



# LUND UNIVERSITY

## Bra förpackning skyddar och säljer i hållbart system

Olsson, Annika; Nilsson, Fredrik; Hellström, Daniel; Wikström, Fredrik

*Published in:*

Miljöforskning : Formas tidning för ett uthålligt samhälle

2010

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Olsson, A., Nilsson, F., Hellström, D., & Wikström, F. (2010). Bra förpackning skyddar och säljer i hållbart system. *Miljöforskning : Formas tidning för ett uthålligt samhälle*, 14-16.

*Total number of authors:*

4

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00

# Miljöforskning

NR 5 ~ DECEMBER 2010 ~ FORMAS TIDNING FÖR ETT HÅLLBART SAMHÄLLE

## DÖD MEN LEVANDE

Miljöforsknings nätupplagor tar över hela ansvaret SID 2

## MINDRE LUFT I BURKEN

Rätt förpackade varor ger hållbar utveckling SID 14

## SÄGER SI GÖR SÅ

Konsumenten väljer mat med magen SID 24

## MILJÖFARLIG ÄR SVÅRSÅLD

Ingen vill sälja miljöfarliga varor, säger Svensk Handels vd SID 4

## TEMA: HÅLLBAR HANDEL – RINGAR PÅ VATTNET



### INTE BARA HANDEL

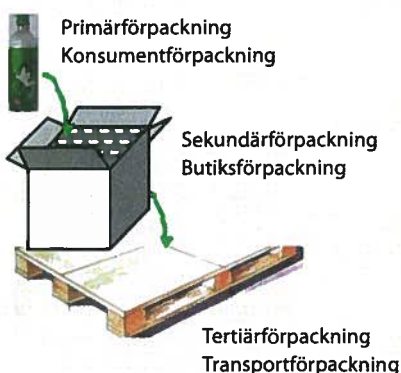
Vilka faktorer gör olika typer av handel mer eller mindre hållbar? Hur kan detta hanteras i planeringen? Handeln i köpcentrum, stadscentrum och på lokala torg har förändrats under de senaste åren. Köpcentrum och stora stadscentrum erbjuder mer än bara handel och framstår som ekonomiska vinnare. Läs artikeln [Inte bara handel i hållbart centrum](#) SID 18

Artikeln ingår i temat: [Hållbar handel ger ringar på vattnet](#) SID 11-31

# Bra förpackning skyddar och säljer i hållbart system

Förpackningar ses ofta som en belastning för miljön och något ont som ska minimeras. Ny forskning visar att det tvärtom finns tillfällen då det är motiverat att öka mängden förpackningsmaterial, exempelvis när man kan minska spillet. Tvärvetenskapligt framtagna **sätt att förpacka varor kan bidra till hållbar utveckling** och ökade marginaler för handeln. Nyckeln till effektiva varuflöden är **välfyllda lastutrymmen** och välanpassade förpackningssystem. *Av: Annika Olsson, Fredrik Nilsson, Daniel Hellström och Fredrik Wikström.*

## Förpackningssystemet och dess nivåer



**Förpackningssystemens nivåer.** Förpackningar klassificeras i förhållande till användningsnivå, som primär-, sekundär- och tertiärförpackning. Det understryker att produkten och dess olika förpackningsnivåer bör ses som ett sammanhållet system.

Alla varor som når butik kommer i någon form av förpackning, vars huvudsakliga uppgift är att skydda det packade innehållet. Förpackningar kallas också "den tyste försäljaren", vilket innebär att förpackningen utöver att skydda innehållet också måste attrahera konsumenten till köp. Olika definitioner vittnar om förpackningens många uppgifter; skydd, hantering, leverans och presentation av produkter genom varuflödet till konsument.

Förpackningar ses i miljösammanhang ofta som något ont som ska minimeras, och en vanlig konsumentuppfattning är att förpackningar är skräp. Självklart orsakar förpackningar resursanvändning, miljöpåverkande utsläpp och nedskräpning. Men tänk tanken att förpackningar inte fanns? Hur mycket mat skulle inte kasseras för att den blev dålig innan användning? Hur mycket onödigt miljöpåverkan skulle inte uppstå för att mat producerades utan att konsumeras? Ställer man de frågorna inser man snabbt att det måste finnas förpackningslösningar som minimerar den totala resursanvändningen, inkluderat spill,

effektiv distribution och underlättad hantering. Ny forskning visar att det till och med är motiverat att öka mängden förpackningsmaterial om man därigenom kan minska spill av mat.

Enligt Svensk Dagligvaruhandel slängs 100 000 ton mat om året i Sverige. Förpackningen har möjlighet att påverka detta svinn på olika sätt:

- tekniska (fysiskt & hygieniskt skydd, återförslutning, etc.),
- ergonomiska (öppning, tömning, mängd, förvaring etc.), och
- information (bäst-före-datum, innehåll, instruktioner, utseende, etc.).

För att få inblick i förhållandet mellan minskat förpackningsmaterial och produktspill, kan vi ta ost och bröd som exempel. Minskas spillet av ost från 10% till 5% i EU, sparas 5TWh medan endast 0,074TWh sparas om förpackningsmaterialet minskas med 5%. Ökas brödförpackningens miljöpåverkan med 20%, och brödspillet minskas från 30% till 15% i EU, motsvarar det en energibesparing på 18TWh. Naturligtvis ska inga varor



**Transporteffektivisering genom förpackningens utformning.** Nyckeln till effektiva varuflöden är välfyllda lastutrymmen och välanpassade förpackningssystem. Fyllnadsgraden påverkas i hög grad av förpackningssystemets utformning. En låg fyllnadsgrad innebär transport av luft i förpackningssystemet och därmed onödigt många fordon på vägarna.

förpackas i onödigt mycket material, men det gäller att hitta en balans mellan mängd förpackningsmaterial och mängd förlorad produkt för att nå hållbara lösningar.

### Förpackning från jord till bord

Förpackningar klassificeras i förhållande till användningsnivå, som primär-, sekundär- och tertiärförpackning. Det understryker att produkten och dess olika förpackningsnivåer bör ses som ett sammanhållet system.

Bra förpackningssystem är en förutsättning för att säker mat ska komma hela vägen från jord till bord. För att lyckas i hela varuflödet, är det viktigt att alla aktörers krav på förpackningssystemet tillgodoses i utvecklingen. Dock står kraven inte sällan i kontrast till varandra, och varje aktör är oftast bara intresserad av sina egna behov. De är bara medvetna om hantering och krav i de egna leden och ser inte konsekvenserna för andra aktörer i varuflödet. Bristande förståelse och kommunikation mellan aktörer gör att många potentiella förbättringar av förpackningssystemet är svåra att identifiera, och det blir

svårt att förstå vad en förändring innebär för andra. Följden blir suboptimerade lösningar för en enskild aktör som kan leda till ineffektivitet och onödigt spill av tid och resurser i varuflödet. Det påverkar både miljö och kostnadsaspekter.

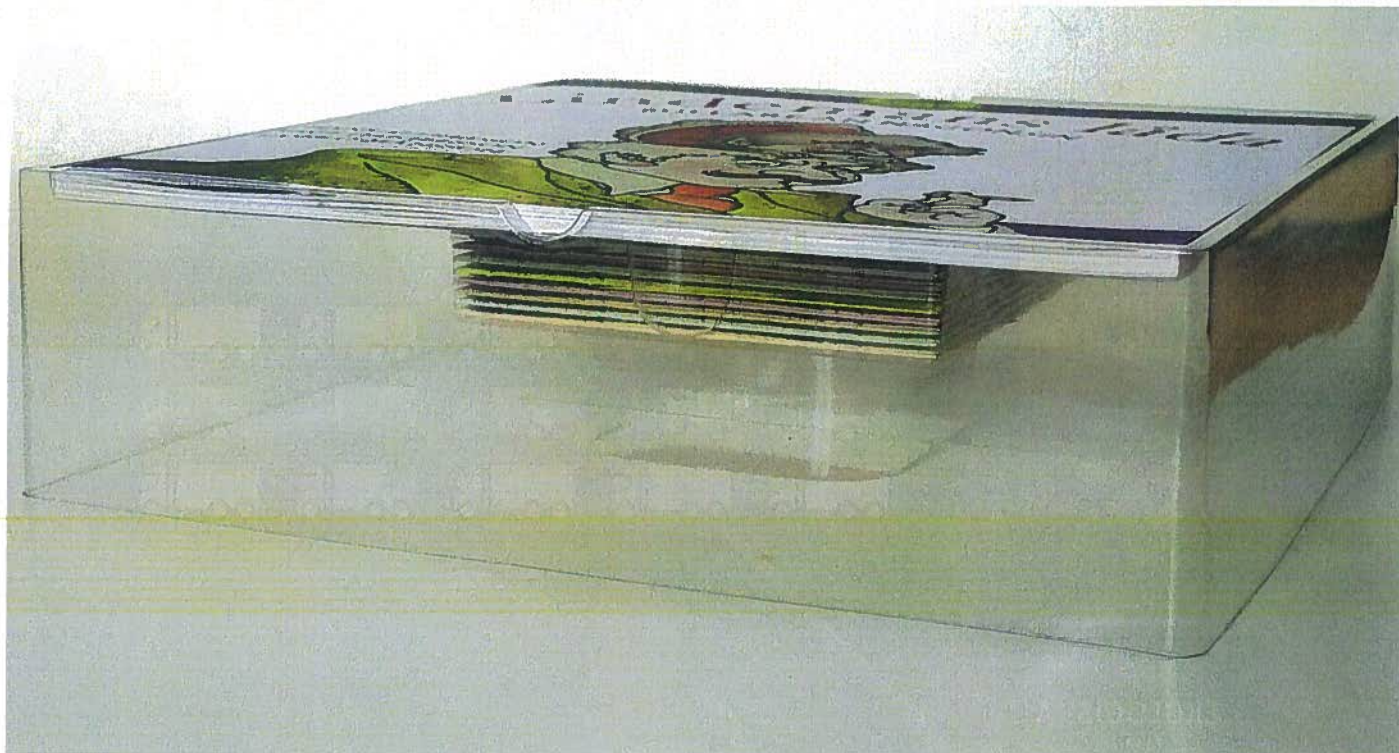
En stor utmaning är att få företag att samarbeta och därmed dela risker och vinster samt visa förståelse för varandras behov, krav, mål och liknande. Eftersom förpackningar påverkar alla aktörer i en försörjningskedja och bidrar till både värdeökningar och kostnadseffektiviseringar, behövs ett tvärdisciplinärt synsätt för att förstå komplexiteten och helhetssynen. Det innebär att integration och samverkan mellan aktörer i varuflödet är en förutsättning för att skapa hållbara förpackningssystem.

Framtidens förpackningssystem måste vara innovativa och utnyttja våra resurser optimalt, samtidigt som de tillfredsställer konsumentens behov vid såväl köptillfälle som användande och återvinning. Ett steg i denna riktning är att integrera produkt, förpackning och logistikutveckling.

Produktutveckling utförs enligt en definierad process inom ett företag, vanligtvis hos producenten. I produktutvecklingsprocessen integreras olika funktioner som marknad, teknik och produktion. Dock är det ovanligt att förpacknings- och logistikfrågorna kommer med i produktens utvecklingsprocess. Förpackningsutvecklingen sker hos förpackningstillverkaren, som följer sin egen process och ofta kommer in väldigt sent eller inte alls, i produktutvecklingsprocessen hos producenten. Genom att integrera förpackningsutvecklingen i produktutvecklingsprocessen, kan förpackningsutformningen påverka produktens utformning så att hela systemet blir mer hållbart och effektivt, men också så att hela systemet blir mer attraktivt för den potentielle köparen. Forskning visar att tvärvetenskapligt framtagna förpackningslösningar/innovationer kan bidra till hållbar utveckling och ökade marginaler för handeln.

### Transport ej enda lösning

Varutransporter bidrar fortfarande till en ökning av CO<sub>2</sub> utsläpp i försörjningskedjor. Det ►



**Luftigt förpackat.** Denna primärförpackning med CD-skivor är dåligt fylld.

beror delvis på att mängden varor ökar och att transportsträckorna blivit längre, men det beror också på ineffektivitet i varuflödena. Rapporten "Supply Chain Decarbonization", granskar kommersiellt genomförbara möjligheter att minska CO<sub>2</sub>-utsläppen. De tre främsta praktiskt genomförbara möjligheterna med störst potential att minska CO<sub>2</sub>-utsläppen är:

- 1) Renare fordonsteknik, 175 megaton
- 2) Lägre hastigheter, 171 megaton
- 3) Nya förpackningsinitiativ 132 megaton

minskningspotential. Den tredje största potentialen visar att förpackningen är central för att åstadkomma förändring och därmed kunna bidra till hållbar utveckling.

Nyckeln till effektiva varuflöden är välfyllda lastutrymmen och välanpassade förpack-



**Ikeas lastlisten.** Lastlisten är en logistikdriven förpackningsinnovation som reducerar både kostnad och miljöpåverkan i hela kedjan.

ningsystem. Fyllnadsgraden påverkas i hög grad av förpackningssystemets utformning. En låg fyllnadsgrad innebär transport av luft i förpackningssystemet och därmed onödigt många fordon på vägarna. En sekundärförpackning kan vara 100% fylld av primärförpackningar, men de i sin tur kan ha bara 40% fyllnadsgrad. Det innebär att hela förpackningssystemet bara har en 40% -ig fyllnadsgrad. Med låg fyllnadsgrad i primärförpackningen blir hela förpackningssystemet och transportererna ineffektiva.

IKEA arbetar ständigt med ökad fyllnadsgrad. IKEA:s "600 mm produkter" (t.ex. skåp och hyllor), är upp till 2,45 m långa, och packades tidigare på långpall. Det ledde till luft mellan produkterna, dåligt volymutnyttjande och risk för produktskador. IKEA utvecklade en ny pallösning – lastlisten – anpassad för det transporterade godsets dimensioner. Den ger full fyllnadsgrad på pall och inverkar på varuflödets aktiviteter. Ökningen av volymeffektiviteten är ca 26%, jämfört med den gamla lösningen, vilket ger en reduktion av transportvolym på ca 600 000 m<sup>3</sup>/år. Lastlisten är en logistikdriven förpackningsinnovation som reducerar både kostnad och miljöpåverkan i hela kedjan.

En annan effektivisering är skiftet från konservburk till rektangulär kartongförpackning. Luft ryms mellan konservburkar som inte är optimala ur transportsynpunkt. Den rektangulära formen ger en effektivare lastning utan luft mellan förpackningarna och en

högre effektivitet i varuflödet. Den stora vinsten är i transporten in till livsmedelsproducenten, där konservburkar inte går att stapla i varandra. Det medför att mycket luft i tomma burkar transporteras, medan kartongförpackningen levereras till producenten som platta ark, och det totala transportarbetet reduceras med upp till 55%.



**LÄS MER:**  
[www.plog.lth.se/publications](http://www.plog.lth.se/publications)

**FÖRFATTARE:**

Författarna av denna artikel är en grupp forskare som nyligen fått anslag från Formas, för att forska kring och vidareutveckla området kring hållbara förpackningssystem.

Annika Olsson är docent och lektor vid Förpackningslogistik, Designvetenskaper, Lunds Universitet.

Fredrik Nilsson är docent och lektor i Förpackningslogistik, Designvetenskaper vid Lunds Universitet

Daniel Hellström är lektor i Förpackningslogistik, Designvetenskaper vid Lunds Universitet .

Fredrik Wikström är Docent i Miljö- och energisystem vid Karlstad Universitet.