



## Madens globale fodaftryk

*En analyse af det globale fodaftryk fra  
Danmarks produktion og forbrug af  
mad – med fokus på soja og palmeolie*



*Foto: WWF-Canon / Edward Parker*



## **Madens globale fodaftryk**

En analyse af det globale fodaftryk fra  
Danmarks produktion og forbrug af  
mad – med fokus på soja og palmeolie

Af Signe Didde Frese, Søren Ring Ibsen,  
John Kornerup Bang og Jacob Andersen

WWF Verdensnaturfonden, juni 2006

**Udgivet af:** WWF Verdensnaturfonden, juni 2006

**Forfattere:** Signe Didde Frese, John Kornerup Bang,  
Søren Ring Ibsen og Jacob Andersen

**Kontakt:** Jacob Andersen  
WWF Danmark  
Ryesgade 3F, 2200 København N  
Telefon: 35 36 36 35  
E-mail: [j.andersen@wwf.dk](mailto:j.andersen@wwf.dk)

Rapporten kan hentes på [www.wwf.dk](http://www.wwf.dk)

**Forsidefoto:** Intensiv dyrkning af sojabønner i Brasilien.  
Foto: Edward Parker, WWF-Canon

© **WWF Danmark**

Rapporten må citeres med kildeangivelse.

# Indholdsfortegnelse

Resumé.....	4
Summary .....	5
<b>1. Indledning .....</b>	<b>6</b>
1.1 Fokus på madens globale fodaftryk .....	6
1.2 Metoden bag globalt fodaftryk .....	6
<b>2. Madens fodaftryk og globaliseringens rolle .....</b>	<b>7</b>
2.1 Verdens samlede fødevarerfodaftryk .....	7
2.2 Globaliseringen af fødevarerproduktionen .....	7
<i>Et ulige fordelt fødevarerfodaftryk .....</i>	<i>8</i>
<i>Urimelig handelspolitik øger uligheden.....</i>	<i>9</i>
<b>3. Danmarks fødevarerfodaftryk .....</b>	<b>10</b>
3.1 Beregning af Danmarks fødevarerfodaftryk.....	10
3.2 Udvalgte fødevarers fodaftryk.....	11
<i>Europæiske rekorder i kødforbrug .....</i>	<i>11</i>
<i>Tre måltiders fodaftryk.....</i>	<i>12</i>
3.3 Hvor kommer maden fra?.....	13
3.3 Hvor kommer maden fra?.....	14
3.4 Danmarks fødevarerproduktion .....	15
<b>4. Fokus på palmeolie og soja .....</b>	<b>15</b>
4.1 Palmeolie.....	16
<i>Fakta om palmeolie .....</i>	<i>16</i>
<i>Palmeolieproduktionens konsekvenser for natur, mennesker og miljø .....</i>	<i>17</i>
<i>Forbruget af palmeolie i Danmark.....</i>	<i>17</i>
<i>Fødevarerindustriens holdning til brugen af palmeolie .....</i>	<i>18</i>
<i>Supermarkeds kædernes holdning til brugen af palmeolie .....</i>	<i>19</i>
<i>Bæredygtig palmeolie.....</i>	<i>20</i>
4.2 Soja.....	21
<i>Fakta om soja .....</i>	<i>21</i>
<i>Sojaproduktionens konsekvenser for natur, mennesker og miljø .....</i>	<i>21</i>
<i>Forbruget af soja i Danmark.....</i>	<i>22</i>
<i>Køddbranchens holdning til brugen af soja .....</i>	<i>23</i>
<i>Bæredygtig soja.....</i>	<i>25</i>
<b>5. Konklusion og anbefalinger .....</b>	<b>26</b>
5.1. Konklusion.....	26
5.1 Anbefalinger .....	27
<b>6. Referencer .....</b>	<b>28</b>

## Resumé

Rapporten sætter fokus på madens globale fodaftryk. Hvor meget af klodens overflade går der til at producere den mad, vi spiser? Og hvad kan forbrugere, virksomheder og politikere gøre for at sikre, at forbruget af mad ikke lægger beslag på unødigt store arealer eller ødelægger vigtige naturområder? Rapporten bygger videre på WWF's rapport fra januar 2006, som analyserede Danmarks globale fodaftryk på et mere overordnet niveau.

Rapporten viser, at verdens samlede fødevarerfodaftryk har været stigende de sidste 40 år, og at fødevarerproduktionen i dag optager omkring 40 procent af Jordens produktive områder. Samtidig kan det konstateres, at fødevarerfodaftrykket er meget ulige fordelt mellem verdens lande. De rige lande lægger beslag på en uforholdsmæssig stor del af Jordens produktionsarealer, og fattige lande fastholdes i rollen som råvare-leverandører, blandt andet på grund af urimelige handelspolitikker.

Danmarks fødevarerfodaftryk på 1,87 globale hektarer pr. indbygger, udgør ca. en tredjedel af vores samlede globale fodaftryk. Forbrug af kød udgør omkring 90 procent af vores samlede fødevarerfodaftryk, og danskerne spiser næsten tre gange så meget kød som den gennemsnitlige verdensborger. Omkring en fjerdedel af den mad vi forbruger, er importeret udefra og importen har været stigende i de senere år. Derved sætter vores madforbrug fodaftryk over hele kloden. Danmarks betydelige fødevarerindustri er ligeledes afhængig af import af råvarer, og sætter således også et betydeligt fodaftryk uden for landets grænser.

Soja og palmeolie er eksempler på råvarer, som i stigende grad importeres og indgår i produktionen af fødevarer. Palmeolie kommer fra oliepalmeplantager i Sydøstasien, som ofte etableres på bekostning af værdifulde regnskovsområder. Danmarks forbrug af palmeolie sætter et samlet fodaftryk, som mindst er på størrelse med arealet af Lolland og Falster, men WWF's rundspørge blandt palmeolieforbrugende fødevarerindustrier og supermarkedskæder viser, at der indtil videre kun er meget begrænset efterspørgsel på bæredygtigt produceret palmeolie blandt virksomhederne.

Sojabønner dyrkes på marker, som ofte etableres på bekostning af skove og skovsavanner i Sydamerika. Sojaen bruges især til dyrefoder, og Danmarks forbrug af soja sætter et samlet fodaftryk på størrelse med knap to gange Sjællands areal. Danish Crown er verdens andenstørste svineslagteri og helt dominerende inden for kødproduktion i Danmark, men virksomheden stiller i dag ingen krav om, at den soja, som svinene fodres med, skal være bæredygtigt produceret.

WWF Verdensnaturfonden anbefaler på baggrund af rapporten, at den danske regering arbejder for, at verdens handelspolitiske rammer reformeres, ligesom der er behov for en strategi for reducere af Danmarks fødevarerfodaftryk. Den danske regering bør desuden støtte bæredygtig produktion af fødevarer i u-lande.

Danske virksomheder, som producerer eller sælger fødevarer, opfordres til at sikre sig et grundlæggende kendskab til, hvor deres råvarer kommer fra, ligesom virksomhedsdriften bør tilrettelægges på en måde, så produktionen foregår på en social og miljømæssig ansvarlig måde og med så lavt fodaftryk som muligt. Konkret bør virksomheder, som producerer eller sælger fødevarer, der indeholder eller er baseret på palmeolie og/eller soja, udarbejde og implementere politikker, der fremmer bæredygtig produktion af soja og palmeolie.

Danske forbrugere kan mindske deres eget fødevarerfodaftryk ved at spise mindre kød og ved at købe økologiske fødevarer. Danske forbrugere opfordres endvidere til aktivt at efterspørge fødevarer, som indeholder soja og palmeolie, der er bæredygtigt produceret.

## Summary

This report focuses on the global footprint of food. How much of the Earth's surface is utilised to produce the food we eat? And what can consumers, companies and politicians do to ensure that our consumption of food is not taking up unnecessary large areas of land or causing the destruction of valuable nature? The report builds on a WWF's report from January 2006, which analysed Denmark's global footprint on a more general level.

The report shows that the world's total food footprint has been increasing for the past 40 years, and that the total food production takes up about 40 per cent of the Earth's productive areas today. It is also clear that there is a very uneven distribution of the food footprint. The area which is used for the production of food for rich countries is disproportionately larger than that for poor countries, and poor countries are being kept in the role as producers of primary and unprocessed food crops among other reasons, due to unfair trade policies.

Denmark's food footprint is 1.87 global hectares pr. Capita, which makes up about one third of the total Danish footprint. The consumption of meat accounts for approximately 90 per cent of the Danish food footprint and the Danes eat almost three times as much meat as the average world citizen. Approximately 25 percent of the food eaten by Danes is imported and this import has been increasing in recent years. The consumption of food in Denmark therefore exerts a footprint all over the world. The large Danish food industry is also dependent on import of food crops, and the industry's food production therefore also results in footprints outside the Danish border.

Soy and palm oil are examples of food crops, which are being imported and used in the production of food to an increasing extent. Palm oil is the product of oil palm plantations in Southeast Asia that are often established at the expense of valuable rainforests. Denmark's consumption of palm oil results in a footprint, which is equivalent to the size of the two Danish islands Lolland and Falster. Despite this, a series of interviews made by WWF among Danish palm oil consuming industries and Danish supermarket chains show that there is very limited demand for sustainably produced palm oil among the companies.

Soy beans are grown in fields that are often established at the expense of forests and forest savannas in South America. The soy is widely used as animal feed, and Denmark's consumption of soy results in a footprint which is equivalent to almost twice size of the Danish island Zealand. Danish Crown is the world's second largest pig producer and the company dominating the Danish meat production industry. However, currently the company is not demanding that soy which is fed to the pigs should be sustainably produced.

Based on the findings of the report, WWF recommends that the Danish government works to promote significant changes in international trade policies. The government should develop a strategy for reducing Denmark's food footprint, whilst the government is also encouraged to support sustainable food production in developing countries.

Danish companies that produce or trade food are encouraged to ensure basic knowledge of the origin of the food crops, whilst they should manage their business to ensure social and environmental responsibility as well as to secure the lowest feasible footprint. Companies that produce or trade in food products containing palm oil or soy should specifically develop and implement policies that promote sustainable production of palm oil and soy.

Danish consumers can reduce their own food footprint by eating less meat and by purchasing organic food products. Danish consumers are also encouraged to demand food products that contain palm oil and soy which is sustainably produced.

# 1. Indledning

## 1.1 Fokus på madens globale fodaftryk

WWF Danmark udgav i januar 2006 en rapport, som analyserede Danmarks globale fodaftryk, dvs. vores forbrug af naturressourcer. Rapporten konstaterede, at menneskeheden årligt bruger godt 20 procent flere naturressourcer end Jorden er i stand til at producere, og at Danmark bidrager til denne ubalance. Danmark ligger således på en global niendeplads, når det gælder forbrug af naturressourcer pr. indbygger. Hvis alle mennesker brugte naturressourcer i samme omfang som Danmark, ville menneskeheden have brug for to ekstra jordkloder (WWF 2006).

Denne rapport sætter fokus på madens globale fodaftryk. Hvor meget af klodens overflade går der til at producere den mad, vi spiser? Er der plads til natur i en verden, hvor flere og flere mennesker spiser mere og mere? Produceres verdens fødevarer på en måde, så det bekæmper sult og fattigdom, og hvordan er miljøhensynene der, hvor vores fødevarer kommer fra?

Når vi sætter fokus på vores madforbrug, så er det fordi, at en stor del af vores samlede globale fodaftryk kommer fra vores madvarer. Rapportens formål er således at belyse, hvordan vi kan reducere fodaftrykket fra vores madforbrug uden at gå sulten i seng eller reducere vores livskvalitet, og hvad virksomheder kan gøre for at sikre sig, at deres produktion af fødevarer ikke lægger beslag på unødigt store arealer eller ødelægger vigtige naturområder.

I rapportens *kapitel 2* beskriver vi den hastige vækst i verdens samlede fødevarerfodaftryk, og vi beskriver ligeledes den globale ulighed i fordelingen af såvel adgangen til fødevarer som indtjeningen fra produktionen af fødevarer.

Men det er vel ikke madforbruget i økomælkens hjemland, Danmark, der vælter det globale madbudget? I *kapitel 3* analyseres fodaftrykket fra danskernes madforbrug, ligesom den danske fødevarerindustri rolle undersøges. Beregningerne er baseret på statistik fra FN's Fødevarerorganisation (FAO) for år 2002 (medmindre andet er angivet), og beregningerne følger de metoder, som er udviklet af *Global Footprint Network*<sup>1</sup>.

I *kapitel 4* ser vi nærmere på forbruget af to væsentlige råvarer: palmeolie og soja. Hvor bruges råvarerne, hvor meget bruger vi af dem, og hvilken betydning har forbruget for naturen i de lande, hvor palmeolien og sojaen kommer fra. Kapitlet fokuserer på de virksomheder, som indkøber, forarbejder, forbruger eller videresælger disse råvarer.

Til sidst giver vi i *kapitel 5* en række anbefalinger til, hvordan produktionen og forbruget af fødevarer i Danmark kan ændres, således at vores fodaftryk bliver mindre og naturpåvirkningen mere skånsom.

## 1.2 Metoden bag globalt fodaftryk

Globalt fodaftryk (på engelsk: *ecological footprint*) er en metode, der sammenligner menneskers forbrug af naturens fornybare ressourcer med naturens evne til at genskabe ressourcerne. Formålet er at måle, om der er balance i regnskabet eller om vi bruger naturens ressourcer hurtigere end de kan blive genskabt.

---

<sup>1</sup> Metoden er blevet opdateret og tilpasset danske forhold i forbindelse med udarbejdelsen af rapporten.



Produktionen af en naturressource lægger beslag på et stykke af Jordens produktive landareal. F.eks. går der et stykke hvedemark til at producere et kilo hvedemel og der går et stykke skov til at producere et spisebord. Globalt fodaftryk er således et naturressourceregnskab, der helt konkret måler, hvor stort et biologisk produktivt land- og vandareal, der kræves for at producere de varer og ressourcer, som vi forbruger, samt hvor stort et areal der skal til for at absorbere det affald, som ressourceforbruget skaber.

Det globale fodaftryk for et område (f.eks. et land) angiver, hvor stort et areal borgerne, som lever i området, lægger beslag på i kraft af deres forbrug af fornybare naturressourcer. Det globale fodaftryk beregnes ved hjælp af følgende formel:

$$\text{Globalt fodaftryk} = \text{produktionens fodaftryk} + \text{importens fodaftryk} - \text{eksportens fodaftryk}$$

Fodaftrykket for produktionen af varer i området lægges altså sammen med fodaftrykket for importen af varer udefra, mens fodaftrykket for eksportvarer trækkes fra. Således tilskrives det globale fodaftryk det område, hvor varerne forbruges – og altså ikke til det område, hvor de produceres. Når en dansker eksempelvis køber en vare, der er fremstillet i Kina, vil det således tilfalde Danmarks globale fodaftryk og ikke Kinas.<sup>2</sup>

## 2. Madens fodaftryk og globaliseringens rolle

### 2.1 Verdens samlede fødevarefodaftryk

Verdens samlede fødevarefodaftryk har været stigende igennem de sidste 40 år. I 1961 optog fødevareproduktionen 27 procent af Jordens produktive områder, mens den i 2003 optog 40 procent (Deumling et al 2003:2). I dag optager fødevareproduktionen på verdensplan dermed en stor del af Jordens samlede produktive områder. De vigtigste årsager til det stigende arealforbrug til fødevareproduktion er dels befolkningstilvæksten og dels det forhold, at andelen af kød i vores madforbrug på verdensplan har været stigende i perioden.

Produktionen af kød er således steget med mere end 50 procent siden 1961, hvis det opgøres pr. indbygger (Deumling et al 2003: 4).

Det kræver store arealer at producere foder til de dyr vi spiser. I dag er det således ca. to tredjedele af de landbrugsarealer, der anvendes i fødevareproduktionen, som bruges til at producere foder til dyr (Nierenberg 2005: 7). Når der bruges så store arealer til produktion af dyrefoder, så skyldes det, at dyrene spiser deres egen vægt i foder mange gange før de slægtes og bliver til menneskeføde.

### 2.2 Globaliseringen af fødevareproduktionen

I dag er de kulinariske oplevelser ved middagsbordet ikke længere begrænset af, hvad man kan dyrke i ens eget land. Frugt, kød, mælkeprodukter og grøntsager kommer ofte fra den anden side af jordkloden inden det havner i forbrugerens indkøbskurv. Siden 1961 er værdien af verdenshandlen med fødevarer tredoblet, mens fragten af fødevarer målt i tons er firdoblet. Til sammenligning er verdens befolkning i samme periode 'kun' blevet fordoblet (Nierenberg 2005).

---

<sup>2</sup> Læs mere om metoden bag globalt fodaftryk i rapporten: Danmarks globale fodaftryk: [http://www.wwf.dk/db/files/globalt\\_fodaftryksrapport.pdf](http://www.wwf.dk/db/files/globalt_fodaftryksrapport.pdf)

### *Et ulige fordelt fødevarerfodaftryk*

De arealer som man udnytter til at producere fødevarer på, er ikke ligeligt fordelt blandt Jordens befolkning. De 27 rigeste lande i verden, herunder blandt andet Danmark, sætter et fodaftryk, der lægger beslag på omkring en tredjedel af Jordens udnyttede landbrugs-, græsnings- og fiskevande, selvom disse lande kun udgør 15 procent af Jordens befolkning. Til sammenligning optager de fattigste 40 procent af Jordens befolkning kun en femtedel af arealerne til fødevarerproduktion.

De vigtigste årsager til den ulige fordeling af fodaftrykket er, at de rige lande forbruger langt mere kød pr. indbygger end man gør i de fattige lande, ligesom befolkningerne i de rige lande generelt spiser mere mad pr. indbygger. Mange fattige landes vigtigste eksportindtægter kommer således fra dyrkning af afgrøder, som næsten udelukkende sælges til vestlige forbrugere. Det gælder f.eks. råvarer såsom kakao, kaffe og bananer. I Danmark drikker vi eksempelvis 4 kopper kaffe om dagen i gennemsnit, hvilket gør os til verdens tredje mest kaffedrikkende nation, målt pr. indbygger (Kaffeinfo 2004)<sup>3</sup>. Vores kaffeforbrug lægger beslag på næsten 140.000 globale hektarer<sup>4</sup> landbrugsjord i u-landene, primært i Brasilien.

Ikke alene optager de rige lande uforholdsmæssigt meget plads på grund af vores forbrug, som de fattige lande i stedet for kunne have brugt til at brødføde deres egen befolkning med. De fattige lande, der dyrker og sælger råvarerne til os, opnår i det store hele heller ikke nogen vidtrækkende økonomiske gevinster ved at levere råvarer til os. Tværtimod er situationen sådan, at det er vestlige fødevarerproducenter, som opnår den største del af fortjenesten.

Når vi i de rige lande både kan opretholde et uforholdsmæssigt stort madforbrug og samtidig tjene på det, så skyldes det de ulige handelsforhold, der eksisterer på fødevarerområdet. De fattigste lande fungerer i udpræget grad som leverandører af råvarer til fødevarerindustrien,

#### **BOX 1: Tak for kaffe**

Udviklingen på kaffemarkedet anskueliggør de problemer, som u-landene oplever. Kaffe er en tropisk plante og produceres derfor næsten udelukkende i ulande. Kaffen eksporteres til den vestlige verden, især Europa (Clay 2004:71).

Råvareprisen på kaffe har været faldende i en lang periode, samtidig med at kaffebøndernes andel af den indtjening, der kan laves på et kilo færdigforarbejdet kaffe op igennem 1990'erne er faldet fra ca. 20 til 10 procent. Det har medført, at mange små kaffebønder er blevet arbejdsløse (Ponte 2001).

Samtidig har store vestlige firmaer tjent flere og flere penge på at sælge den færdige kaffe til de vestlige forbrugere. Der er flere grunde til denne udvikling, bl.a. at visse led i den samlede værdikæde er domineret af nogle få store aktører, som kan presse prisen på kaffe ned. På globalt plan kontrollerer kun 6 firmaer ca. 50 procent af handlen med kaffe, mens kun to firmaer – Nestlé og Phillip Morris – kontrollerer næsten 50 procent af markedet for ristning af kaffe (ICARD 2002).

Et mere retfærdigt handelsgrundlag er blevet oprettet i gennem certificeringsordninger som "Fair Trade" – mest kendt i Danmark ved Max Havelaar, som dog endnu kun sidder på knap to procent af det danske marked (Kaffeinfo 2006 og Max Havelaar 2006).

<sup>3</sup> Finland ligger i spidsen, hvor der i gennemsnit drikkes 4,9 kopper dagligt efterfulgt af Sverige, der drikker 4,4 kopper kaffe (kaffeinfo 2006)

<sup>4</sup> En global hektar (gha) svarer til en hektar land- eller havområde med jordklodens gennemsnitlige produktivitet. Læs mere om globale hektarer i rapporten: Danmarks globale fodaftryk: [http://www.wwf.dk/db/files/globalt\\_fodaftryksrapport.pdf](http://www.wwf.dk/db/files/globalt_fodaftryksrapport.pdf)

mens vestlige fødevareproducenter tager sig af forarbejdningen. Og da priserne på råvarer er forholdsvis lave, så er indtjeningsmulighederne begrænsede her, hvorimod de høje priser på forarbejdede varer giver gode muligheder for indtjening og profit. Det ulige handelsforhold er blevet forværret i de seneste årtier, da prisen på mange råvarer er gået ned, samtidig med at fortjenesten på forarbejdede og særlige mærkevarer er steget voldsomt på en række produktgrupper.

En af årsagerne til dette er de monopollignende tilstande, der ofte hersker i den globaliserede fødevareproduktion, hvor ganske få store, vestlige, multinationale selskaber sidder på næsten hele markedet i forarbejdningsleddet. Dette sætter dem i stand til at presse råvarepriserne ned og samtidig presse priserne på den forarbejdede vare op, når den sælges til forbrugerne. Som det kan ses i **Box 1** er kaffe et godt eksempel på dette.

### *Urimelig handelspolitik øger uligheden*

Konsekvenserne af det ulige handelsforhold er voksende økonomisk ulighed i mellem de rigeste lande og de fattigste lande. De fattige lande forbliver fattige og får ikke udviklet deres samfund. Samtidig medfører deres søgen efter flere eksportindtægter ofte en øget produktion af råvarer enten via intensivering eller udvidelse af dyrkningsarealet. Begge dele går ud over landenes naturressourcegrundlag fordi jorden bliver udpint, vandressourcer bliver forurenede og skovene fældes for at gøre plads til nye dyrkningsarealer. Derved kan landene komme ind i en ond cirkel, hvor det udhulede naturressourcegrundlag medfører endnu færre muligheder for eksportindtægter samtidig med at befolkningen bliver fattigere, da deres levegrundlag er forringet.

For at bryde den onde cirkel og vende udviklingen er det nødvendigt, at de fattige lande opbygger en industri og dermed selv får del i de høje gevinster, der er på forarbejdede varer. Men en række faktorer forhindrer de fattige lande i at gøre dette og dermed i at få glæde af globaliseringen.

En af de væsentlige forhindringer er de betingelser, vi giver de fattige lande med den handels- og landbrugspolitik vi fører. Som det er beskrevet i **Box 2**, så støtter og beskytter vi vores eget landbrug og fødevareindustri i EU mod den mulige konkurrence udefra ved at give tilskud, der medfører at andre landes råvarer og landbrugsprodukter reelt bliver udkonkurreret.

Verdens mindst udviklede lande har ganske vist fri adgang til de europæiske markeder, men de har ikke meget at sælge, og da slet ikke forarbejdede produkter med høj indtjening. Imens sikrer landbrugsstøtten i EU, samt EU's indflydelse i Verdenshandelsorganisationen, WTO, at den europæiske fødevareindustri har adgang til billige råvarer samt støtte til investeringer. Således medvirker det nuværende handelssystem til, at de vestlige fødevareproducenter kan

#### **BOX 2: Støtte til de rige og de store**

De rige lande bruger store summer på at støtte deres landbrug og fødevareindustri. I EU bruges der årligt godt 107 mia. euro på at støtte det europæiske landbrug enten gennem direkte udbetalinger til landmændene eller via anden støtte som f.eks. toldbeskyttelse. Selv om støtten har været under omlægning de senere år, er dens hovedformål stadig at støtte landbrugsproduktionen i europæiske lande (OECD 2005).

En stor del af støtten går på forskellig måde til industrielle storlandbrug og den eksporterende fødevareindustri. I Danmark er de tre største støttemodtagere, sværvægterne i den danske fødevareindustri, nemlig Arla, Danish Crown og Danisco. Samlet set modtager de næsten 20 procent af den samlede danske landbrugsstøtte, i alt omkring 1,7 mia. kr. (Farm Subsidy 2006.)

fortsætte med at erobre nye globale markedsandele på forarbejdede produkter på bekostning af u-landenes udviklingsmuligheder.

### 3. Danmarks fødevarefodaftryk

#### 3.1 Beregning af Danmarks fødevarefodaftryk

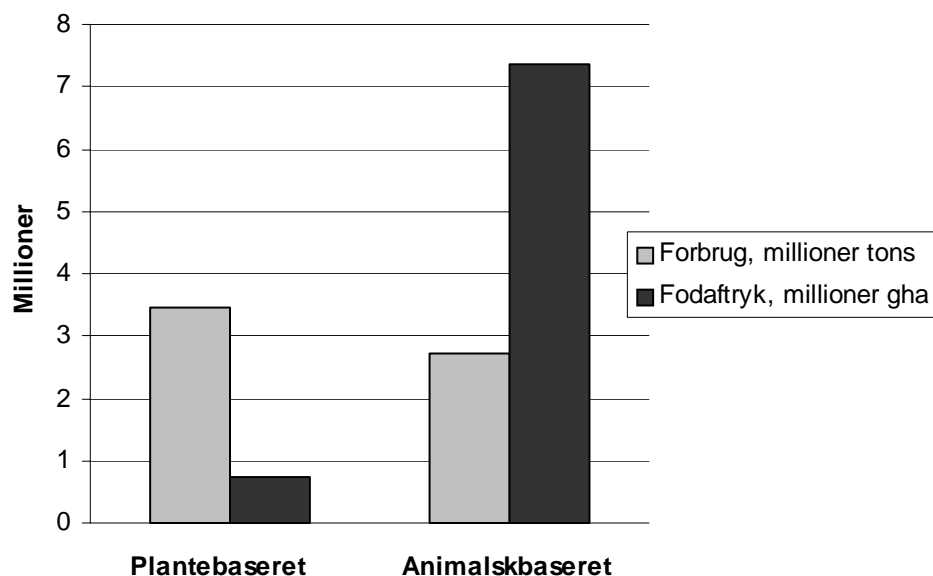
Den gennemsnitlige europæer forbruger omkring 770 kg fødevarer årligt (EEA 2005:22), og vi danskere bruger samlet set omkring 65 mia. kr. på mad om året (Jacobsen et al 2003:2),

*Table 1: Danmarks fødevarefodaftryk fordelt på arealtyper*

Fødevaretype	Fodaftryk (globale hektarer pr. person)					Total
	Energiareal	Landbrugsareal	Græsningsareal	Fiskevande	Skovareal	
Vegetabilske	0,18	0,05	0	0	0,01	0,24
Animalske	0,18	1,09	0,17	0,19	0	1,63
<b>Total</b>	<b>0,36</b>	<b>1,14</b>	<b>0,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,01</b>	<b>1,87</b>

hvilket betyder, at vi bruger ca. 12 procent af vores samlede indkomst på fødevarer (Landbrugsrådet 2005a). Hver dansker lægger i gennemsnit beslag på 1,87 globale hektarer til produktion af de fødevarer, som han eller hun spiser. Derved udgør fødevarefodaftrykket ca. 34 procent. af det samlede danske fodaftryk på 5,5 globale hektar pr. indbygger.

Vores forbrug af fødevarer sætter et fodaftryk på alle de arealtyper, der indgår i det globale fodaftryk. Fra landbrugsarealerne får vi korn, foder til dyr og grøntsager. Fra fiskevandene får



*Figur 1: Det danske forbrug af plantebaserede fødevarer og animalsk baserede fødevarer i tons, samt tilhørende fodaftryk (udtrykt i globale hektarer, gha).*

vi fisk og skaldyr og fra græsningsarealerne får vi kød og mælkeprodukter fra det græssende kvæg. Der anvendes energi til de maskiner der pløjer, sår og høster de marker, hvor fødevarerne produceres. Der går også energi til forarbejdning og distribution af varer rundt på jorden. Derfor optager forbruget af fødevarer også et energiareal.

**Tabel 1** illustrerer, hvordan vores samlede fodaftryk af forbrug af fødevarer fordeler sig på arealtype. Der skelnes i tabellen mellem vegetabiliske fødevarer (f.eks. mel, frugt, grøntsager) og animalske fødevarer (f.eks. kød, mælk, æg), da der er stor forskel på fodaftrykket for disse to hovedgrupper af fødevarer. Tabellen viser, at størstedelen af fødevarerfodaftrykket udgøres af landbrugsarealer (61 procent), hvilket ikke er overraskende, da de fleste landbrugsarealer netop bruges til produktion af fødevarer. Fødevarerproduktionen har også et betydeligt energifodaftryk ligesom fiskevande og græsningsarealer udgør en væsentlig del af fodaftrykket.

Tabellen illustrerer derudover, at vegetabiliske fødevarer har et meget lavere fodaftryk end animalske fødevarer – faktisk udgør de animalske fødevarer omkring 90 procent af fødevarerfodaftrykket selvom forbruget af animalske fødevarer er lidt mindre end forbruget af vegetabiliske fødevarer, målt i tons (se også **figur 1**). Dette skyldes især, at der skal bruges store arealer til at producere det foder, som dyrene spiser, når de vokser op. Eksempelvis er fodaftrykket fra 1 kg svinekød ca. 23 gange større end fodaftrykket fra 1 kg kartofler.

### 3.2 Udvalgte fødevars fodaftryk

Der er stor forskel på fodaftrykket fra vores madforbrug alt efter, hvad vi spiser. Som nævnt ovenfor, har animalske fødevarer typisk et langt større fodaftryk end vegetabiliske fødevarer, men inden for de to grupper af fødevarer er der store variationer. **Tabel 2** indeholder eksempler på nogle af de fødevarer, som vi forbruger i større mængder. Tabellen angiver hvor meget den gennemsnitlige dansker forbruger om året, hvilket fodaftryk dette forbrug sætter – og endelig opgøres det, hvor stort fodaftrykket er pr. kg. fødevarer<sup>5</sup>. Tabellen viser, at topscoreren både i forhold til vægt og fodaftryk er vores forbrug af kød. I Danmark spiser vi i alt omkring 110 kg kød pr. person om året. Dermed spiser vi næsten 3 gange så meget kød som en gennemsnitlig verdensborger, der spiser omkring 37 kg kød om året. (Clausen, 2006).

#### *Europæiske rekorder i kødforbrug*

Hvis vi ser lidt nærmere på vores kødforbrug, så viser det sig, at vi faktisk er en af de befolkninger i Europa, som spiser allermest kød. Vores samlede kødforbrug på 110 kg om året pr. person overgår kun af spanierne, som spiser 112 kg om året (pers. komm. Jørgensen). Herunder nogle eksempler på danskernes europæiske bedrifter i forhold til forbrug af kød:

- Danskernes forbrug af svinekød pr. indbygger er det næsthøjeste i Europa, kun overgået af Spanien (De Danske Slagterier 2006a), og sætter et fodaftryk på 1 mio. globale hektarer.
- Danskernes forbrug af oksekød pr. indbygger er det højeste i Europa (Jyllandsposten 2006) og det sætter et samlet fodaftryk på næsten 575.000 globale hektarer.
- Danskernes forbrug af æg pr. indbygger ligger på en europæisk fjerdeplads. I gennemsnit spiser hver dansker 230 æg om året (Danæg 2006).

<sup>5</sup> Tabellen er baseret på tal fra FAO-Stat og Danmarks statistik.

**Tabel 2:** Eksempler på danskernes fødevarerforbrug, 2002. Tabellen benytter afrundede tal.

Fødevarer	Forbrug i kg pr. person per år	Fodaftryk (globale m <sup>2</sup> pr. pers. pr. år)	Fodaftryk pr. kg (globale m <sup>2</sup> pr kg)
<b>Vegetabiliske fødevarer</b>			
Kartofler	57	80	1,3
Ris	5,5	32	5,7
Tomater	18,5	15	0,8
Æbler	64	129	1,9
Appelsiner og mandariner	31	31	0,9
Bananer	14	21	1,4
Kaffe	9	257	28
Kakao	3	157	52
Sukker	39	122	3,1
Vegetabilisk olie (uden palmeolie)	3	119	39,6
Palmeolie	22,5	245	11
<b>Animalsk baserede fødevarer</b>			
Fisk	24 <sup>*1)</sup>	340	14
Æg	16,5	403	26
Kød i alt, herunder	110	3.630	33
Fjerkræ	18	552	30
Svinekød	63	2.079	33
Oksekød	28	1.054	37

\*1) Fødevarestyrelsens Forskningsråd anslår at en gennemsnitlig dansker spiser omkring 7 kg fisk årligt. Når tallet her er væsentlig højere, så skyldes det, at der her er medtaget udsmid og spild i forbindelse med fiskeriet.

Til gengæld spiser vi ikke så meget fjerkræ i forhold til mange andre europæiske lande, men forbruget har dog været kraftigt stigende de sidste par år (Clausen 2006).

### Tre måltiders fodaftryk

Det giver sig selv, at når de forskellige råvarer har forskelligt fodaftryk, så vil der også være stor forskel på forskellige måltiders fodaftryk. Dette har vi forsøgt at illustrere i **Box 3** nedenfor. Her angiver vi opskriften på tre måltider og udregner det samlede globale fodaftryk for hvert måltid<sup>6</sup>. Vi har forsøgt at vælge et typisk amerikansk, et typisk dansk, og et typisk italiensk måltid. Portionsstørrelserne er beregnet til en voksen mand, og alle tre måltider opfylder mindst det energibehov, som man har behov for at få dækket ved et aftensmåltid<sup>7</sup>.

Det bemærkes, at det italienskinspirerede måltid sætter et langt lavere fodaftryk end de to andre måltider, og at det amerikanske måltid sætter klart det største fodaftryk. Årsagen til forskellene skal dels findes i måltidernes energiindhold og dels i andelen af kød, der indgår i

<sup>6</sup> Energifodaftrykket fra transport og forarbejdning af råvarerne er ikke medregnet.

<sup>7</sup> For en voksen mand i alderen 31-60 år, der udfører begrænset fysisk aktivitet, indtages der normalt omkring 4130 kJ til et aftensmåltid (Dankost 3000, 2006).

måltidet. Man kan naturligvis ikke konkludere meget ud fra tre udvalgte måltiders fodaftryk, men det italienske køkken anvender generelt mindre kød end det danske og det amerikanske køkken, så en nem måde at mindske sit fodaftryk ville være at prøve at spise mere italienskinspireret mad, hvor indholdet af grøntsager er højt, og indholdet af kød relativt lavt. Tendensen bliver bekræftet af en anden undersøgelse, som viser, at en sund, økologisk, sæsonbetinget kost med et reduceret kødforbrug, kan reducere fødevarerfodaftrykket med op til 30 procent (Ecological Budget 2005: 69). Sidstnævnte undersøgelses konklusion vedrørende sammenhængen mellem miljø- og sundhedshensyn er i øvrigt blevet bekræftet i en dansk undersøgelse, som for nylig viste, at sund kost samtidig er bedre for miljøet (IMV 2006).

### BOX 3: Tre måltiders fodaftryk

#### **Steak med pomfritter**

Serveret med coleslaw og mayonnaise

Ingredienser (1 person):

300g oksekødssteak.  
25 g smør

#### *Pomfritter:*

300 g kartofler  
25 g rapsolie

#### *Coleslaw:*

63 g hvidkål  
1/2 gulerod  
8 g rosiner  
1 spsk. mayonnaise  
1 spsk. creme fraiche 18%  
2 spsk. hvidvinseddike  
5 g sukker,  
salt og peber

#### *Pomfrit mayonnaise:*

1 æggeblomme  
1 dl. Rapsolie  
1/2 tsk. hvidvinseddike  
citronsaft

Energi: **12.132** kJ

Samlet fodaftryk:  
**14,4** globale kvadratmeter

#### **Svinekoteletter med flødekartofler**

Serveret med broccoli og tomat salat

Ingredienser (1 person):

250 g svinekotelet

#### *Flødekartofler:*

250 g kartofler  
100 g piskefløde 38 pct.  
knivspids reven muskatnød  
salt og peber  
3 g frisk rosmarin

#### *Broccoli og tomatsalat*

58 g broccoli  
83 g cherrytomater  
peber

#### *Dressing:*

1/3 spsk. dijonsennep  
1/2 spsk. sherryeddike  
5 g frisk oregano  
5 g olivenolie

Energi: **4.722** kJ

Samlet fodaftryk:  
**9,8** globale kvadratmeter

#### **Pasta penne alla carbonaro**

Serveret med brød

Ingredienser (1 person):

#### *Til pastaretten:*

250 g pasta penne  
30 g bacon  
45 g parmesan  
1½ stk. æggeblomme  
1/3 dl piskefløde  
2 tsk. oliven olie  
½ spsk. persille peber

#### *Foccaciabrød:*

88 g hvedemel  
13 g gær  
3/5 dl vand  
½ spsk. purløg, timian  
1 tsk. rosmarin  
¼ fed hvidløg  
2 sorte oliven

Energi: **5.414** kJ

Samlet fodaftryk:  
**5,6** globale kvadratmeter

### 3.3 Hvor kommer maden fra?

En stor del af de fødevarer, vi spiser, produceres i Danmark. Men en efterhånden større og større del importeres. Nogle af de eksporterede produkter er eksotiske produkter som f.eks. bananer og kakao, som ikke kan dyrkes i Danmark. Men globaliseringen af fødevarerproduktionen har betydet, at det faktisk også er en stor del af de hjemlige, traditionelle fødevarer, som nu importeres. I dag kommer gulerødderne således fortrinsvist fra Belgien, flæskestegsrødkålen er tysk og bærrerne i marmeladen kommer fra Kina (Landbrugsrådet 2006a: 6).

Danmarks fødevarerimport er relativt set langt større end de fleste andre EU-landes og importen dækker omkring en fjerdedel af danskernes forbrug af fødevarer (Landbrugsrådet 2005b). Det er især fisk, frugt og grønt og kød som Danmark henter hjem fra udlandet. Samlet set importerer vi fødevarer for godt 40 mia. kr., hvilket er mere end en fordobling siden 1990 (ibid.).

Når vi importerer en stor del af vores fødevarer, så betyder det, at fodaftrykket fra vores madforbrug er spredt ud over hele kloden. I tabel 3 nedenfor giver vi en række eksempler på fodaftryk som følge af vores import af fødevarer. Nogle af varerne bliver forbrugt direkte, mens nogle bliver anvendt i fødevarerproduktionen, som derefter bliver købt af danske forbrugere siden hen (f.eks. palmeolie).

*Tabel 3: Mange af de fødevarer, vi importerer, kommer langvejs fra. Nogle af varerne forarbejdes videre i Danmark, hvorefter de forbruges eller videreeksporteres.*

Fødevarer	Fodaftryk for importen (globale hektarer pr. år)	Vigtigste importland, samt fodaftryk (globale hektarer)
Ris	19.000	Italien: 9.200
Tomater	4.000	Holland: 1.000
Appelsiner/mandariner	50.000	Spanien: 16.600
Æbler	12.000	Frankrig: 4.700
Rosiner	1.800	USA: 1.300
Bananer	11.000	Lande i Sydamerika: 11.000
Tun	14.000	Thailand: 4.000
Laks	175.000	Norge: 111.000
Kakao	84.000	Lande i Centralafrika: 84.000
Kaffe	187.000	Brasilien: 57.000
Te	3.842	Sri Lanka: 540
Soja	1.300.000	Argentina: 1.100.000
Palmeolie	176.000	Malaysia: 132.000



### 3.4 Danmarks fødevareproduktion

Danmark har en betydelig fødevareproduktion og eksporten af fødevarer er en af Danmarks vigtigste indtægtskilder. Det er især den danske landbrugsindustri som er lokomotivet bag fødevareproduktionen i Danmark, men vi har også en betydelig fiskeindustri, som gør os til verdens sjette største eksportør af fiskeprodukter (FOI 2005:93).

Landbruget er Danmarks største erhverv arealmæssigt set, og produktionen fra den danske landbrugsindustri kan dække 15 mio. menneskers behov for levnedsmidler (Landbrugsrådet 2005c). Det danske landbrug er karakteriseret ved sin intensive drift - kun seks procent af det samlede danske landbrugsareal drives efter økologiske principper (Landbrugsrådet 2005c). Set i et fodaftryksperspektiv er dette interessant, da det økologiske landbrug generelt har et mindre globalt fodaftryk end det konventionelle landbrug (se **Box 4**).

I forlængelse af selve landbrugsproduktionen på gårdene, er der en stor forarbejdnings- og følgeindustri. Landbrugs- og fødevarerektoren eksporterer for ca. 55 mia. kr. årligt, og hvis den agro-industrielle eksport tages med, bliver eksporten på 92 mia. kr. Det udgør 21 procent af Danmarks samlede vareeksport (Landbrugsrådet 2004: 4).

Den danske landbrugsindustri er helt afhængig af import af råvarer fra andre lande. I modsætning til tidligere, hvor landmændene næsten var selvforsynende med foder til dyrene, importeres der i dag store mængder foderingredienser, herunder soja. Mange af råvarerne fås relativt billigt, som beskrevet i afsnit 2.2., og uden den billige råvareimport ville det næppe i samme grad være mulig at opretholde en så omfattende og profitabel fødevareproduktion, som vi har i Danmark.

#### **BOX 4: Økologiske vs. konventionelle fødevarer**

Økologiske fødevarer har generelt et lavere fodaftryk end konventionelt producerede fødevarer (Deumling et al 2003: 7). Forklaringen er bl.a., at det økologiske landbrug bruger mindre kunstgødning og pesticider. Fremstillingen af kunstgødning og pesticider er nemlig meget energikrævende og det betyder, at det konventionelle landbrug faktisk har et stort indirekte energiforbrug i forhold til det økologiske landbrug (Dalgaard et al 2002:5,8).

På trods af at det økologiske landbrug nogle gange kræver lidt større arealer til at dyrke den samme mængde afgrøder som det konventionelle, betyder det store energifodaftryk i det konventionelle landbrug, at det økologiske landbrug samlet set har et lavere fodaftryk (Deumling et al 2003:7). Vælger man at købe økologiske fødevarer mindsker man derved sit globale fodaftryk.

## 4. Fokus på palmeolie og soja

Vi vil i dette kapitel se nærmere på to landbrugsprodukter, som importeres til Danmark i store mængder, og som bruges i produktionen af mange af de fødevarer, vi producerer og forbruger:

- Palmeolie, som importeres fra Sydøstasien, og som indgår i en lang række fødevarer.
- Soja, som importeres fra Sydamerika, og som bruges som foder til især svin.

Vi vil analysere forbruget af palmeolie og soja i Danmark og beskrive, hvordan det danske fodaftryk konkret kommer til udtryk, der hvor oliepalmeplantagerne og sojemarkederne ligger.

## 4.1 Palmeolie

### *Fakta om palmeolie*

Palmeolie er en vegetabilsk olie, som fremstilles af frugten fra oliepalmer. Oliepalmer dyrkes i plantager i primært Indonesien og Malaysia. Oliepalmeplantager kan give et højt udbytte af vegetabilsk olie pr. hektar og anses for at være en særdeles effektiv måde at producere vegetabilsk olie (ProForest 2003). I Malaysia er det gennemsnitlige udbytte omkring 3,9 tons palmeolie pr. hektar årligt, mens det er noget lavere i Indonesien. I nogle plantager når det årlige høstudbytte helt op på 9 tons palmeolie pr. hektar (pers. komm. Bek-Nielsen).

På verdensplan blev der i 2004 produceret omkring 32 millioner tons palmeolie (Oil World Annual 2005), hvoraf Malaysia producerede ca. halvdelen. Palmeolie er – næstefter sojaolie – verdens vigtigste vegetabilske olie, og udgør således næsten en tredjedel af verdensmarkedet for vegetabilske olier. Efterspørgslen på palmeolie er stigende - i løbet af de seneste syv år har Indonesien således øget deres eksport med 244 procent. (van Gelder 2004)

Palmeolie er et råmateriale med mange anvendelsesmuligheder både i og uden for fødevarerindustrien. Den bruges i forarbejdede fødevarer såsom chokolade, is, kage, margarine, mayonnaise og i færdigretter. Uden for fødevarerindustrien bruges den blandt andet til fremstilling af shampoo, kosmetik, sæbe, vaskemidler og maling.

Palmeolie findes således i mindst 10 procent af alle supermarkedetsprodukter (van Gelder 2004: 4), men det fremgår sjældent af varedeklarationen. Her står der som regel blot, at produktet indeholder vegetabilsk fedt, men ikke hvilken type fedt eller olie der nøjagtig er tale om (van Gelder 2004).



*Billede af en oliepalmeplantage på Sumatra i Indonesien. Foto: WWF-Germany / M. Radday*

### ***Palmeolieproduktionens konsekvenser for natur, mennesker og miljø***

Oliepalmeplantager dækker i dag ca. 11 mio. hektar verden over. Det svarer til 2 ½ gange Danmarks areal. Mange af plantagerne er etableret inden for de sidste 20 år, og i Sydøstasien er det mange steder sket på bekostning af værdifulde regnskove. Særligt i Indonesien sker skovkonverteringen fortsat med høj hastighed som følge af den fortsat stigende efterspørgsel på palmeolie. Alene i den indonesiske del af Borneo er arealet med oliepalmer i perioden 1998 til 2003 steget med 55 procent.

Når regnskoven omdannes til oliepalmeplantager forsvinder langt de fleste af arterne, som før levede i skoven, da dyrene ikke kan overleve i plantagerne. På den måde kan unikke arter gå tabt før de overhovedet er blevet opdaget af videnskaben. Der opdages nemlig til stadighed nye arter i verdens regnskove - alene på Borneo er der inden for de sidste 10 år opdaget 361 nye arter (Pio 2005).

Nogle af dyrearterne kan nå at flytte til andre områder, når regnskoven ryddes til fordel for oliepalmeplantager. Men når dyrene trænges sammen på mindre plads kan det føre til konflikter med lokalbefolkningen, fordi dyrene har svært ved at finde føde på grund af skovfældningerne. Der rapporteres således om flere konflikter mellem f.eks. elefanter og lokalbefolkning. Konflikterne opstår fordi dyrene begynder at søge føde i såvel oliepalmeplantagerne som i lokalbefolkningens afgrøder og frugttræer (pers. komm. Ardiansyah).

Det er ofte indfødte folk og fattige landbefolkninger, der taber når skovene omdannes til oliepalmeplantager. Når skoven fældes, mister de indfødte folk ofte adgang til de ressourcer som skovene giver dem, og dermed forsvinder deres primære livsgrundlag (Rautner et al 2005). De indfødte har ofte svært ved at bevise deres brugsret til jorden, og de bliver sjældent kompensere for tabet af deres jord. Etableringen af oliepalmeplantager fører derfor nogle steder til konflikter mellem lokalbefolkningen og de virksomheder, som ønsker at etablere en oliepalmeplantage.

### ***Forbruget af palmeolie i Danmark***

Danmarks forbrug af palmeolie var ifølge handelsstatistikken på næsten 176.000 tons i 2004 (Oil World Annual 2005). Dermed sætter Danmarks forbrug af palmeolie et samlet fodaftryk på 192.000 globale hektarer. Det er et område lidt større end Lolland og Falster tilsammen. I denne beregning er der dog ikke medtaget den palmeolie, som findes i importerede forarbejdede produkter. Når man f.eks. importerer kiks fra Holland bliver palmeolien i kiksene ikke registreret i statistikkerne. Ligeledes er eksporten af varer, hvor palmeolie indgår ikke medregnet. Alt i alt forventes det, at fodaftrykket som følge af vores forbrug af palmeolie er betydeligt større end handelsstatistikken angiver.

Selve importen af palmeolie til Danmark var på 203.000 tons i 2004 (Oil World annual 2005). Heraf stammer ca. 75 procent fra Malaysia og 25 procent fra Indonesien. En stor del af palmeolien importeres af virksomheden AarhusKarlshamn. AarhusKarlshamn er en stor raffineringsvirksomhed, der fremstiller en række fedtstoffer og hærder vegetabiliske olier, herunder palmeolie.

Palmeolien bruges i en række forskellige fødevarerindustrier, og følgende industrier formodes at aftage en væsentlig del af den palmeolie, der importeres til Danmark:

- **Margarineindustrien.** Palmeolie er en vigtig ingrediens til margarinefremstilling. Alt efter hvad margarinen skal anvendes til, kan der blandes forskellige mængder palmeolie i.  
*Eksempler på virksomheder: Dragsbæk Margarine og Vejle Margarine*
- **Fritureindustrien. F.eks.** ved fremstilling af chips steges kartoflerne ofte i palmeolie.  
*Eksempel på virksomhed: KiMs*
- **Emulgatorproducenterne.** Emulgatorer fremstilles af forskellige vegetabiliske olier, herunder palmeolie og animalske fedtstoffer. Emulgatorer bruges i stor stil i fødevarerindustrien og indgår i produkter som brød, is, kager, chokolade, slik og pasta.  
*Eksempel på virksomhed: Danisco.*

### ***Fødevarerindustriens holdning til brugen af palmeolie***

WWF har spurgt Aarhus United (den danske del af AarhusKarlshamn), Danisco, KiMs og de to margarinefabrikker Dragsbæk og Vejle, om deres forbrug, holdning og politikker i forhold til anvendelse af palmeolie<sup>8</sup>. Resultatet af undersøgelsen kan sammenfattes til følgende:

- Aarhus United er medlem af *Roundtable for Sustainable Palm Oil Production (RSPO)*, som er en global medlemsorganisation af virksomheder og NGO'er, der har udviklet globale retningslinjer for bæredygtig produktion af palmeolie (RSPO-kriterierne). Virksomheden tilskynder endvidere sine leverandører af palmeolie til at certificere deres oliepalmeplantager efter RSPO-kriterierne. En af Aarhus Uniteds leverandører, United Plantations, står umiddelbart over for at blive certificeret i henhold til RSPO-kriterierne, og lever allerede i dag op til en anden standard for bæredygtig palmeolieproduktion (Migros-kriterierne).
- Danisco er ligeledes medlem af RSPO. Danisco angiver, at de ønsker en bæredygtig palmeolieproduktion, hvilket de arbejder for gennem deres medlemskab af RSPO. Danisco har dog ingen konkrete krav om, at det palmeolie, som de køber, skal være bæredygtigt produceret.
- Dragsbæk Margarinefabrik oplyser, at de udelukkende har leverandører, der er medlem af RSPO. Dragsbæk har for nylig besluttet sig for selv at melde sig ind i RSPO.
- KiMs stiller ingen konkrete krav om, at den palmeolie, som de køber, skal være bæredygtigt produceret. De henviser i stedet til Orkla-Gruppen, som ejer KiMs. Orkla-Gruppen skriver i en udtalelse, at de ser med ”uro på den uhæmmede etablering af nye plantager på bekostning af regnskoven”. Miljøansvaret er dog decentraliseret i Orkla-Gruppen, så ansvaret ligger i realiteten hos KiMs, som altså ikke har foretaget sig noget for at sikre sig bæredygtig palmeolie.
- Vejle Margarinefabrik oplyste, at de ikke havde tid til at svare og heller ikke ville få det. Vi kender således ikke deres forbrug af palmeolie eller holdning i sagen.

De fire virksomheder, som har svaret på undersøgelsen, tilkendegiver, at de kender til de miljømæssige konsekvenser, som palmeolieproduktionen forårsager, og at de fordømmer den ubæredygtige produktion af palmeolie. Disse fire virksomheder bruger ifølge deres egne

<sup>8</sup> Virksomhederne fik efter en indledende opringning fra WWF tilsendt et spørgeskema og fik i alt fem uger til at svare.

oplysninger tilsammen mere end 60.000 tons palmeolie om året. WWF skønner på den baggrund, at virksomhederne udgør mindst 30 procent af det danske forbrug af palmeolie.

Undersøgelsen omfatter kun en del af det samlede forbrug af palmeolie i Danmark, men det kan i hvert fald konkluderes for denne del af branchen, at der er et godt stykke vej endnu før forbruget af palmeolie kan kaldes bæredygtigt. Nogle virksomheder har taget stilling i sagen, men kun få har ført deres holdninger ud i livet ved at efterspørge bæredygtigt produceret palmeolie.

### *Supermarkeds kædernes holdning til brugen af palmeolie*

Den almindelige forbruger støder på palmeolien ude i dagligvarebutikkerne, hvor den indgår i en stor del af fødevarerne. WWF har undersøgt holdningen til brugen af palmeolie i fødevarer hos de tre største aktører på dagligvaremarkedet, som tilsammen står for 83 procent af det samlede dagligvaresalg i Danmark<sup>8</sup>:

- **COOP Norden** har en markedsandel på 32 procent og en årlig omsætning på 68 mia. kr. (Coop Danmark 2004). COOP ejer butikskæder som Brugsen, Kvickly, Kvickly Xtra og Fakta.
- **Dansk Supermarked** har en markedsandel på 29 pct. af markedet og en årlig omsætning på 50,6 mia. (Politiken 2006). Dansk Supermarked ejer butikskæder som Føtex, Bilka og Netto.
- **Dagrofa** har en markedsandel på ca. 28 pct. og en årlig omsætning på omkring 20 mia. (Dagrofa 2005). Under Dagrofa ligger SuperGros a/s, som leverer dagligvarer til 11 butikskæder, herunder: SPAR, SuperBest, ISO og Magasin.

WWF's undersøgelse af holdningen til brugen af palmeolie i fødevarer i de ovennævnte virksomheder gav følgende resultat:

- **COOP Norden** og **Dansk Supermarked** svarer, at de ikke har noget samlet overblik over, hvor meget palmeolie, der indgår i de produkter de sælger, og de har således ikke overblik over den miljøpåvirkning, som følger med deres forbrug af palmeolie.
- **COOP Norden** og **Dansk Supermarked** kender til miljøproblemerne i forbindelse med palmeolieproduktion. Ingen af dem er dog på nuværende tidspunkt medlem af *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (se nedenfor) og ingen af dem har udarbejdet en politik, som indeholder konkrete krav om at palmeolien, som indgår i deres produkter, skal være bæredygtigt produceret. COOP Norden overvejer at udarbejde en sådan politik.
- **Dagrofa** så sig ikke i stand til at svare på WWF's henvendelse trods i alt fire henvendelser og 5 uger til at svare. WWF kender derfor ikke Dagrofas holdning til brug af palmeolie i fødevarer.

Den samlede konklusion er, at det i øjeblikket ikke er muligt for forbrugere i Danmark at handle ind i butikker, hvor der er bæredygtigt produceret palmeolie i produkterne. Det er kun COOP Norden, som *overvejer*, at foretage sig noget aktivt i forhold til at sikre indkøb af bæredygtigt palmeolie.

### **Bæredygtig palmeolie**

Oliepalmer kan sagtens dyrkes på en ansvarlig og bæredygtig måde, og derfor er palmeolie som produkt ikke noget man skal undgå som sådan. Det handler først og fremmest om at sikre, at palmeolieproduktionen ikke sker på bekostning af værdifuld regnskov eller lokale og indfødte befolkningers rettigheder. Langt størstedelen af palmeolieproduktionen er i dag ubæredygtig og bygger i stort omfang på konvertering af regnskov og fortrængning af indfødte folk. Det er således en kæmpe udfordring at sikre, at der sker et skift i retning af mere bæredygtig produktion.

WWF har været med til at starte globale rundbordssamtaler i det såkaldte *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) for at bringe alle væsentlige interessenter i palmeolie-handlen sammen - dvs. alle lige fra oliepalmeplantager til detailhandel og fra statslige institutioner til NGO'er. Resultatet af den seneste rundbordssamtale, som fandt sted i slutningen af 2005, var et sæt globale regler for produktion af bæredygtig palmeolie. Den såkaldte RSPO-standard for palmeolie-produktion bakkes op af en bred vifte af NGO'er samt af palmeolieproducenter, der repræsenterer omkring 30 procent af den samlede globale produktion af palmeolie. I øjeblikket er 15 palmeolie-producenter i gang med at udmønte og teste RSPO-standarden i konkrete oliepalmeplantager, og det forventes, at der i løbet af 2006 kommer palmeolie på markedet, som leverer op til standarden. Se **Boks 5** for detaljer om RSPO-standarden.

Det er allerede i dag muligt at købe bæredygtigt produceret palmeolie. WWF udarbejdede sammen med den schweiziske detailhandelskæde Migros i 2001 et sæt retningslinjer for ansvarlig palmeolie-produktion. Fire oliepalmeplantager har til dato udmøntet den såkaldte 'Migros-standard', hvilket betyder, at over halvdelen af det schweiziske forbrug af palmeolie i dag lever op til disse kriterier. Den største producent af palmeolie, som lever op til 'Migros-standarden', er United Plantations.

#### **BOX 5: Nogle af de vigtigste elementer i RSPO-standarden for produktion af palmeolie:**

- Overholdelse af relevant lovgivning, herunder sikring af landrettigheder for indfødte folk og anden lokalbefolkning.
- Ansvarlig udvikling af nye plantager, bl.a. må der ikke etableres plantager i områder med biologisk eller kulturelt særligt værdifulde skove
- Forpligtelse til gennemsigtighed i plantagedriften, bl.a. skal oliepalmeplantagerne offentliggøre deres forvaltningsplaner.
- Brug af "best practice" i såvel oliepalmeplantager som i olieraffinerier. Dette indebærer bl.a. begrænsninger i brugen af pesticider, kontrol med jorderosion, sikring af jordens frugtbarhed og en god vandkvalitet.
- Beskyttelse af naturressourcer og den biologiske mangfoldighed. Beskyttelse af sjældne eller truede arter og beskyttelse af særligt værdifulde skove.
- Ansvarlig hensyntagen til medarbejdere og lokalbefolkning som påvirkes af plantager og raffinerier.
- Krav om overvågning og stadig forbedring af plantagedriften.

(RSPO 2005)

## 4.2 Soja

### *Fakta om soja*

Sojabønner dyrkes primært i Sydamerika og USA. Sojabønnen kan enten anvendes direkte i fødevarerindustrien, men oftest bliver bønnerne presset til sojakage og sojaolie. Sojaolie anvendes som vegetabilsk olie i en lang række fødevarer og andre produkter, og er verdens mest efterspurgt vegetabilsk olie.

Den proteinrige sojakage anvendes primært i foder til svin, kyllinger, kvæg og fisk. De største eksportører af sojabønner og sojakager er Brasilien, USA og Argentina som sad på henholdsvis 31 procent, 29 procent og 28 procent af markedet i 2003 (Dros 2004:7).

Der er sket en eksplosiv udvikling i produktionen af soja med en samlet stigning på 66 procent i løbet af de sidste 10 år. Soja er således den hurtigst voksende industri i Sydamerika. Argentina har øget sojaproduktionen fra 0,1 mio. ha i 1970 til 14 mio. ha i 2004 (Dros 2004: 14) og sojaproduktionen optager nu mere land end alle andre afgrøder gør til sammen i Argentina (Dros 2004:14). Det er især det stigende forbrug af kød i den vestlige verden, som er årsagen til den eksplosive vækst.

### *Sojaproduktionens konsekvenser for natur, mennesker og miljø*

I løbet af de sidste godt 20 år er arealet med soja i Sydamerika blevet fordoblet til i dag godt 37 millioner hektar, og hvert år forsvinder et areal på ca. 2,4 millioner hektar skov og skovsavanner til fordel for nye sojamarke. Skovkonverteringen ser ud til at fortsætte, og WWF skønner, at yderligere ca. 22 millioner hektar skov og skovsavanner i Sydamerika vil blive konverteret til sojamarke frem mod år 2020 (Dros 2004). Rydningen af skove og skovsavanner til fordel for sojamarke har negative konsekvenser for en række unikke naturtyper.

For eksempel er Atlanterhavsregnskoven i det sydlige Brasilien, Paraguay og det nordlige Argentina svundet ind til omkring blot 7 procent af den oprindelige udbredelse og den tilbageværende atlanterhavsregnskov findes i dag stort set kun i bjergegne og bakkede områder, som er mindre egnede til landbrug. Atlanterhavsregnskoven rummer et stort antal arter, som ikke findes andre steder i verden – f.eks. 17 abearter og 158 fuglearter.

Et andet eksempel er den brasilianske skovsavanne, Cerradoen, som er verdens mest artsrige savanne-økosystem med flere end 90.000 insektarter, 550 fuglearter og omkring 150 pattedyrarter. Der er omkring 20 procent af den oprindelige Cerrado tilbage og blot 1,7 procent af Cerradoen er beskyttet (Dros 2004). Her sker der også betydelige rydninger til fordel for sojamarke.

Også den store argentinske skovsavanne, Chaco'en, og Andes-bjergenes særegne Yungas-skove er udsat for omfattende konverteringer. Disse naturtyper rummer en række unikke dyrearter, hvoraf mange er truede på grund af konverteringen til sojamarke. Og endelig forventes det, at betydelige dele af Brasiliens Amazonas-regnskov vil blive fældet for at skabe plads til sojamarke (Dros 2004:27).

Det er ikke kun selve soja-ekspansionen, som medfører problemer. Den dominerende type sojaplante i verden, er i dag den genetisk modificerede Roundup-resistente sojaplante (Roundup Ready Soy), som er udviklet af det amerikanske firma Monsanto. Denne GMO-sojaplante kan tåle at blive sprøjtet med Round-up, som er en plantegift, der normalt dræber al



plantevækst. Dvs. at man kan sprøjte soja-markerne med det resultat, at alle planter dør – med undtagelse af sojaplanterne.

Dyrkningen af Roundup-resistent soja har ført til udbredt og til tider overdreven brug af Roundup, og der er konstateret adskillige tilfælde af forgiftning blandt landarbejdere såvel som beboere i landsbyer, der ligger i områder med sojamarke. Sprøjtningen medfører endvidere forurening af floder og søer, hvilket truer landbefolkningens levevilkår, da det ødelægger mulighederne for at fange fisk og få rent vand. Landbefolkningen, herunder i særdeleshed de indfødte folk, er ofte afhængige af fiske- og ferskvandsressourcerne (Dros 2004).

Den intense brug af Roundup har desuden ført til, at nogle ukrudtsarter har udviklet tolerance mod Roundup, hvilket har betydet, at man har måttet supplere brugen af Roundup med andre plantegifte, såsom atrazin (Benbrook 2005). Herved øges truslerne mod såvel lokalbefolkningens sundhed som det lokale dyre- og plantelivs overlevelse.

Der er også betydelige sociale konsekvenser af sojækspansionen. De små landmænds traditionelle landbrug med mange afgrøder og sædskifte er under stigende pres fra de store mekaniserede sojalandbrug, og udbredelsen af det mekaniserede sojalandbrug fører til lavere beskæftigelse, ringere fødevarerudbud og lavere fødevarerikkerhed. Denne udvikling har bidraget til at øge fattigdommen blandt landbefolkning og indfødte folk i de berørte områder.

Derudover er der problemer med ulovlige landovertagelser, hvor politiet hjælper med at fordrive landbefolkningen for at gøre plads til sojamarke. Brud på almene arbejdstagerforhold er ligeledes udbredte i sojaindustrien, f.eks. gennem ekstremt lange arbejdsdage, manglende udbetaling af løn, manglende adgang til beboelse og dårligt drikkevand. Der forekommer desuden decideret slavearbejde, blandt andet i Piura og Mato Grosso provinserne i Brasilien (Bickel 2003).

### ***Forbruget af soja i Danmark***

Danmarks forbrug af soja består altovervejende af sojakage. Danmarks forbrug af sojakage i 2004 var på omkring 1, 8 mio. tons (Oil World Annual 2005), og vores samlede forbrug



*Billede af sojamarke i Paraná, Brasilien. Foto: WWF-Canon / Michel Gunther*



sætter dermed et fodaftryk på næsten 1,3 mio. globale hektar, svarende til et område på størrelse med knap to gange Sjællands areal. Vi importerer omkring 88 procent af sojaen fra Argentina og 9 procent fra Brasilien. Importen af sojakage er den tredjestørste landbrugsrelaterede importvare og udgør 6 procent af den samlede import af landbrugsvarer til Danmark (FAO 2006).

Det er hovedsagelig Danmarks kødproduktion, herunder først og fremmest svinekødsproduktionen, som er årsag til det enorme forbrug af sojakage. Der bliver årligt produceret omkring 25 millioner grise i Danmark, og under grisenes opvækst, bliver de fodret med en blanding af korn (byg, hvede), proteinfoder (sojakage) og mineraler. Sojakage anvendes som grisefoder, da det er meget proteinrigt og dertil billigt.

Den danske svinekødsproduktion udgør en betydelig del af Danmarks fødevarerindustri. Næsten 85 procent af svinekødet eksporteres, hvilket udgør 6 procent af den samlede danske vareeksport og indbringer Danmark næsten 27 mia. kr. årligt i eksportindtægter (Landbrugsrådet 2006b). Eksporten gør samtidig Danmark til verdens største svinekødseksportør (De Danske Slagterier 2006b).

Inden for svinekødsproduktionen er det danske andelsselskab, Danish Crown, en sværvægter. Slagterivirksomheden får leveret svin fra deres 17.000 andelshavere og selskabet slagter årligt 90 procent af alle slagtesvin i Danmark, hvilket svarer til omkring 22 mio. svin. Danish Crown er verdens største svinekødseksportør og verdens næststørste svineslagterivirksomhed (Danish Crown 2006).

### ***Kødbranchens holdning til brugen af soja***

Danish Crown har udarbejdet en generel miljøpolitik, som udstikker rammerne for virksomhedens arbejde på området. I politikken står der blandt andet:

*"... som førende fødevarerproducent vedkender Danish Crown Koncernen sig sit ansvar på miljøområdet og vil arbejde for at beskytte miljøet i forbindelse med virksomhedens drift og fortsatte udvikling gennem en systematisk indsats og ansvarlig omgang med de anvendte ressourcer"* (Danish Crown 2006).

Danish Crown skriver endvidere, at de vil:

*"Drive virksomheden med fokus på mindst muligt energi- og ressourceforbrug og belastning af det ydre miljø" og "Aktivt og målrettet påvirke branchens indsats på forskning og udvikling mod reducere af de ved produktionens uundgåelige miljøbelastninger."*(Danish Crown 2006).

Virksomheden har således udarbejdet en *Danish Crown Code of Practice* - et regelsæt, som landmanden skal følge i sin svineproduktion. Dette regelsæt indeholder blandt andet en række konkrete krav til foder, dyrevelfærd og fødevarer sikkerhed. For eksempel er det forbudt at bruge antibiotika, kød- og benmel, og der er fastsat grænseværdier for animalsk fedt og fiskeolie i foderet. Der er forbud mod brug af GMO-foder i økologiske grise og visse grise til det engelske marked, men der er ikke noget generelt forbud mod GMO-foder (Danish Crown 2006).

Der står intet konkret i det nuværende regelsæt om hensyn til natur og miljø i de lande, hvor foderet kommer fra, men det anføres dog, at de er *"villige til at indarbejde relevante og vigtige kundeønsker og forbrugerkrav i Danish Crown Code of Practice"* (Danish Crown

2006). Det kunne altså umiddelbart se ud til, at Danish Crown er indstillet på at revidere regelsættet, hvis de skønner at der er tilpas vægtige begrundelser for det.

WWF har således stillet Danish Crown tre spørgsmål vedrørende problemstillingen om soja, rydning af natur til sojamarke, m.m. Se spørgsmål og svar i deres fulde længde i **Boks 6**. Det fremgår af svarene fra Danish Crown, at virksomheden ikke mener, de kan stille krav til den soja, som svinene fodres med, da de ikke selv er de direkte indkøbere af sojaen. Dette svar kan undre, da virksomheden jo allerede stiller en række meget konkrete krav netop til foderets sammensætning og indhold. Når man kan stille krav til indholdet af animalsk fedt samt til GMO-frit foder (til visse grise), så må det da også være både teknisk og praktisk muligt at stille krav om hensyn til natur, miljø og mennesker i forbindelse med sojaproduktionen? Det virker som om problemet i højere grad er, at der ikke er tilstrækkelig vilje eller opmærksomhed på problemet i Danish Crowns ejerkreds.

Det er positivt, at det anføres i besvarelsen, at Danish Crown vil sætte fokus på området i samarbejde med landbrugets politiske interesseorganisationer. Det er dog uklart, hvad tidshorisonten er for denne dialog samt, hvad der kunne forventes at komme ud af en sådan dialog.

#### **BOX 6: Interview med Danish Crown**

*WWF: Har Danish Crown en officiel politik for så vidt angår sojabønner/sojakage og dets indflydelse på indfødte folk, skovrydning og naturødelæggelser i Sydamerika?*

**Danish Crown:** Danish Crown opkøber i dag intet sojafoder, og har derfor hidtil ikke haft en politik på området. Det er et spørgsmål, der vedrører de danske svineproducenter, som blandt andet er organiseret i Dansk Landbrug, hvor især de overordnede politiske spørgsmål drøftes. For Danish Crown som virksomhed er det afgørende, at lovgivningen overholdes. I det lys mener vi, det er vigtigt, at lovgivningsspørgsmål fortsat forvaltes af myndighederne – og ikke af private virksomheder.”

*WWF: Har Danish Crown en holdning for så vidt angår sojabønner/sojakage og dets indflydelse på indfødte folk, skovrydning og naturødelæggelser i Sydamerika?*

**Danish Crown:** Danish Crown opkøber i dag intet sojafoder, og har derfor hidtil ikke haft en holdning til spørgsmålet. I lyset af WWF's fokus på området, vil vi i samarbejde med vores politiske interesseorganisationer se på sagen.

*WWF: Hvilken holdning har Danish Crown til forbrugeres valgmuligheder for så vidt angår genmodificeret foder, f.eks. soja, der indgår i produktionen af Danish Crown's kødprodukter?*

**Danish Crown:** Danish Crown mener, forbrugerne har krav på et reelt valg. Derfor skabte vi for godt tre år siden den GMO-fri gris, som var mærket ude i butikkerne. Der var desværre ingen afsætning på produktet, og derfor er den ikke længere på markedet – forbrugerne var ganske enkelt ikke interesserede i at købe den. Vi er samtidig Europas største økologiske slagteri, og derfor sikrer vi i dag forbrugerne et valg mellem produkter med og uden GMO. Spørgsmålet om mærkning af animalske produkter er relevant, men hvis forbrugerne skal sikres et reelt valg, er det nødt til at være en mærkningsregel, der gælder også uden for Danmarks grænser. Ellers vil det betyde, at forbrugerne forvirres til at tro, at de ikke-mærkede produkter fra andre lande er GMO-fri.

### **Bæredygtig soja**

På samme måde som med oliepalmer, kan det også godt lade sig gøre at dyrke sojabønner på en ansvarlig og bæredygtig måde. Soja som produkt er således heller ikke noget, man skal undgå for enhver pris. Det afgørende er at sikre, at sojaproduktionen ikke sker på bekostning af værdifuld natur i Sydamerika eller lokale og indfødte befolkningers rettigheder, levevilkår og helbred. Soja-ekspansionen er dog i dag en reel trussel mod en række naturtyper i Sydamerika, som skitseret ovenfor, og langt størstedelen af sojaproduktionen i Sydamerika er ubæredygtig.

WWF har engageret sig i at opstarte globale rundbordssamtaler om soja, på samme måde som WWF tidligere har gjort det for palmeolie. Det såkaldte *RoundTable on Responsible Soy* (RTRS) er blevet etableret for at bringe væsentlige interessenter i soja-værdikæden sammen – dvs. alle lige fra sojaproducenter til detailhandel og fra statslige institutioner til NGOer.

Målet er, at der udarbejdes et globalt regelsæt for ansvarlig sojaproduktion parallelt til RSPO-standarden for produktion af bæredygtig palmeolie. Der er blevet afholdt én global rundbordssamtale om bæredygtig sojaproduktion, og den næste afholdes i september 2006. Der er indtil videre meget delte holdninger blandt de forskellige interessenter om, hvad der skal til for at sikre bæredygtig sojaproduktion. Det er især spørgsmålet om den genmodificerede Roundup-resistente sojaplante, som skiller vandene, og denne problemstilling overskygger til tider de øvrige problemstillinger med soja-ekspansionen. Det vil uden tvivl blive vanskeligt at nå til enighed om et regelsæt for bæredygtig sojaproduktion.

Sideløbende med arbejdet i RTRS, samarbejder WWF med den schweiziske supermarkeds kæde, COOP, om at udvikle et alternativt sæt kriterier for bæredygtig sojaproduktion, så frontløber virksomheder ikke behøver vente på, at RTRS når til enighed om et globalt regelsæt, men kan komme i gang med at købe ansvarligt produceret soja. Se **Boks 7** for en overordnet beskrivelse af nogle af de vigtigste elementer i den såkaldte '*Basel-standard*' for ansvarlig sojaproduktion.

De første 50.000 ton, som lever op til '*Basel-standard*' ankommer til Europa i juni 2006, og inden for et år forventes produktionen af denne bæredygtige soja at nå op på ca. 2,4 millioner tons, hvilket ville være mere end nok til at dække f.eks. Danmarks behov. Der er dog ingen efterspørgsel efter bæredygtig soja i Danmark i øjeblikket.

#### **BOX 7: Nogle af de vigtigste elementer i Basel-standarden for ansvarlig sojaproduktion:**

- Overholdelse af relevant lovgivning
- Opretholdelse af sund jordbund og vandkvalitet, herunder f.eks. begrænsninger i kemikalieforbruget og forbud mod brug af GMO-soja.
- Naturbeskyttelse, herunder bl.a. forbud mod konvertering af værdifulde naturområder til sojamarke samt krav om forøgelse af naturindholdet på sojafarmen.
- Håndtering af sociale ansvarlighed, herunder afklaring af landrettigheder, arbejdstagerrettigheder, forbud mod børnearbejde, samt sundhed og sikkerhed
- Krav om overvågning og stadig forbedring
- Sporbarhed af produkter

## 5. Konklusion og anbefalinger

### 5.1. Konklusion

Rapporten viser, at verdens samlede fødevarerfodaftryk har været stigende de sidste 40 år, og at fødevarerproduktionen i dag optager omkring 40 procent af Jordens produktive områder. Stigningen i fodaftrykket fra fødevarer skyldes primært befolkningstilvæksten og at forbruget af kød er steget.

Samtidig kan det konstateres, at fødevarerfodaftrykket er meget ulige fordelt mellem verdens lande. De rige lande lægger beslag på en uforholdsmæssig stor del af Jordens produktionsarealer, og da det samtidig er de rige lande, som står for forarbejdningen af de fleste fødevarer, er det også her de største gevinster ved fødevarerproduktionen ender. De fattige lande fastholdes i rollen som råvare-leverandører, hvilket blandt andet skyldes urimelige handelspolitikker.

Danmarks fødevarerfodaftryk på 1,87 globale hektarer pr. indbygger, udgør ca. en tredjedel af vores samlede fodaftryk. Forbrug af kød udgør omkring 90 procent af vores samlede fødevarerfodaftryk. Danskerne spiser næsten tre gange så meget kød som den gennemsnitlige verdensborger, og næst efter spanierne er vi den befolkning i Europa, som spiser mest kød pr. indbygger. En sammenligning mellem tre forskellige måltider antyder, at en mere italiensk inspireret diæt, hvor indholdet af kød er relativt lavt, ville kunne reducere vores fodaftryk.

Omkring en fjerdedel af den mad vi spiser, er importeret udefra og importen har været stigende i de senere år. Derved sætter vores madforbrug fodaftryk over hele kloden. Danmarks betydelige fødevarerindustri er ligeledes afhængig af import af råvarer, og sætter således også et betydeligt fodaftryk uden for landets grænser. Soja og palmeolie er eksempler på råvarer, som i stigende grad importeres og indgår i produktionen af fødevarer.

Palmeolie er en vegetabilsk olie, der kommer fra oliepalmeplantager i Sydøstasien. Ofte etableres plantagerne på bekostning af værdifulde regnskovsområder og produktionen af palmeolie er fortsat stigende. Palmeolie findes i mindst 10 procent af alle supermarkedetsprodukter, herunder i en række fødevarer, og Danmarks forbrug af palmeolie sætter et samlet fodaftryk på størrelse med arealet af Lolland og Falster. WWF's rundspørge blandt palmeolieforbrugende fødevarerindustrier viser, at nogle virksomheder har taget stilling i sagen, men kun få har ført deres holdninger ud i livet ved at efterspørge bæredygtigt produceret palmeolie. Og blandt de store supermarkeds kæder er der indtil videre ingen, som aktivt forsøger at indkøbe produkter, som indeholder bæredygtigt produceret palmeolie.

Sojabønner dyrkes primært i Sydamerika og USA. I Sydamerika etableres sojamarkeerne ofte på bekostning af værdifulde skove og skovsavanner og produktionen af soja er i hastig vækst. Den proteinrige sojakage bruges især til dyrefoder, som i Danmark primært bruges i vores betydelige svineproduktion. Danmarks forbrug af soja sætter et samlet fodaftryk på størrelse med knap to gange Sjællands areal. Danish Crown er den helt dominerende aktør inden for kødproduktion i Danmark og verdens andenstørste svineslagteri. Virksomheden har detaljerede regler for blandt andet svinefoderets indhold, men mener ikke, at de kan stille krav om, at den soja, som svinene fodres med, er bæredygtigt produceret. Danish Crown oplyser dog, at man vil se nærmere på sagen.

WWF har på globalt plan etableret rundbordssamtaler for at fremme bæredygtig produktion og forbrug af palmeolie og soja. Der findes i dag både soja og palmeolie, som er produceret bæredygtigt med hensyn til natur og mennesker i produktionsområderne, men der er beklageligvis stort set ingen efterspørgsel efter sådanne produkter i Danmark.

## 5.1 anbefalinger

På baggrund af rapportens resultater, har WWF nedenstående anbefalinger til hhv. den danske regering, danske virksomheder og danske forbrugere.

### *Anbefalinger til den danske regering:*

- Den danske regering bør i EU og WTO arbejde for, at støtten til landbrug og fødevarerindustri i EU og USA reduceres, så ulandene får øget markedsadgang for især forarbejdede produkter. Dette for at sikre økonomisk udvikling i ulande, samt en mere rimelig fordeling af det globale fodaftryk mellem rige og fattige lande.
- Den danske regering bør udarbejde en særskilt strategi for reducere af Danmarks fødevarerfodaftryk, som del af en mere overordnet strategi for reducere af Danmarks samlede globale fodaftryk. En sådan strategi bør indeholde følgende elementer:
  - Konkrete målsætninger og tiltag for at reducere fødevarerfodaftrykket i offentlige institutioner, blandt andet gennem kostomlægning og miljørigtigt indkøb af fødevarer.
  - Kortlægning af hvilke fødevarer der har et særligt højt fodaftryk, samt en særlig indsats for at reducere fodaftrykket fra produktionen af disse fødevarer.
  - Krav om bedre varedeklarationer, så det blandt andet er muligt at se, om en vare indeholder soja eller palmeolie.
- Den danske regering bør give støtte til erhvervsudvikling i u-lande, som fremmer bæredygtig produktion af fødevarer. Regeringen skal samtidig sikre, at støtte til fødevarerhverv og andre sektorer i u-lande ikke bidrager til ubæredygtig produktion af f.eks. palmeolie og soja.

### *Anbefalinger til virksomheder:*

- Danske virksomheder, som producerer eller sælger fødevarer, bør sikre sig et grundlæggende kendskab til, hvor råvarerne, som indgår i produktionen, kommer fra. Dette gælder ikke mindst for produkter, som indeholder soja og palmeolie.
- Danske virksomheder, som producerer eller sælger fødevarer, bør tilrettelægge deres virksomhedsdrift på en måde, så produktionen foregår på en socialt og miljømæssigt ansvarlig måde, herunder med et så lavt globalt fodaftryk som muligt.
- Danske virksomheder, som producerer eller sælger fødevarer, hvori der indgår palmeolie eller soja, bør udarbejde og implementere politikker, der fremmer bæredygtig produktion af soja og palmeolie. Virksomhederne kan i den forbindelse overveje at deltage i hhv. *Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)* og *RoundTable for Responsible Soy (RTRS)*.

### *Anbefalinger til forbrugere:*

- Danske forbrugere kan tilstræbe et fødevarerforbrug, der i højere grad er italienskinspireret end amerikanskinspireret, da et mindre kødforbrug vil reducere fodaftrykket markant, ligesom det samtidig typisk vil være en sundere kost.
- Danske forbrugere kan tilstræbe indkøb af økologiske produkter, da disse generelt har et lavere globalt fodaftryk. Ved indkøb af fødevarer, som er produceret i u-lande, kan man desuden tilstræbe indkøb af fair-trade produkter.
- Danske forbrugere kan aktivt efterspørge fødevarer i dagligvarebutikkerne, som indeholder palmeolie og soja, der er bæredygtigt produceret.

## 6. Referencer

Benbrook, C. M. 2005. *Rust, Resistance, Run down soils and Rising Costs - Problems facing Soybean producers in Argentina*. Technical paper nr. 8. Ag biotech Infonet.

Bickel, U. og Dros, M. J. 2003. *The impacts of soy cultivation on Brazilian ecosystems – Three cases studies*. Commissioned by WWF Forest Conversion Initiative.

Clausen, J. 2005. *Vi spiser mere kød*. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://www.landbrugsraadet.dk/view.asp?id=9320>

Clay, J. 2004. *World Agriculture and the Environment- A commodity by commodity Guide to Impacts and Practices*. Island Press: Washington.

Coop Danmark 2004. *Virksomheds beretning*. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://www.coopnorden.com/2004/dk/index.html>

Dagrofa 2005. *Præsentation af Dagrofa-koncernen 1. juli 2004 - 30. juni 2005*. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://dagrofa.dk/portals/0/PDF/regnskab.pdf>

Danish Crown 2006: Tilgængelig online (8. maj 2006): [http://www.danishcrown.dk/custom/regnskab0405/flash\\_content/dk/flash\\_content.html](http://www.danishcrown.dk/custom/regnskab0405/flash_content/dk/flash_content.html)

Dalgaard, T. et al 2002 "Energiforbrug på økologiske og konventionelle landbrug" *Grøn viden*. Markbrug nr. 260.

Dankost 3000, 2006. Dansk catering Center. 2005.

Danæg 2006. *Forbrug af æg*. Tilgængelig online (8. maj 2006): [http://www.eggsite.dk/eggsite-dk/info/forbrug\\_af\\_ag.asp](http://www.eggsite.dk/eggsite-dk/info/forbrug_af_ag.asp)

De danske slagterier 2006a. *Forbruget af kød i EU*. Tilgængelig online (8. maj 2006): [http://66.102.9.104/search?q=cache:jxmBAbjAa-wJ:www.danskeslagterier.dk/smcms/Danske\\_Slagterier/Videnscenter/Tal\\_omsvineprodukt/8608/Index.htm%3FD%3D8608+forbrug+af+svinek%C3%B8d+i+danmark&hl=da](http://66.102.9.104/search?q=cache:jxmBAbjAa-wJ:www.danskeslagterier.dk/smcms/Danske_Slagterier/Videnscenter/Tal_omsvineprodukt/8608/Index.htm%3FD%3D8608+forbrug+af+svinek%C3%B8d+i+danmark&hl=da)

De danske slagterier 2006b. *Den danske svinekødssektor*. Tilgængelig online (8. maj 2006): [http://www.danskeslagterier.dk/smcms/Danske\\_Slagterier/Om\\_Danske\\_Slagterier/Den\\_danske\\_kodsektor/Index.htm?ID=139](http://www.danskeslagterier.dk/smcms/Danske_Slagterier/Om_Danske_Slagterier/Den_danske_kodsektor/Index.htm?ID=139)

Deumling, D. et al 2003 "Eating up the Earth: How sustainable food systems shrink our ecological footprint". *Agriculture Footprint Brief*. Redefining progress.

Dros, M. 2004. *Managing the soy boom, two scenarios of soy production expansion in South America*. Commissioned by WWF Forest Conversion Initiative.

EEA (Det Europæiske Miljøagentur) 2005. *Household consumption and the environment*. EEA report no. 11. European Environmental Agency.

Ecological Budget 2005. *Counting consumption*. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://www.wwflearning.org.uk/data/files/ecological-budget-uk-report-348.pdf>

Farm subsidy 2006. *Denmark Summary*. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://www.farmsubsidy.org/index.php?cmd=sumcon&c=DK>

FAO (FN's Fødevareorganisation) 2006. *Food and Agricultural indicators*. Tilgængelig online (8. maj 2006): [http://www.fao.org/es/ess/compendium\\_2005/pdf/ESS\\_DEN.pdf](http://www.fao.org/es/ess/compendium_2005/pdf/ESS_DEN.pdf)

FOI (Fødevareøkonomisk institut) 2005. *Kortlægning af den globale handel med fisk og fiskeprodukter. Handel, produktion, råvarer og told*. Rapport nr. 173. Fødevareøkonomisk institut. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. København.

ICARD (Information Centre for Agricultural and Rural Development) 2002. *The impact of the global coffee trade on Dak Lak Province, Vietnam*.

IMV (Institut for Miljøvurdering) 2006. *Fødevarers miljøeffekter. Det politiske ansvar og det personlige valg*. IMV.

Jacobsen et al. 2003. *Prisforholdenes betydning for forbruget af fødevarer*. Notat. Fødevareøkonomisk institut. København. Tilgængelig online (8. maj 2006):

<http://www.foi.kvl.dk/upload/foi/docs/udredning/forbrug,%20sundhed%20og%20etik/prisforholdenes%20betydning%20for%20forbruget%20af%20f%C3%B8devarer.pdf>

Jyllandsposten 2006. *Danskerne spiser kød som aldrig før*. Tilgængelig online (8. maj 2006):

<http://www.jp.dk/indland/artikel:aid=3571728/>

Kaffeinfo 2006. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://www.kaffeinfo.dk/>

Landbrugsrådet 2004. *De store selskaber og det danske fødevaremarked*. Tilgængelig online (8. maj 2006):

[http://www.landbrugsraadet.dk/getMedia.asp?mb\\_GUID=D947BB50-846A-434E-B971-BB9BB8E8FF96.pdf](http://www.landbrugsraadet.dk/getMedia.asp?mb_GUID=D947BB50-846A-434E-B971-BB9BB8E8FF96.pdf)

Landbrugsrådet 2005a. *FoodCulture*. nr. 15. Tilgængelig online (8. maj 2006):

[http://www.landbrugsraadet.dk/getMedia.asp?mb\\_GUID=78EC5273-D17B-4B2B-AD39-A140B61E76D3.pdf](http://www.landbrugsraadet.dk/getMedia.asp?mb_GUID=78EC5273-D17B-4B2B-AD39-A140B61E76D3.pdf)

Landbrugsrådet 2005b. *Dansk fødevarerimport til tops*. Tilgængelig online (8. maj 2006):

<http://www.landbrugsraadet.dk/view.asp?id=10931>

Landbrugsrådet 2005c. *Tal om landbruget 2004*. Landbrugsrådet.

Landbrugsrådet 2006a. *Foodculture*. Nr. 15. Tilgængelig online (8. maj 2006):

[http://www.landbrugsraadet.dk/getMedia.asp?mb\\_GUID=72CA96E5-070F-4EB2-80B9-91F585CAC977.pdf](http://www.landbrugsraadet.dk/getMedia.asp?mb_GUID=72CA96E5-070F-4EB2-80B9-91F585CAC977.pdf)

Landbrugsrådet 2006b. *Landbrugets eksport tegner sig for 58 mia. kr*. Tilgængelig online (8. maj 2006):

<http://www.landbrugsraadet.dk/view.asp?ID=11557>

Max Havelaar 2006. *Fair trade in Europe*. Tilgængelig online (8. maj 2006):

<http://www.ifat.org/downloads/marketing/FairTradeinEurope2005.pdf>

Nierenberg, D. 2005. *Happier meals. Rethinking the global meat industry*. World Watch Paper nr. 171.

OECD 2005. *Agricultural policies in OECD countries: Monitoring and evaluation 2005*. OECD.

Oil World Annual 2005. *Oil World Annual 2005*. ISTA Mielke.

Pio, D. 2005. *Borneo's lost world - newly discovered species on Borneo*. WWF Indonesien.

Politiken 2006. "Rekord omsætning I Dansk Supermarked". *Politiken*. Tilgængelig online (8. maj 2006):

<http://politiken.dk/VisArtikel.iasp?PageID=448166>

Ponte, S. 2001. *The latte revolution? Winners and losers in the restructuring of the global coffee marketing chain*. DIIS. København.

Proforest 2003. *Palm oil, forests and sustainability*. Tilgængelig online (18. juni 2006):

<http://www.proforest.net/publications>

Rautner, M. et al. June 2005. *Borneo: Treasure Island at Risk - Status of Forest, Wildlife and related Threats on the Island of Borneo*. WWF Germany.

RSPO 2005. *RSPO Principles and Criteria for Sustainable Palm Oil Production*. Tilgængelig online (8. maj 2006): <http://www.rspo.org>

Van Gelder, J.W. 2004. *Greasy palms- palm oil, the environment and big business*. Friends of the Earth.

WWF 2006. *Danmarks globale fodaftryk -en analyse af Danmarks forbrug af fornybare naturressourcer med fokus på de offentlige indkøb*. WWF Denmark. Tilgængelig online (26. juni 2006): [http://www.wwf.dk/db/files/globalt\\_fodaftryksrapport.pdf](http://www.wwf.dk/db/files/globalt_fodaftryksrapport.pdf).

### **Personlig kommunikation:**

Bek-Nielsen, Carl. Vice Chairman og executive director, United Plantations Berhad.

Jørgensen, Klaus. Økonomisk konsulent i Landbrugsrådet.

Ardiansyah, F. Programme Coordinator, Forest Restoration and Threats Mitigation.



