, nr. 366 (aug.), 'Afgøder i dansk landbrug 2009'.
- Hansen, Henrik (Fødevareøkonomisk Institut, Københavns Universitet). Høring om den globale fødevarerkrise v/Undergrundsudvalget, Christiansborg. 23. juni 2008. <http://www.ft.dk/samling/20072/almde/urubilag/197/583369.pdf>
- Olesen, Jørgen E. 2010. 'Fødevarernes andel af klimabelastningen'. I Vores mad og det globale klima: etik til en varmere klode. Det Etske Råd.
- Pimentel, D. & M. Pimentel. 2003. 'Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment'. American Journal of Clinical Nutrition 78, 660S-663S.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2009. The State of World Fisheries and Aquaculture 2008. Rom.
- Worm, B., E.B. Barbier, N. Beaumont, J.E. Duffy, C. Folke, B.S. Halpern, J.B.C. Jackson, H.K. Lotze, F. Micheli, S.R. Palumbi, E. Sala, K. Selkoe, J.J. Stachowicz & R. Watson. 2006. 'Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. Science 314, 787-790.
- Sea Turtle Restoration Project. 2004. Pillaging the Pacific. <http://www.seaturtles.org/pdf/Pillaging.5.final.pdf>
- Environmental Justice Foundation. 2003. Squandering the Seas: How shrimp trawling is threatening ecological integrity and food security around the world. London.
- Brown, Lester R. 'Fish farming may soon take overtake cattle ranching as a food source'. World Watch Institute.
- Verdensnaturfonden, UK. <http://www.wwf.org.uk/>
- Carlsson-Kanyama, Annika. 2010. 'Fødevarernes klimabelastning – hvordan kan en klimavenlig kost se ud?' I Vores mad og det globale klima: etik til en varmere klode. Det Etske Råd.
- Kjær, Jacob S. 2009. 'Sådan kan dine indkøb hjælpe klimaet'. Politiken, 12. maj. <http://politiken.dk/tjek/boligogdesign/energi/ECE678061/saadan-kan-dine-indkob-hjaelpe-klimaet/>
- Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Faluccci, A. & Tempio, G. 2013. Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.
- United Nations Environment Programme. 2010. Green Economy – A Brief For Policymakers on the Green Economy and Millennium Development Goals, s. 26.



Vær med til at udbrede plantebaseret kost – Bliv medlem af DVF

- ♥ Vi arbejder for at udbrede vegetarisk levevis samt oplyse om fordelene ved at skære ned på animalske produkter – såvel for dyr og mennesker som af hensyn til global bæredygtighed
- ♥ Vi er en forening for veganere, vegetarer og alle andre, der støtter plantebaseret levevis
- ♥ Vi er hele Danmarks forening med lokalafdelinger og aktiviteter over hele landet
- ♥ Vi er en non-profit organisation, der primært er baseret på frivillig arbejdskraft

Telefon 51 91 89 78

kontakt@vegetarisk.dk

www.vegetarisk.dk

Følg vores arbejde på Facebook 



Dansk
Vegetarisk Forening