

Den beresta maten

- matens kvalitet i ett globalt perspektiv



KUNGL. SKOGS- OCH LANTBRUKSAKADEMIENS
TIDSKRIFT

Nummer 10 • 2007
Årgång 146

Ansvarig utgivare Åke Barklund, sekreterare och VD, KSLA

Redaktör/grafisk form Kerstin Hideborn Alm, KSLA

Text Roger Olsson

Tryckeri Ågerups grafiska AB

Tryckår/månad 2007/11

Upplaga 1250 ex.

ISSN 0023-5350

ISBN 978-91-85205-62-2

Samtliga av de senaste årens utgivna nummer finns tillgängliga som nedladdningsbara filer på akademiens hemsida www.ksla.se.

Den beresta maten

- matens kvalitet i ett globalt perspektiv

*Vad bjuder oss uppriktigt Afrika?
Vad visa kan Amerika?
Vad Asien? Vad allt Europa?
Jag trotsar öppet alltihopa:
Men Skandinavien – det är alladar!
Blott Sverige svenska krusbär har.*

Carl Jonas Love Almqvist
”Om svenska rim” 1838

Dokumentation från Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens
konferens den 2 oktober 2007



Innehåll

Konsumenternas värderingar och val	7
Min mat – och sex miljarder andras	8
Matens miljöeffekter - från jord till bord	9
Klimatsmart mat	11
Klimatmärkning av mat.....	12
Vad är det för fel med jordgubbar på julafton?	13
Miljömedvetna matval och hållbar utveckling	13
Fem handfasta råd	14
Biffen från Brasilien – exempel 1	16
Fiskens resa – exempel 2.....	17
Beresta bär – exempel 3.....	19
Att läsa.....	20

På vårt middagsbord finns det ofta mat från hela världen. Vi har vant oss vid att kunna köpa alla slags frukter och grönsaker oavsett vilken årstid det är och importerar även när det är högsäsong för svenska produkter.

Varifrån kommer ursprungligen den mat som vi äter i Sverige? Vilka ”omvägar” har den tagit innan konsumenten köper den i butiken? Vilken resa har gurkan, biffen och fisken gjort innan den hamnar på middagsbordet? Hur lång tid har gått sedan grisen slaktades eller torsken fiskades? Vad kan man utläsa av livsmedelsförpackningen? Har jakten på lågprismaten förändrat vår livsmedelskarta? Hur är det möjligt att maten är billigare trots att den transporteras runt hela jorden? Vad kostar transportererna av maten – har hänsyn tagits till miljökostnader? Även foder importeras och frågan är hur ”svenskt” är egentligen det svenska köttet? Hur är den långväga maten producerad? Detta är frågor som konsumenter ställer sig när de står i butiken och ska göra sina livsmedelsval.

Denna skrift är en dokumentation från Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens konferens *Den beresta maten* anordnad av akademiens Kommitté för matkvalitet och folkhälsa.

Föreläsare

Rune Andersson, Mat 21, Sveriges Lantbruksuniversitet

Per Baumann, Svensk Dagligvaruhandel

Johanna Berlin, SIK (Institutet för livsmedel och bioteknik)

Zarah Ekmark, KRAV

Marianne Modalen, Björnekulla fruktindustri

Calle Ramvall, Northtrade

Louise Ungerth, Konsumentföreningen Stockholm

Hélène Wählander, Institutionen för mat, hälsa och miljö, Göteborgs universitet

Friedrike Ziegler, SIK (Institutet för livsmedel och bioteknik)

Varje dag möter vi hela världen på matbordet. Bären i jordgubbssylten kommer kanske från Spanien och tomaterna från Holland. Palmoljan i bordsmargarinet från Malaysia. Kaffet från Brasilien och Kenya. Torsken i fiskgratängen är norsk, men har fileats i Kina. Nötköttet är svenskt, men varifrån kommer kraftfodret som korna ätit?

Allt mer av vår mat är importerad, och vi exporterar allt mer livsmedel till andra länder. Vi har vant oss vid att kunna köpa alla slags frukter och grönsaker oavsett vilken årstid det är och importerar även när det är högsäsong för svenska produkter.

Konsumenterna säger sig vilja ha svensk mat, men väljer i praktiken annorlunda. Sedan 1995 har importen av kött till Sverige fyrdubbats, från 58 till 212 miljoner kilo.

Är det bra att vår mat är allt mer berest? Är det hållbart? Hur bör vi som konsumenter förhålla oss till den allt mer globaliserade livsmedelsmarknaden? Hur bör vi välja?

Konsumenternas värderingar och val

Louise Ungerth, Konsumentföreningen Stockholm

Konsumenter är olika:

Lena tycker det är viktigast att maten är billig, nyttig och god. Varifrån den kommer spelar inte så stor roll.

Pelle tycker det är spännande att prova mat

från andra världsdelar. Han ser inga problem med det – globalisering och handel är ju bra.

Johan tycker inte det är något särskilt med importerad mat, det är väl som med alla andra varor. Och förresten fraktas väl det mesta med båt...?

Wenche tror att det nog kan finnas problem med långväga transporter av livsmedel. Men det är inget som hon kan ta ansvar för när hon går och handlar, det får politikerna ta hand om.

Sara är intresserad och kan mycket om både mat och miljö. Hon vill ha livsmedel som producerats och transporterats på ett hållbart sätt, men tycker ofta att det är svårt att veta vad man ska välja.

Konsumenternas val påverkas inte bara av värderingar. Vi väljer olika i olika faser av livet, bland annat beroende på att våra ekonomiska förutsättningar förändras. Brådska kan få oss att köpa varor vi annars skulle ha valt bort. När vi har lust att unna oss något extra kan vi blunda för principer och värderingar.

Svenskt är bra, importerat är giftigt...

När 145 svenska konsumenter ombads att ange vad de associerade med mat av olika ursprung var "bra" och "bäst" de begrepp som främst förknippades med svensk mat. Den vanligaste associationen till importerad mat var "besprutning" och "kemikalier".

Siffrorna i tabell 1 anger hur stor del av konsumenterna (i procent) som förknippar svensk respektive importerad mat med de olika begreppen.

SVENSK MAT FÖRKNIPPAS FRÄMST MED:	IMPORTERAD MAT FÖRKNIPPAS FRÄMST MED:
Bra, bäst (24,2 %)	Besprutning, kemikalier (24,8 %)
Kvalitet (22,9 %)	Långa transporter (20,9 %)
Lokalt odlad, korta transporter (20,3 %)	Tveksam, osäkra produkter (15,0 %)
Säker, pålitlig (10,5 %)	Dålig, sämre, ojämn kvalitet (14,4 %)
Mindre kemisk besprutning (8,5 %)	Billig (8,5 %)

Tabell 1. Uppgifterna kommer från en undersökning av Lena Ekelund m fl, SLU, refererad i KSLAs tidskrift nr 9:2005 Local and regional food. (se www.ksla.se)

Ulrikas svåra val - broccoli

Frost broccoli från Spanien 18 kr/kg, frost broccoli från Ecuador 24 kr/kg eller svensk färsk ekologisk broccoli för 68 kr/kg?

Idag importeras i stort sett all broccoli som vi svenskar konsumerar. Om all broccoli som konsumeras i Sverige också odlades här skulle utsläppen av växthusgaser minska med drygt 60 procent, men den totala produktionskostnaden skulle mer än fördubblas.

Uppskattningsvis en tredjedel av den frysta broccoli som konsumeras i Sverige odlas i Spanien och fraktas hit med lastbil. Två tredjedelar odlas i Ecuador och Guatemala och fraktas hit med båt. Trots att transportererna från Ecuador är mycket längre än från Spanien, så bidrar transportererna från Spanien med lika mycket växthusgaser som de från Ecuador.

I särklass billigast skulle det bli att importera all broccoli från Ecuador, bland annat för att en lantarbetarlön i Ecuador är omkring en tjugondel av en svensk. Bidraget till växthuseffekten skulle bli ungefär oförändrat mot idag – men vad händer med miljön när det ecuadorianska jordbruket mekaniseras?

Saras svåra val - nötkött

Ekologiskt nötkött, 225 kr/kg, svenskt nötkött, 150 kr/kg eller nötkött från Sydamerika för 119 kr/kg?

Ekologisk djurhållning bidrar till att hålla jordbrukslandskapet öppet. Men ekologiskt uppfödda djur växer långsammare och utsläppen av växthusgasen metan är därför större per kilo kött.

Svenskt kött från konventionell djurhållning har inte belastat miljön med långa transporter. Men varifrån kommer kraftfodret som djuren ätit?

Kött från Sydamerika har fraktats långt, men transportererna sker med båt. Det är vakuumpackat och har därför lång hållbarhet, vilket

minskar svinnet i butiken. Men har regnskoogar skövlats för att skapa betesmarker?

Den som vill göra miljömedvetna val kan inte köpa kött enbart efter ursprungsland. Man måste veta mer om produktionen.

Min mat – och sex miljarder andras

Hélène Wählander, Göteborgs universitet

För inte länge sedan var i stort sett all livsmedelsförsörjning på jorden lokal. Än idag är en stor del av världens befolkning självförsörjande bönder, men samtidigt har en global marknad för livsmedel vuxit fram. Exporten och importen av livsmedel växer snabbt. Mat som produceras på en plats äts på andra platser, som inte bär miljöbelastningen av produktionen. Våra matvanor blir allt mer oberoende av plats, klimat och säsong – allt går att få året runt. Med ökat välstånd blir det allt vanligare att vi äter av andra skäl än för att bli mätta. Fetmaepidemin sprider sig i den rika delen av världen, samtidigt som vart fjärde barn i tredje världen lider av undernäring.

Utmaningen att mätta världens befolkning blir allt större. Idag finns över sex miljarder människor på jorden, år 2050 är vi sannolikt nio miljarder. Arealen odlingsbar jord per invånare minskar. Också knappheten på vatten är ett gigantiskt problem. År 2025 skulle Asien behöva dubbelt så mycket vatten som idag för att föda sin befolkning på rimlig nivå, och Afrika söder om Sahara tre gånger så mycket.

Medelsvenskens ekologiska fotavtryck är omkring 7 hektar stort. Det är den yta var och en av oss tar i anspråk för vår konsumtion. En stor del av arealen finns i andra länder – palmolja i Malaysia, kaffeodlingar i Kenya, sojafält i Brasilien. Genom våra matval påverkar vi var de ekologiska fotavtrycken hamnar och hur stora de blir – och därmed

också möjligheterna till en hållbar global livsmedelsförsörjning.

Ett tydligt exempel är köttkonsumtionen. Idag äter vi svenskar i genomsnitt 67 kg kött per person och år. Det är 30 procent mer än vi åt i början av 1990-talet, och en stor del av den ökade konsumtionen är importerat kött. Att producera ett kilo köttprotein kräver tio gånger mer resurser än att producera lika mycket växtprotein. Fotavtrycket blir med andra ord tio gånger så stort. Att världens köttkonsumtion femdubblats sedan mitten av 1900-talet har inte gjort det lättare att mätta världens växande befolkning.

Hållbar utveckling - för vem eller vilka?

Våra matval påverkar:

- Utvecklingsmöjligheter för människor på resten av klotet.
- Kommande generationers livskvalitet.
- Andra varelsers välbefinnande.

- Olika arters och ekosystems överlevnad och livskraft.

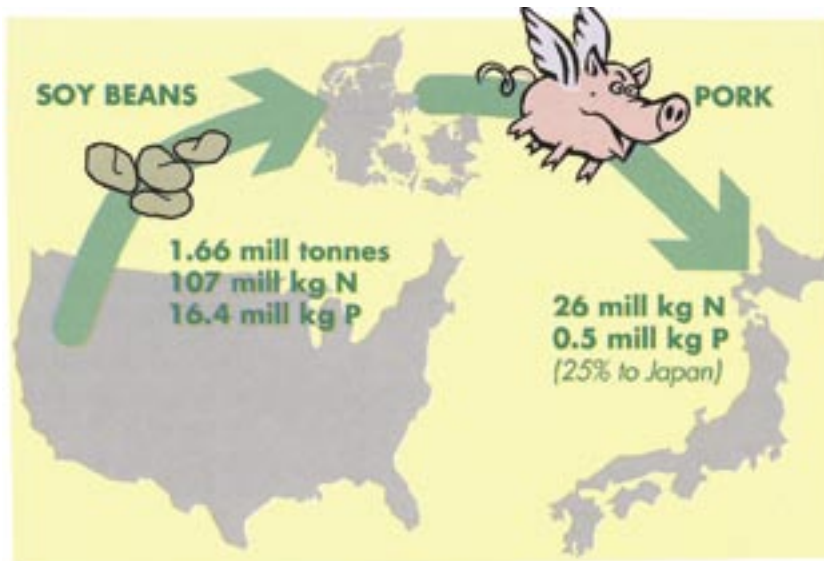
Livsmedelshandel och brutna kretslopp

Danmark har en omfattande produktion av fläskkött för export. En stor del av fodret är importerat sojamjöl, bland annat från USA. Det mesta av fläskköttet exporteras, varav omkring en fjärdedel till Japan (figur 1). I ekologiska termer innebär detta en omfattande transport av näringsämnen. Kväve och fosfor som tas upp av växter på åkrar i Amerika släpps ut i vattendrag i Danmark och Japan. Den globala handeln gör det svårare att sluta kretsloppen.

Matens miljöeffekter - från jord till bord

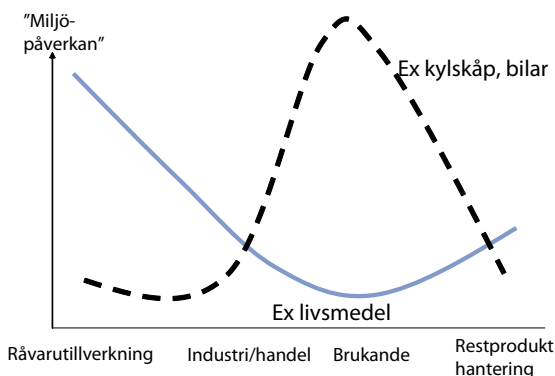
Ett sätt att försöka bedöma miljöeffekterna av olika matval är livscykelanalyser (LCA) av livsmedel. Livscykelanalyser beräknar miljöpåverkan under en varus hela livstid, från primärpro-

DANSK SVINUPPFÖDNING - FLÖDE AV KVÄVE OCH FOSFOR



Figur 1. Flöde av kväve och fosfor genom dansk svinuppfödning.

MILJÖBELASTNING FÖR LIVSMEDEL OCH ANDRA VAROR



Figur 2. Typisk miljöbelastning för livsmedel och andra varor.

duktion till konsumtion. LRF (Lantbrukarnas riksförbund) och några av det svenska jordbrukets producentorganisationer har gjort livscykelanalyser av sju olika livsmedel. De miljöaspekter som studerats är energi, övergödning, försurning, utsläpp av växthusgaser, markanvändning och toxiska (giftiga) ämnen. Miljöbelastningen har delats upp på de olika leden i livsmedelskedjan: primärproduktion,

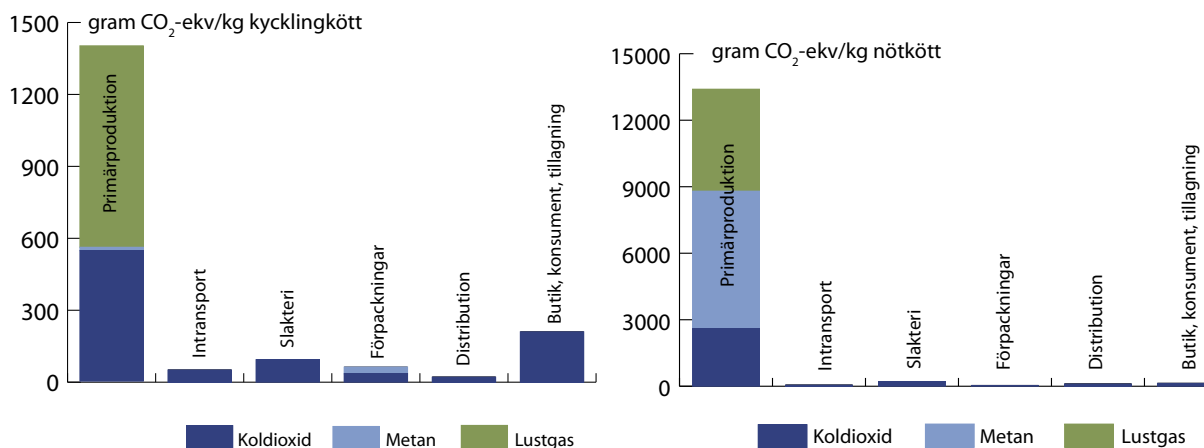
förädling, förpackning, distribution samt butik, konsument och tillagning.

Figur 2 och 3 visar några exempel på resultat från dessa livscykelanalyser.

I allmänhet visar livscykelanalyser för konsumentprodukter att en stor del av miljöbelastningen uppstår när produkten används. Den typiska bilden för livsmedel är annorlunda. Huvuddelen av miljöbelastningen sker i samband med produktionen. Ibland finns också en topp i avfallsledet, medan miljöpåverkan i samband med konsumtion oftast är liten.

Detta betyder dock inte att hanteringen i konsumentledet saknar betydelse. Omkring en tredjedel av allt transportarbete i livsmedelskedjan sker från butikerna till hushållen, och därför spelar det stor roll om konsumenterna tar bilen, åker kollektivt eller cyklar till mataffären. Valet av förvaringsmetod påverkar energiåtgången, men också hur bra maten håller sig och därmed spillet. Tillagningssättet påverkar energiåtgången på flera sätt. Givetvis har det också betydelse för den totala miljöbelastningen hur hushållsavfallet hanteras – kompostering, förbränning eller deponi.

LIVSCYKELANALYSER FÖR KYCKLINGKÖTT OCH NÖTKÖTT - UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER



Figur 3. Utsläpp av växthusgaser vid produktion och konsumtion av kycklingkött och nötkött - exempel på livscykelanalyser.

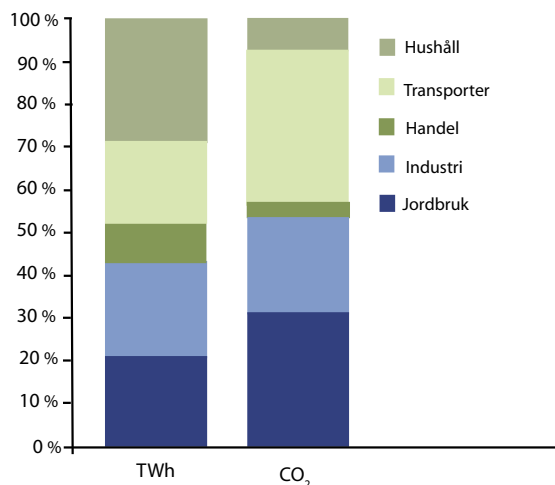
Klimatsmart mat

När konsumenter funderar kring matens klimatpåverkan är det i första hand långa transporter som är i fokus. Livscykelanalyserna visar att det inte är så enkelt. En tredjedel av livsmedelskedjans utsläpp av växthusgaser härrör från transporter, men en tung post är som nämnts de korta transportererna från butik till konsument.

De största skillnaderna mellan olika livsmedels klimatpåverkan har inte med transportavstånd att göra, utan med produkten i sig. Klimatmässigt "kostar" det tusenfalt mer att producera ett kilo nötkött än ett kilo morötter, oavsett hur närproducerat nötköttet är.

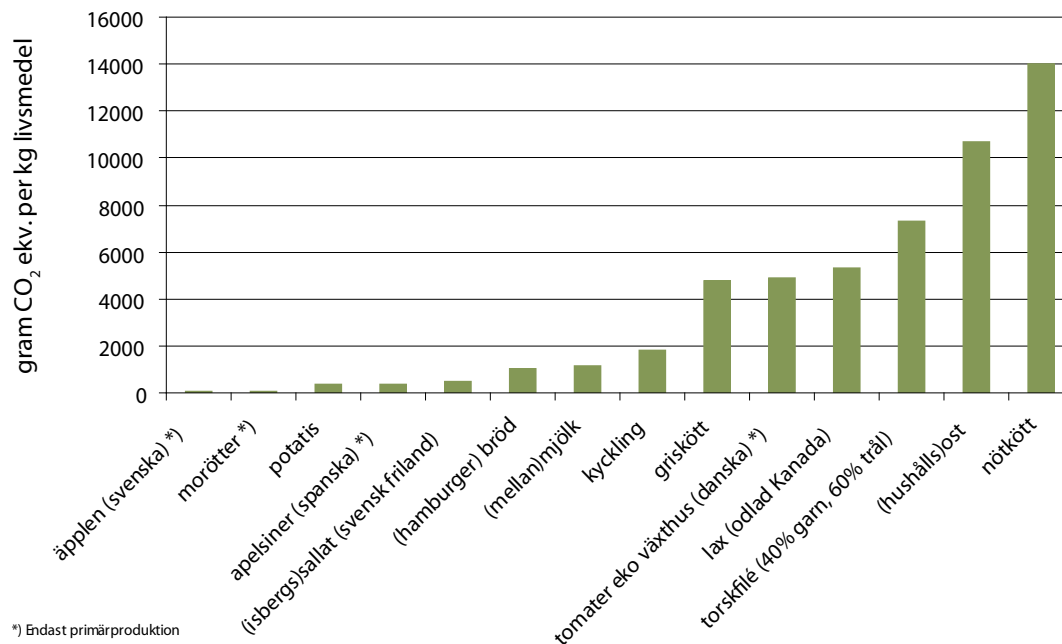
Transporterna blir den tyngsta delen i koldioxidbudgeten bara vid långa flygtransporter (se avsnittet *Fiskens resa*).

ENERGIANVÄNDNING OCH KOLDIOXID-UTSLÄPP I LIVSMEDELSKEDJAN



Figur 4. Energianvändning och koldioxidutsläpp i olika led av den svenska livsmedelskedjan år 2000.

KLIMATPÅVERKAN AV NÅGRA OLIKA LIVSMEDEL



Figur 5. Klimatpåverkan av några olika livsmedel.

Det finns en risk med att bara se till transportavstånden när man bedömer matens miljöpåverkan. Fyllnadsgraden är minst lika viktig. Lastbilar går ofta halvfulla, medan flygplan för det mesta lastas fulla. Det kraftiga uppsvinget för närodlat är tveklöst bra när det gäller exempelvis djurhållning - där Sverige ligger i täten. Men ett system där många små producenter individuellt fraktar sina produkter till butiker eller marknader på tio eller tjugotio mils avstånd är inte självklart miljömässigt överlägset konventionella distributionssystem.

Förpackningarna ses ofta som exempel på resursslöseri, men verkligheten är inte så enkel. Effektiva förpackningar har stor betydelse för matens hållbarhet och minskar svinnet i livsmedelskedjan, vilket är mycket angeläget från miljösynpunkt.

Klimatmärkning av mat

Zarah Ekmark, KRAV

KRAV och Svenskt Sigill undersöker möjligheterna att införa en klimatmärkning för livsmedel. Syftet är

att ge konsumenterna en möjlighet att välja de minst klimatpåverkande alternativen bland jämförbara varor. Märkningen ska skapa en tydlig drivkraft för företag att ställa om sin produktion i klimatvänlig riktning.

En intervjuundersökning har visat, att konsumenterna är positiva till en klimatmärkning. Konsumenterna väntar sig att systemet ska angripa transportererna av mat. Närmare 60 procent av konsumenterna säger att de ofta skulle välja klimatmärkta livsmedel när möjligheten fanns. Erfarenhetsmässigt vet man, att långt färre faktiskt agerar i enlighet med hur de svarar på intervjufrågor av detta slag.

Klimatmärkning kan inte ändra människors matvanor, men den kan få konsumenter att välja klimatmässigt bättre alternativ inom samma produktgrupp.

Det finns olika sätt att utforma kriterier för klimatmärkning. Olika livsmedel har mycket olika klimateffekter. Kan man klimatmärka nötkött, som ger upphov till tre gånger så mycket växthusgaser som griskött? Samtidigt vet vi ju att betande nötkreatur behövs om vi vill bevara

EN BANAN = 650 meters bilresa

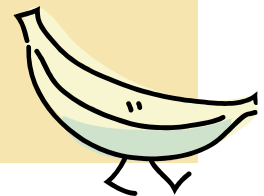
En jämförelse mellan olika sätt att transportera bananer från Sydamerika hem till konsumenten i Sverige visar att det kan vara stor skillnad i energiåtgång beroende på hur bananerna transporteras.

Ett stort fartyg är bättre än ett lite mindre, och ett långsammare lite bättre än ett snabbare. Dessutom är båttransport direkt till Göteborg energisnålare än om bananerna lastas om till lastbil i Rotterdam. Totalt skiljer det 36 procent mellan bästa och sämsta transportkedja.

I ett av fallen beräknades transportererna inom Sverige stå för 18 procent av det totala transportrelaterade energibehovet. Hemtransport med bil från affären använde 8 procent av transportenergin, trots att det bara var en tusendel av den totala transportsträckan.

Energibehovet för att transportera en banan till Sverige motsvarar ungefär 650 meters körning med bil.

(Från SNFs hemsida www.snf.se)



odlingslandskapets biologiska mångfald.

Även bortsett från den typen av dilemman kräver en märkning baserad på faktiska utsläpp att man gör livscykelanalyser av alla produkter, vilket är mycket tids- och kostnadskrävande.

En rimligare metod är att klimatmärkningen utgår från ett antal generella kriterier eller regler, enligt samma system som det som används för KRAV och Svenskt Sigill idag. Sådana kriterier kan baseras på kunskap från livscykelanalyser och skulle till exempel kunna omfatta:

- Krav på användning av ”gröna” gödselmedel.
- Krav på användning av viss andel biodrivmedel i produktionen.
- Förbud mot användning av sojafoder.

Eftersom hållbar utveckling handlar om mycket mer än klimatfrågan får klimatmärkningen inte bli en enfrågemarkning. Den ska därför utformas som en tilläggsmärkning till certifieringssystem som ställer tydliga krav på andra miljöområden.

Vad är det för fel med jordgubbar på julafton?

Per Baumann, Svensk Dagligvaruhandel

Handel mellan länder är i princip av godo. Samtidigt vet vi ju, att det ekonomiska systemet har brister. I teorin ska priset spegla kostnaderna för en vara, men i praktiken är priset en dålig mätare på miljökostnader och andra externa kostnader. Frågan är dock om ohållbar livsmedelsproduktion skulle slås ut även om priserna speglade den fulla kostnaden för varan. I Sverige använder vi idag 12 procent av vår disponibla inkomst till mat, och siffran sjunker. För många svenskar ökar möjligheterna att ”unna sig” lyx och exklusivitet på matbordet utan att titta på priset, och det finns också en tydlig trend i den riktningen.

Om vi är kritiska eller tveksamma till import och långväga transporter av livsmedel bör vi kanske samtidigt fråga oss om Sverige bör exportera mat? Det finns en risk att konsumenternas fokus på svenskt kontra importerat och på transporter får ett drag av protektionism. Det är tankeväckande att väldigt få svenskar reagerar negativt på IKEAs enorma export av svensk mat till hela världen.

Det kan också vara värt att notera, att långväga transporter av mat inte med nödvändighet är kopplat till import och export. I Sverige förser ett litet antal stora bagerier, ägda av fyra producenter, i stort sett hela dagligvaruhandeln med bröd. Det är ett helt annat mönster än det som finns på kontinenten, där varje by och varje kvarter har sitt bageri.

Slutligen kan det vara nyttigt att se livsmedelstransporternas miljöbelastning i ett större sammanhang. Sveriges totala utsläpp av koldioxid är 67 miljoner ton, varav omkring fem miljoner ton – cirka sju procent – kommer från transporter. Omkring en tiondel av alla transporter är livsmedelstransporter, vilket alltså innebär att koldioxidutsläppen från livsmedelstransporter är omkring 0,5 miljoner ton, eller 0,7 procent av Sveriges totala utsläpp. Siffrorna är från 2005.

Miljömedvetna matval och hållbar utveckling

Rune Andersson, Mat 21

Miljömedvetna matval kräver:

- Kunskap hos konsumenterna.
- Trovärdighet vid märkning och marknadsföring.
- Att konsumenten erbjuds valmöjligheter.

Frågan är om konsumenterna någonsin kommer att kunna göra fullt medvetna val. Vi kan komma en bit på väg, men då måste alla led

i livsmedelskedjan hjälpas åt. Handeln och dess inköpare skulle kunna bidra genom att sortera bort de mest uppenbart ohållbara produkterna och ge utrymme för inköp av närproducerade produkter.

Vi kommer inte att få en hållbar livsmedelsproduktion om handeln och producenterna nöjer sig med att lyssna på konsumenterna - de sitter inte inne med facit.

Norden har bra jordar och ett gynnsamt klimat för produktion av mat. Svenskt jordbruk har jobbat med miljöanpassning i 40 år och har hunnit en bit på väg mot hållbar produktion. Vi får exempelvis idag större skördar med samma gödseltillförsel. Kväeutlakningen från jordbruksmark har också minskat sedan 1980-talet. Halterna av bekämpningsmedel i vattendragen minskar i områden där man intensifierat rådgivningen om hur en ansvarsfull användning bör ske. Vi ligger långt framme när det gäller djurhälsa och djuromsorg.

Ytterligare miljöanpassningar är möjliga, till exempel när det gäller utsläpp av växthusgaser. Växthusgaser, i form av lustgas och koldioxid, släpps ut bland annat vid framställning av handelsgödselkväve. Det vore dock fullt möjligt att producera "grön handelsgödsel" genom att använda grön energi och sätta rökgaskatalysatorer på fabriksskorstenarna. Det skulle ge industrin goodwill och lantbrukaren minskad miljöbörd. Att angripa problemet genom att drastiskt minska användningen av handelsgödsel och därmed reducera skördarna kommer inte att vara ett alternativ i en värld med ökande försörjningsproblem. I det perspektivet kan den ekologiska odlingen komma att i högre grad ifrågasättas på grund av sina lägre skördar, särskilt som forskningen dessutom har svårt att visa att denna produktionsform ger uppenbara miljöfördelar, hälsosammare produkter, entydigt bättre djuromsorg eller klimatfördelar.

Trenden mot mer närproducerad mat är

stark. I ett hållbarhetsperspektiv är det en gynnsam utveckling som bör främjas, även om den sannolikt kommer att förbli ett komplement till mer storskalig produktion under överblickbar tid. Utvecklingen av den lokalt och regionalt producerade maten skulle dock behöva stötas genom ett sammanhållet tvärvetenskapligt forskningsprogram. Som det är nu tvingas alla nya producenter göra om samma misstag.

Hur långt det är kvar till ett hållbart jordbruk är svårt att avgöra. Det är betydligt lättare att peka ut vad som inte är hållbart och försöka sätta in åtgärder där. Utmaningen är att minimera den samlade miljöbelastningen från livsmedelsproduktionen. Samtidigt kan vi inte nöja oss med att angripa ett problem i taget. Det finns målkonflikter som måste hanteras. Ett exempel är nötköttsproduktion på naturbetesmarker. Den behövs för att hålla landskapet öppet och bevara biologisk mångfald, men ger samtidigt upphov till betydande utsläpp av växthusgasen metan. Lösningen är således knappast att sluta att producera och äta naturbeteskött. Växthusgasproblemet får åtgärdas i andra delar av jordbruket och samhället.

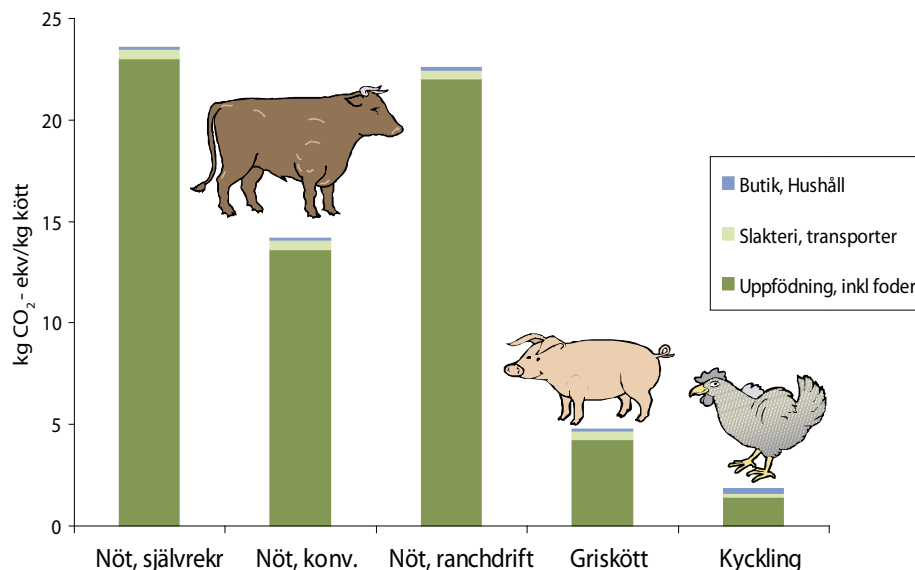
Slutligen: hur medvetna vi än blir som konsumenter och hur rätt vi än väljer så är vår livsstil ett problem. Vår konsumtionsnivå är inte hållbar. Vi "överkonsumerar välfärd", både mat och andra varor. Det finns utan tvekan utrymme att minska vår konsumtion utan att det går ut över vår välfärd. Shoppandet som fritidssyssla måste ersättas av mindre resurskrävande fritidsaktiviteter.

Fem handfasta råd

Johanna Berlin, SIK

Dessa råd bygger på bedömningar av matens miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv och tar hänsyn till förbrukning av energi och råvaror och utsläpp till mark, luft och vatten.

SKILLNADER I KLIMATPÅVERKAN FÖR OLIKA SORTERS KÖTT



Figur 6. Skillnader i klimatpåverkan för olika sorters kött.

1. Minimera spillet

Det största svinnet i livsmedelskedjan sker i konsumentledet. Mat som kastas i konsumentledet är miljömässigt ”dyr”, eftersom den redan belastat miljön i alla tidigare led av livsmedelskedjan.

- Ta inte mer mat på tallriken än du äter upp.
- Handla lagom stora förpackningar och fall inte för erbjudanden av typen ”ta 3, betala för 2”.
- Töm förpackningarna noga. Undersökningar visar att så mycket som åtta procent av innehållet i en enlitersyoghurt kan bli kvar i kartongen.
- Handla hellre ofta än sällan. Om man handlar mycket och sällan riskerar man att mer av maten kastas. Se även råd 4!

2. Tänk på din köttkonsumtion

Att producera kött kräver mångdubbelt mer

energi och resurser än motsvarande mängd vegetabilisk föda.

- Ta lite mindre kött på tallriken.
- Tänk på vilken sorts kött du väljer. Ser man till klimatpåverkan är kyckling och griskött bra alternativ. Här finns dock även andra aspekter, som inte täcks in av livscykelanalyser. Kyckling och i viss mån gris är effektiva foderomvandlare - men nötköttsproduktion håller odlingslandskapet öppet. Att välja kött efter djurslag och ursprungsland räcker inte – man måste veta mer om hur produktionen gått till.

3. Undvik mat som flygtransporterats

Flygtransporterad mat ger alltid jämförelsevis höga koldioxidutsläpp, oavsett vad det är för livsmedel och hur det producerats i övrigt. Det är relativt ovanligt med flygtransporterade va-

ror i svenska livsmedelsaffärer men se upp med

- Färsk frukt och grönt vid fel säsong.
- Färsk fisk och färskt kött från andra kontinenter.

4. Cykla eller gå till affären

Som nämnts sker omkring en tredjedel av allt transportarbete i livsmedelskedjan från butikerna till hushållen. Dessa transporter belastar miljön mer än transporter i något tidigare led.

- Om du måste ta bilen till mataffären, utträta flera ärenden samtidigt.
- Köp livsmedel på internet hellre än att ta bilen.

5. Ät säsonganpassat

Att välja mat efter säsong är ett sätt att undvika varor som transporterats långt.

- Vinter – rotfrukter (morötter, kålrot, rotselleri, rödbeta, palsternacka), röd- och vitkål samt brysselkål och svenska vinteräpplen.
- Vår – se vintersäsongens grönsaker

och frukter samt våra vårprimörer sparris, vårlök, gräslök och rabarber.

- Sommar – svensk färskpotatis, svensk frilandsodlad spenat, rädisor, sallad, gurka tomat, bönor, ärter och sommarens frukter och bär till exempel jordgubbar.
- Höst – svenskodlad squash, alla rotfrukter, blomkål, broccoli, grönkål och andra kålsorter samt äpplen, plommon, körsbär och päron.

Biffen från Brasilien – exempel 1

Calle Ramvall, Northtrade

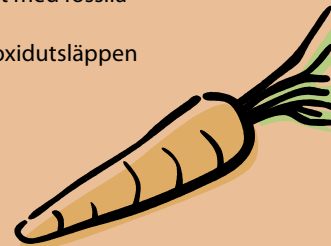
Northtrade är Nordens ledande importör av kött. Företaget importerar omkring 20 000 ton kött (nöt, gris, lamm, kalv, hjort och kyckling) per år. Kunderna finns inom livsmedelsindustri, storhushåll och dagligvaruhandel. Köttet säljs

VILKEN TOMAT SKA JAG VÄLJA? - EN MOROT!

För miljösmarta matval är det inte tillräckligt att jämföra alternativ inom en och samma produktgrupp. Ibland är det bästa alternativet att välja en annan produkt.

Vilket är bäst, svenska växthusodlade tomater eller spanska som vuxit på friland? Svaret är att ett kilo svenska tomater orsakar lika stora koldioxidutsläpp som fyra kilo spanska (förutsatt att växthuset är uppvärmt med fossila bränslen).

Väljer du ett kilo svenska morötter istället minskar du koldioxidutsläppen med 98 procent. Fast det blir en rätt konstig grekisk sallad...



under varumärket Naturkött, hos konsumenterna kanske framförallt förknippat med oxfilé från Brasilien.

Ett skäl till att den brasilianska oxfilén är mycket billigare än svensk är att den inte värderas särskilt högt på hemmamarknaden. Brasilianska konsumenter föredrar andra styckningsdetaljer.

Naturkött produceras inom ramen för en standard som utvecklats av Northtrade. Regelverket omfattar alla led från uppfödning till styckning, och efterlevnaden kontrolleras på plats av personal i Brasilien. Företaget har också börjat göra oberoende tredjepartsrevisioner.

Grundkravet på allt Naturkött är att djuren går ute året om och lever på naturbeten. Under torrår kan tilläggsutfodring accepteras, dock inte med kraftfoder och högst tre månader per år. Slaktdjuret får transporteras högst åtta timmar, och kraven på utrymme på bilarna ligger i nivå med de europeiska.

Inget Naturkött kommer från Brasiliens regnskogsdelstater. Uppfödarna måste följa de lagkrav som finns om att en del av marken måste vara avsatt för naturliga trädslag.

Köttet vakuumpackas i Brasilien och fraktas färskt med båt till Europa. Transporttiden är lagom lång för att köttet ska bli väl mörat.

Vid en jämförelse med konventionell produktion av svenskt nötkött är det inte givet att Naturkött är ett miljömässigt sämre alternativ, trots den långa transporten. I Sverige står många djur på stall halva året eller mer och utfodras med kraftfoder, som ofta är importerat.

En jämförelse av kött från olika länder som Naturvårdsverket har gjort visar, att brasilianskt nötkött kan vara bra för miljön om djuren föds upp på en gård med god markvård och stor andel orörd natur. I andra fall kan det vara förknippat med förlorad biologisk mångfald och utarmning av jordarna. Normalproduktionen i Brasilien innebär mindre övergödning och lägre

energiåtgång än svensk produktion. Utsläppen av växthusgaser ökar med brasilianskt kött.

Fiskens resa – exempel 2

Friedrike Ziegler, SIK

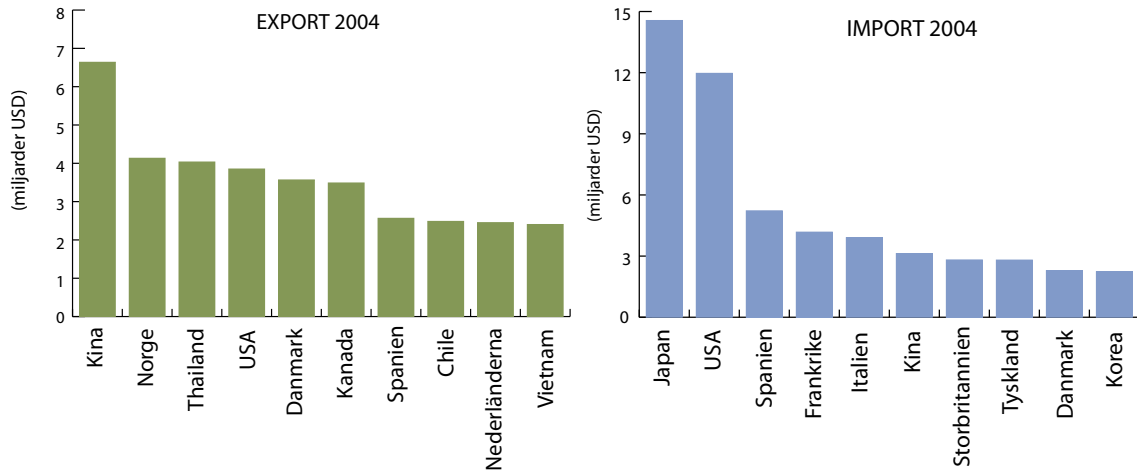
Den internationella handeln med fisk och fiskprodukter har ökat enormt de senaste decennierna. Det gäller inte minst exporten av fisk från u-länder, som fyrdubblats sedan 1960-talet.

Sveriges produktion av fisk och fiskeprodukter är drygt 250 000 ton per år, varav 117 000 ton är matfisk. Vår konsumtion är 108 000 ton, vilket motsvarar landning av omkring 240 000 ton. Vi är alltså inte självförsörjande. Den årliga importen av fisk är 364 000 ton. Exporten är något större, 370 000 ton. Huvuddelen av importen är odlad norsk lax, som förädlas i Sverige och exporteras vidare. Fiskmjöl är en annan stor exportvara.

Ser man till energianvändning och klimatpåverkan för den fisk som tas upp i vårt närområde och konsumeras i Sverige är bilden ganska entydig. För svensk torsk, filead på Bornholm, ligger omkring 80 procent av energianvändningen i fiskeledet, för trålad havskräfta en ännu större del. Burfångad havskräfta förbrukar bara en tredjedel så mycket energi som trålad, vilket illustrerar att fångstmetoden har stor betydelse.

Energiförbrukning är inte samma sak som klimatpåverkan. Det är avgörande hur energin producerats. Svensk el, som i allt väsentligt kommer från vattenkraft och kärnkraft, ger i princip inga utsläpp av koldioxid. I fiske och transporter dominerar ofta fossila bränslen som energikälla. I dessa steg är därför klimatpåverkan nästan direkt kopplad till energiåtgången. Fisket är miljömässigt nästan alltid det viktigaste steget i fisk- och skaldjursproduktens livscykel, utom då flygtransporter är in-

VÄRLDENS STÖRSTA EXPORTÖRER OCH IMPORTÖRER AV FISK ÅR 2004



Figur 7. Världens största exportörer och importörer av fisk år 2004.

blandade. Det gäller även när fisket är relativt energieffektivt (sillfiske) och beredning (inläggning) och förpackning (glasburk) är relativt energikrävande (se figur 8).

En del av den frysta laxfilé som säljs i Sverige kommer från Chile och har fileats i Thailand. Den har alltså i stort sett åkt jorden runt. Koldioxidutsläppen från transportererna är omkring 0,65 kilo koldioxid per kilo lax. Att transportera lax från odlingar i Norge till svenska konsumenter belastar miljön bara marginellt mindre – omkring 0,55 kilo koldioxid per kilo. Det beror på att den chilenska laxen fraktas med båt, medan den norska åker lastbil. Transport sättet har avgörande betydelse.

Fryst norskfångad torsk i svenska frysdiskar är inte sällan filead i Kina. Transporterna står ändå bara för en femtedel av den totala energianvändningen, medan fångsten till havs står för fyra femtedelar. Det är inte säkert att direkttransport från nordnorska fiskehamnar till Sverige vore energi- och klimtmässigt bättre,

eftersom fisken då sannolikt hade fraktats med lastbil, inte med båt. I Kina fileas torsken för hand, vilket ger ett något bättre utbyte per kilo landad fisk än maskinell filetering (vilket vore alternativet om fisken bereddades i Norge). Den vinsten väger energimässigt upp den ökade energianvändningen i transportledet. Att systemet bygger på enorma skillnader i löne- och arbetsvillkor mellan i-länder och u-länder är något som inte energikalkylerna kan väga in, men som givetvis kan påverka konsumentens val från etiska utgångspunkter.

Långa flygtransporter är energi- och klimtmässigt mycket kostsamma och belastar livscykeln betydligt mer än produktionsledet. Ett exempel är den tiondel av Norges laxexport som går till Japan som färskvara. Laxen körs med lastbil till Paris och flygs därifrån till Japan – en resa på totalt 1 200 mil. Utsläppen av växthusgaser i denna produktionskedja motsvarar 13 kilo koldioxid per kilo lax, varav flygtransporten står för över 10 kilo.

Miljömedvetna val vid fiskdisken kräver självfallet att man väger in många andra aspekter än utsläpp av växthusgaser. Konsumenterna har exempelvis anledning att fråga sig:

- Om nyttjandet av fiskbeståndet är uthålligt.
- Om fiskodret (för odlad fisk) kommer från hållbart fiskade bestånd.
- Om fisken fångats inom lagliga kvoter.
- Om fiskemetoden skadar havsbotten och/eller ger upphov till stora bifångster, som kastas.

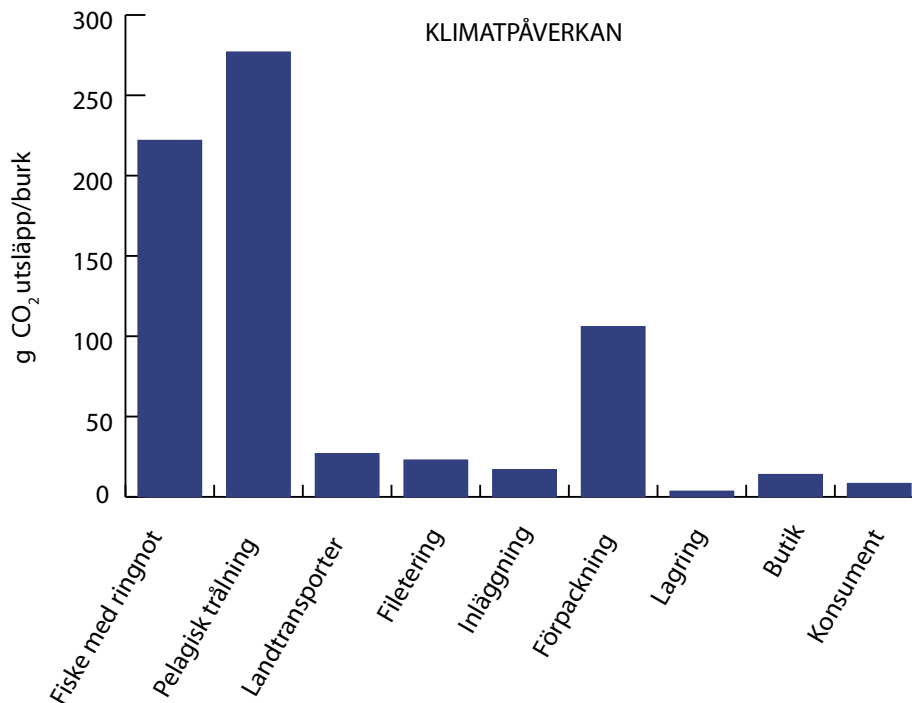
Beresta bär – exempel 3

Marianne Modalen, Björnekulla AB

Björnekulla producerar idag omkring 10 000 ton frukt- och grönsakskonserver per år. Antalet förpackningar är 25 miljoner per år, varav omkring 6 procent innehåller ekologiska produkter. Det finns en stark trend mot att konsumenterna vill ha mindre förpackningar. För tio år sedan var produktionen dubbelt så stor, men antalet förpackningar hälften så många som idag.

Efterfrågan skiljer sig mellan olika kund-

LIVSCYKELANALYS AV DANSK INLAGD SILL



Figur 8. Livscykelanalys av dansk inlagd sill.

grupper, men det finns genomgående stor efterfrågan på ekologiska produkter. Storhushållen och livsmedelsindustrin efterfrågar lågprisprodukter, medan dagligvaruhandeln vill ha både lågpris- och premiumprodukter. Efterfrågan på närodlade produkter ökar. Konsumenter och exportkunder förväntar sig att produkterna ska vara svenska.

Tillgången på råvara motsvarar inte alls efterfrågan. Tillgången på svenska, ekologiska bär är liten – det som finns är lingon, blåbär och hjortron. För andra traditionella bärsmaker som exempelvis hallon och jordgubbar, kommer råvaran från Bosnien, Polen, Spanien och Kina. Inom Europa transporteras bären frysta på lastbil, från Kina kommer de frysta

med båt.

Naturligtvis skulle bärodlingen kunna öka i Sverige, men troligen skulle svenska odlare inte kunna konkurrera prismässigt.

Gurka och rödbetor är i stor utsträckning odlade i närområdet, det vill säga Skåne och Småland. Närodlat ger hög kvalitet och korta transporter, men de flesta år räcker skörden i närområdet inte till för att täcka behovet, och då sker import från främst Tyskland och Polen. Ekologisk odling innebär större risker och därmed ökad osäkerhet vad gäller leveranser. Årets skörd av ekologiskt odlad gurka i Sverige har exempelvis i stort sett helt uttraderats av pestangrepp, och då måste man naturligtvis importera råvara istället.

Att läsa

Maten och miljön. Livscykelanalys av sju livsmedel. LRF m fl.

Fakta om maten och miljön. Naturvårdsverket, rapport 5348.

CO₂-utsläpp från buteljerat vatten Konsumentföreningen Stockholm.

Troell, M, Tyedmers, P., Kautsky, N., Rönnbäck, P., 2004. Aquaculture and energy use. In Cleveland, C. (ed.), The Encyclopedia of Energy, Vol. 1., Elsevier, pp.97-108.

Tyedmers, P., 2004. Fisheries and energy use. In Cleveland, C. (ed.), The Encyclopedia of Energy, Vol. 2., Elsevier, pp.683-693.

Ziegler, F., 2006. Environmental Life Cycle Assessment of seafood products from capture fisheries. Doktorsavhandling, SIK/Göteborgs Universitet, Institutionen för Marin Ekologi. SIK rapport 754.

Karl-Ivar Kumm & Malin Larsson: Import av kött - export av miljöpåverkan. SNV rapport 5671 2007. www.naturvardsverket.se

”Broccolirapporten” (SIK), gjord på uppdrag av Konsumentföreningen Stockholm, www.konsumentforeningenstockholm.se.

Utgivna nummer av Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens TIDSKRIFT (KSLAT)

(Titlar markerade med * publiceras endast elektroniskt på KSLAs hemsida www.ksla.se)

2005

- Nr 1 Verksamhetsberättelse 2004 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien
- Nr 2 Den goda jorden - en förstörbar tillgång *
- Nr 3 Mångfald eller fåfald - egna märkesvaror (EMV) på vinst och förlust *
- Nr 4 Blåmusslor klarar västkustens vatten *
- Nr 5 Äganderätt under avveckling? - äganderättens betydelse för de areella näringarna
- Nr 6 Miljö och fiskenäring efter flodvågen - vad görs för att skapa en hållbar återuppbyggnad? *
- Nr 7 Heureka - bättre beslut i skogen *
- Nr 8 Friluftsliv - Framtid - Folkhälsa
- Nr 9 Local and Regional Food *
- Nr 10 Värdet av strömmande vatten *
- Nr 11 Grön bioteknik för framtidens odling *
- Nr 12 Food and Wood for a Sustainable Future - Challenges for Soil Fertility Management
- Nr 13 Forskning inom den gröna sektorn - ekonomisk tillväxt, ekosystemhälsa och välbefinnande *

2006

- Nr 1 Jakten på den gröna marknadskraften *
- Nr 2 Turismen - en grön framtidsnäring *
- Nr 3 När är det kokta fläsket stekt? - om risker och nytta med upphettning av mat
- Nr 4 Verksamhetsberättelse 2005 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien
- Nr 5 Ädellövskog för framtiden
- Nr 6 Situationen i Sveriges hav och arbetet mot övergödning *
- Nr 7 Det ekologiska valet - påverkar det nästa generations hälsa?
- Nr 8 Water Framework Directive - WFD Implementation in a European Perspective *
- Nr 9 Klimatet och skogen - underlag för nationell forskning
- Nr 10 Avian Influenza *
- Nr 11 Socker i global handel, jordbruk och folkhälsa *

2007

- Nr 1 Water and Agriculture
- Nr 2 How to estimate N and P losses from forestry in northern Sweden
- Nr 3 Certifierad kvalitet från jord till bord *
- Nr 4 Skogsskötsel för en framtid *
- Nr 5 Valuable Agricultural Landscapes - the Importance of Romania and Scandinavia for Europe
- Nr 6 Verksamhetsberättelse 2006 Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien
- Nr 7 Future Challenges for Reindeer Herding Societies *
- Nr 8 Klimat och miljö i förändring - varifrån ska vi ta vår mat? *
- Nr 9 Success Stories of Agricultural Long-term Experiments
- Nr 10 Den beresta maten - matens kvalitet i ett globalt perspektiv

På vårt middagsbord finns det ofta mat från hela världen. Vi har vant oss vid att kunna köpa alla slags frukter och grönsaker oavsett vilken årstid det är och importerar även när det är högsäsong för svenska produkter.

Varifrån kommer ursprungligen den mat som vi äter i Sverige? Vilka "omvägar" har den tagit innan konsumenten köper den i butiken? Vilken resa har gurkan, biffen och torsken gjort innan den hamnar på middagsbordet? Hur lång tid har gått sedan grisen slaktades eller torsken fiskades?

Vad kan man utläsa av livsmedelsförpackningen? Har jakten på lågprismaten förändrat vår livsmedelskarta? Hur är det möjligt att maten är billigare trots att den transporteras runt hela jorden? Vad kostar transporterna av maten – har hänsyn tagits till miljökostnader? Även foder importeras och frågan är hur "svenskt" är egentligen det svenska köttet? Hur är den långväga maten producerad? Detta är frågor som konsumenter ställer sig när de står i butiken och ska göra sina livsmedelsval.

Med denna skrift vill Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien öka kunskapen om vår mat och dess ursprung.



Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien
Drottninggatan 95 B
Box 6806, 113 86 Stockholm
tel 08-54 54 77 00, fax 08-54 54 77 10
www.ksla.se, akademien@ksla.se

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA) är en mötesplats för den gröna sektorn. Akademien är en fri och oberoende nätverksorganisation som arbetar med frågor om jordbruk, trädgårdsbruk, livsmedel, skog och skogsprodukter, fiske, jakt och vattenbruk, miljö och naturresurser samt skogs- och lantbrukshistoria. Vi arbetar med frågor som berör alla och som intresserar många!