LUND UNIVERSITY

Fallstudie över distributionskostnader för gurka i wellpapplådor respektive plastbackar – Hulta Handelsträdgård AB

Nilsson, Carl-Henric

2000

Document Version:
Publisher's PDF, also known as Version of record

Link to publication

Citation for published version (APA):
Nilsson, C.-H. (2000). *Fallstudie över distributionskostnader för gurka i wellpapplådor respektive plastbackar – Hulta Handelsträdgård AB*. (Transportförpackningar i dagligvaruhandeln ; No. 2000:3). Kunskapspartner AB.

Total number of authors:
1

Creative Commons License:
Unspecified

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

KUNSKAPSPARTNER

Transportförpackningar i dagligvaruhandeln

Fallstudie över distributionskostnader för gurka i wellpapplådor respektive plastbackar – Hulta Handelsträdgård AB

Carl-Henric Nilsson

KP 2000:03

Copyright © 2000 KunskapsPartner AB

KunskapsPartner AB
Forskningsbyn IDEON
SE-223 70 LUND

Tfn. 046-286 58 00
Fax. 046-286 58 01

www.kunskapspartner.se

Sammanfattning

BAKGRUND OCH SYFTE

Livsmedel transporteras vanligtvis från producent via grossister till detaljister i någon form av transportförpackning. Wellpapplådor har använts i mer än 100 år. På senare tid har det i Sverige uppstått en debatt om ett retursystem med plastbackar. En övergång till ett sådant system får olika effekter på producenter, grossister och detaljister. Syftet med denna studie är att jämföra de ekonomiska konsekvenserna för aktörerna i dagligvaruhandeln när det gäller valet av transportförpackningar.

METOD

En abduktiv ansats har använts i studien, vilket innebär att en kombination av teoretiska och empiriska data har använts växelvis med praktiska erfarenheter. Rapporten är uppbyggd som en fallstudie av Hulta Handelsträdgård, en gurkodling i Billeberga. Det empiriska materialet har samlats in under intervjuer med representanter för branschen. Jämförelsematerial har samlats in vid studiebesök på företag i England, Tyskland och Österrike. Analysen utgår från differenssärkostnader, d v s merkostnaden för returbackssystemet jämfört med det befintliga systemet.

RESULTAT

Resultatet av studien visar att returbackssystemet genererar merkostnader för samtliga led i leverantörskedjan. Den sammanlagda merkostnaden för producenten, grossisterna och detaljisterna uppgår till drygt 80 öre per kilo gurka.

Hulta Handelsträdgård tar den största delen av merkostnaden, ungefär 60 %, och är också den som initialt tar den största risken med investeringar i nya lokaler. Producenten får också betala hela kostnaden för returbackssystemet i form av en serviceavgift.

Fyllnadsgraden i plastbacken är lägre, vilket innebär att transporterna ökar med 40 % för att samma antal kilo gurka ska levereras. Transporterna kommer att öka ytterligare om returtransporten till tvätteriet inte kan ske med samma bilar som transporterar färskvaror.

Returbackssystemet får inte lika stora ekonomiska konsekvenser för butiken när det gäller enbart frukt- och gröntavdelningen. Systemet kan dock bli omöjligt att hantera även för de riktigt stora butikerna om en stor mängd varor transporteras i returbackar.

Ett system med returbackar får också konsekvenser som är svåra att mäta rent ekonomiskt, i alla fall på kort sikt. Arbetsmiljön och framförallt de ergonomiska aspekterna av denna är ett exempel. Förslitningsskador till följd av obekväma arbetsställningar och tunga lyft är vanliga inom handeln. Tyngre transportförpackningar är därför inte önskvärda. För butiksinnehavaren kan detta på sikt innebära högre kostnader för sjukskrivningar och ökad personalomsättning.

Förord

I en tidigare studie analyseras de ekonomiska konsekvenserna för aktörerna i den svenska dagligvaruhandeln vid införandet av ett retursystem med plastbackar. Resultatet visar att samtliga led åsamkas en kostnadsökning.[1] Eftersom studien har gjorts för dagligvaruhandeln generellt finns anledning att göra fördjupade studier av specifika branscher och produkter.

Syftet med föreliggande studie är att precisera kostnadsbilden för en specifik produkt; gurkor. I studien redovisas analysen av gurkodlingen Hulta Handelsträdgård i Viken. Kjell-Arne Frick har givit full insyn i sitt företag, granskat och godkänt alla siffror samt tillåtit publicering av materialet. Studien har möjliggjorts genom stöd från SWIF (Svenska Wellpappföreningen).

Gurkstudien ingår i en serie ekonomiska utvärderingar av kostnadsbilden för olika produkter inom ett flertal viktiga segment i svensk dagligvaruhandel. Fallstudierna omfattar bland annat produkterna tomat, sallat, morötter, äpplen, charkvaror och bröd. Metodologiskt är varje analys en fallstudie av en specifik producents produkter och deras flöde från producent via grossist till detaljist. Källmaterialets validitet och reliabilitet har verifierats av olika producentorganisationer, grossister och detaljister.

Arbetet med fallstudierna har, förutom av författaren, utförts av KunskapsPartners medarbetare:

Jörgen Andersson, ek mag.
Johan Axelson, ek mag.
Lena Ekelund Axelson , fil dr.
Christina Lindskog, ek mag.
Johan Nilsson, ek mag.
Magnus Remvall, ek mag.

Ett särskilt tack riktas till de personer som intervjuats och till de representanter för odlare, grossister och handlare som har givit värdefulla kommentarer till resultatet.

Lund juni, 2000

Carl-Henric Nilsson

[1] Nilsson (1999)

Innehållsförteckning

1 INTRODUKTION 1

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE 1
1.2 METOD 1

2 FALLSTUDIENS UPPBYGGNAD 2

3 TRANSPORTFÖRPACKNINGAR 3

3.1 WELLPAPP – FÖRNYELSEBART FÖRPACKNINGSMATERIAL 3
3.2 RETURSYSTEM MED PLASTBACKAR 4

4 FALLSTUDIENS ANALYSPRINCIP OCH FÖRUTSÄTTNINGAR 6

5 KONSEKVENSER FÖR AKTÖRERNA I LEVERANTÖRSKEDJAN 8

5.1 PRODUCENT – HULTA HANDELSTRÄDGÅRD, VIKEN 14
5.1.1 Konsekvenser vid införandet av ett retursystem 16
5.1.2 Kostnadsanalys 17
5.1.3 Sammanställning av konsekvenser för producenten 23
5.2 GROSSIST – SYDGRÖNT EKONOMISK FÖRENING, HELSINGBORG 24
5.2.1 Konsekvenser vid införandet av ett returbackssystem 24
5.2.2 Kostnadsanalys 24
5.2.3 Sammanställning av konsekvenser för grossisterna 28
5.3 DETALJIST – OBS! BURLÖV 28
5.3.1 Konsekvenser vid införandet av ett returbackssystem 29
5.3.2 Kostnadsanalys 30
5.3.3 Sammanställning av konsekvenser för detaljisterna 33
5.4 SAMMANSTÄLLNING AV KONSEKVENSER FÖR HELA LEVERANTÖRSKEDJAN 34

KÄLLFÖRTECKNING 37

BILAGA 1: BERÄKNING AV SRAB:S KOSTNADER 39

1 Introduktion

1.1 Bakgrund och syfte

Wellpapp har använts som material i transportförpackningar i mer än 100 år. En av de största fördelarna med wellpapp är att förpackningen kan skräddarsys för varje produkts behov och att den tillverkas av en förnyelsebar råvara. På senare tid har det i Sverige uppstått en debatt om ett retursystem med plastbackar för transport av livsmedel. En övergång till ett sådant system får effekter på de olika aktörerna i leverantörskedjan - producenter, grossister och detaljister.

Det är framförallt tre aspekter som är av intresse för valet av transportförpackningar i dagligvaruhandeln; ekonomi, miljö och ergonomi. Översiktliga analyser inom respektive område visar att det krävs detaljerade studier för att utreda konsekvenserna för specifika logistikflöden vid valet av transportförpackningar. Syftet med denna studie är att jämföra de ekonomiska konsekvenserna för aktörerna i dagligvaruhandeln när det gäller valet av transportförpackningar – wellpapp eller plast.

1.2 Metod

En abduktiv ansats har använts i studien, vilket innebär att en kombination av teoretiska och empiriska data har använts växelvis med praktiska erfarenheter för att förfina resultaten[2]. Rapporten är uppbyggd som en fallstudie av gurkodlingen Hulta Handelsträdgård i Viken. Meningen är att andra producenter, grossister och detaljister genom att granska rapporten kritiskt och sätta in sina egna siffror i analysen ska få en uppfattning om returbackssystemets konsekvenser för den egna verksamheten.

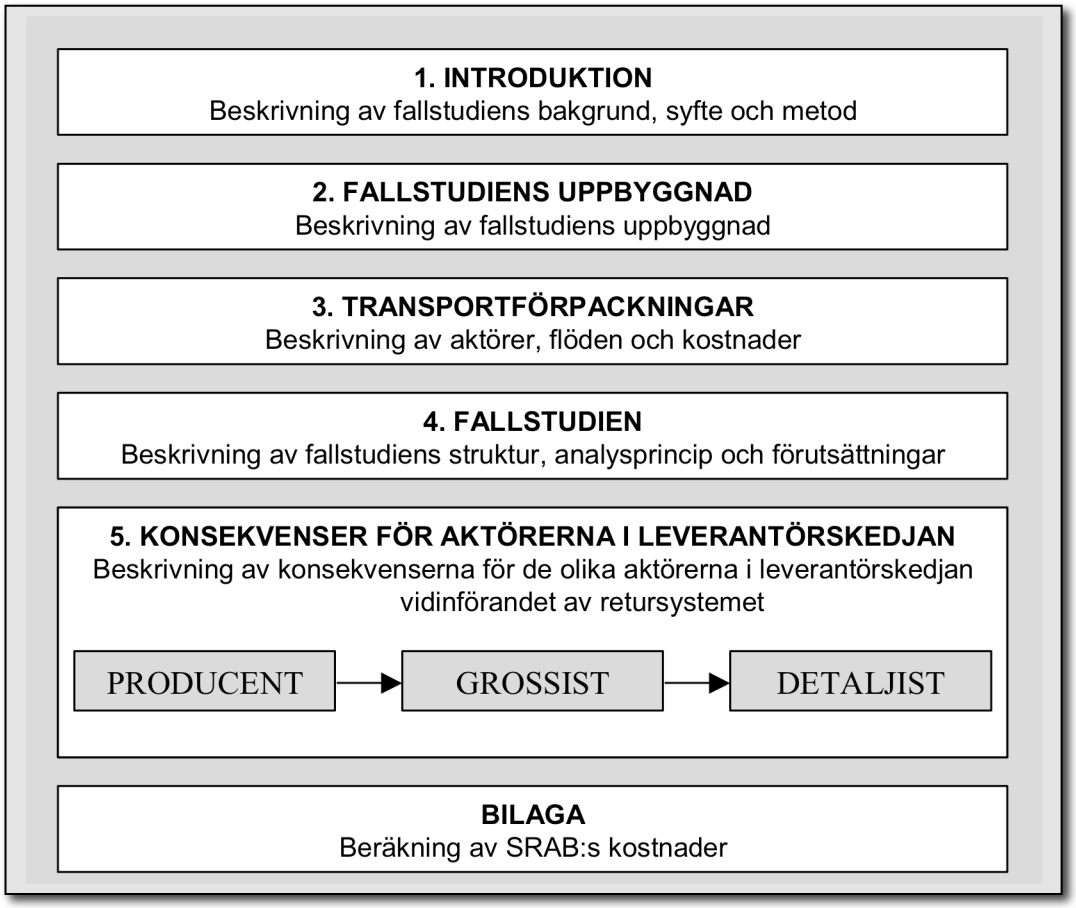
Det empiriska materialet har i första hand samlats in under intervjuer med representanter för de olika leden i leverantörskedjan inom dagligvaruhandeln samt genom faktasökning på Internet. Jämförelsematerial har samlats in via studiebesök på företag inom livsmedelsbranschen i England, Tyskland och Österrike.

Analysen utgår från differenssärkostnader, d v s merkostnaden med enheten kronor per kilo, för retursystemet med plastbackar jämfört med det befintliga systemet. Resultatet visar merkostnaden för införandet av ett returbackssystem.

[2] Abduktion innebär att en inledande tes, efter att ha bekräftats i befintlig teori, testas i praktiken. Då det praktiska arbetet ofta ger uppslag till nya infallsvinklar, testas också dessa i teorin varefter praktiska studier åter genomförs, med beaktande av de nya uppslagen.

2 Fallstudiens uppbyggnad

Nedanstående modell illustrerar fallstudiens uppbyggnad (figur 1). De första fyra kapitlen ger en bakgrund till området som studeras och de förutsättningar studien bygger på. Den initierade läsaren kan därför med fördel bläddra direkt till kapitel fem, där resultatet av fallstudien presenteras.



Figur 1. Fallstudiens uppbyggnad

I kapitel tre beskrivs aktörerna och flödena i respektive system. Den analysprincip som har använts för studien samt de förutsättningar och antaganden som gjorts presenteras i kapitel fyra. I kapitel fem redovisas resultatet av fallstudien. Särkostnaderna för leverantörskedjans olika led för införandet av ett returbackssystem med plastbackar jämförs med det befintliga systemet. Konsekvenserna av att införa returbackssystemet redovisas för respektive aktör och sammanlagt för hela leverantörskedjan. I bilaga 1 redovisas beräkningarna av de verkliga kostnaderna för returbackssystemet.

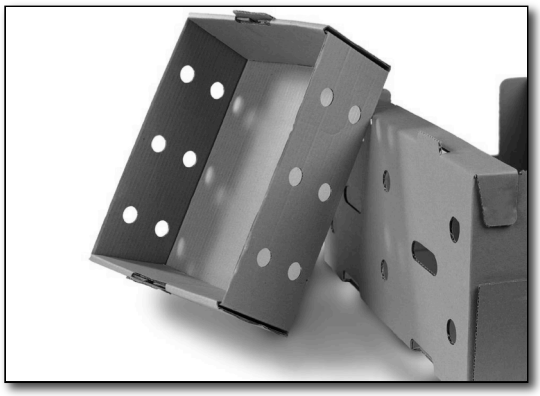
3 Transportförpackningar

Transporter av människor och material kräver oftast någon form av omgivande skydd för att transporten ska kunna ske på ett säkert sätt. Bilen har till exempel plåt och deformationszoner för att skydda passagerarna. På motsvarande sätt skyddas produkter av olika typer av emballage för att klara av de påfrestningar som förflyttningen innebär.

Dagligvaruhandeln i Sverige står nu inför ett val; ska plastbackar eller wellpapplådor användas som transportförpackningar för dagligvaror? Låt oss studera de olika alternativen lite närmare.

3.1 Wellpapp – förnyelsebart förpackningsmaterial

I Sverige finns fem stora wellpapptillverkare: AssiDomän Förenade Well AB, Dalwell AB, Munksjö Förpackningar AB, SCA Packaging Sweden AB samt Stora Enso Packaging AB. Företagen är organiserade i en branschförening, Svenska Wellpappföreningen (SWIF), som arbetar för att sprida information om wellpapp samt tillvarata medlemmarnas intressen.[3]



Figur 2. Wellpapplådor

Ordet wellpapp kommer från det tyska ordet ”Welle” som betyder våg. Wellpapp består av ett eller flera lager av korrugerat papper som är limmat på ett eller flera planskikt av papper. Det korrugerade pappret verkar stötdämpande och ger stadga så att emballagen tål att staplas på varandra, medan planskiktpappren ger seghet, fukttålighet och styrka till konstruktionen. Planskiktspapprets och det vågade papprets kombinerade egenskaper, gör wellpappen till ett effektivt förpackningsmaterial som kan skräddarsys till varje produkts behov. Enbart i Sverige finns över 100 000 olika förpackningsvarianter.[4]

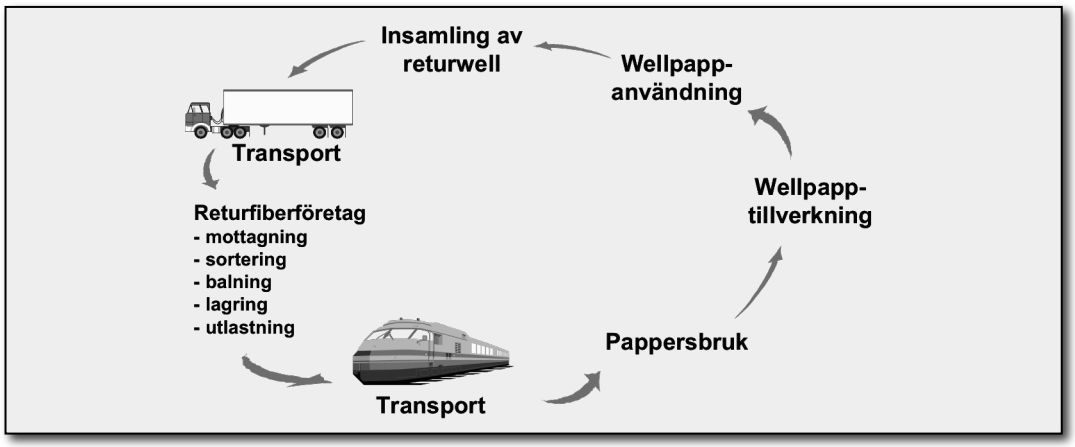
Många tror att wellpapplådor är engångsförpackningar - att de gör sitt förpackningsarbete och sedan kastas och hamnar på någon soptipp. Men enligt svensk lag har de som tillverkar, importerar eller säljer förpackningar ansvar för att wellpappen återvinns. Producentansvaret innebär bland annat att tillverkarna ska tillhandahålla lämpliga insamlingsinstrument för att underlätta för hushåll och andra förbrukare att sortera ut använda förpackningar och lämna dem för bortforsling (figur 3). Tillverkarna ska också se till att förpackningar som lämnats i insamlingssystemet bortforslas och materialåtervinns, energiutvinns eller tas om hand på annat sätt.[5]

De svenska returfiberföretagen har under de senaste 20-30 åren utvecklat system för insamling, transport och upparbetning av wellpapp. Returfiber av wellpapp är idag en värdefull råvara och producenterna betalar ett marknadsvärde per ton för den wellpapp som

[3] Svenska Wellpappföreningen, Svensk wellpapp
[4] Svenska Wellpappföreningen, Det naturliga förpackningsmaterialet
[5] Returwell AB, Wellpapp i ett naturligt kretslopp

lämnas till återvinning. I Sverige återvinns cirka 98 % av alla wellpappförpackningar och 85 % av dessa blir åter nya wellpappförpackningar.[6]

Transportkostnaderna för återvinningen är stora eftersom konsumtionen av wellpapp är störst i mellersta och södra Sverige, medan huvuddelen av återvinningen sker i norra delen av landet. Wellpappåtervinningen bär därför inte sina egna kostnader. Differensen finansieras genom en förpackningsavgift. Materialbolaget Returwell AB (RWA) är en sammanslutning av enskilda företag och branschorganisationer. SWIF äger 40 % av bolaget. De resterande 60 % ägs till lika delar av pappersproducenter (SCA Packaging, AssiDomän Packaging och Munksjö Lagamill), fyllare (Dagligvaruleverantörers Förbund och Livsmedelsindustrierna) samt handeln (Dagligvaruhandelns utvecklingsråd och Svensk Handel). Förutom att administrera de förpackningsavgifter som erfordras för att finansiera återvinningen, verkar RWA bland annat för utökad materialåtervinning och energiutvinning.[7]



Figur 3. Returflöde av wellpapp

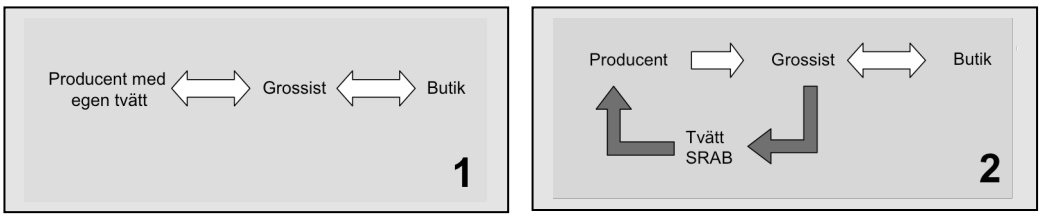
3.2 Retursystem med plastbackar

Aktörerna i den svenska dagligvaruhandeln har gått samman och skapat ett gemensamt retursystem för plastbackar som ett alternativ till förpackningsemballage av wellpapp eller solidpapp. Det pantbaserade retursystemet kommer att drivas av Svenska Retursystem AB (SRAB). SRAB ägs till lika delar av DLF Service AB (Dagligvaruleverantörers Förbund) och DUR (Dagligvaruhandelns Utvecklingsråd). Utvecklingsrådet består av ICA, KF, D&D samt SSLF (Sveriges Livsmedelshandlareförbund). Leverantörer och grossister kan ansluta sig till systemet genom att teckna avtal med SRAB.[8] Returbackssystemet ska finansieras av pant och avgifter. Varje typ av plastback har en pant som överförs när backen levereras från ett led i kedjan till ett annat, oavsett riktning. Panten faktureras av leverantören eller grossisten tillsammans med levererade varor. I andra riktningen krediteras den på samma sätt som återtagna varor.[9]

Huvuddelen av returtransporterna av de tomma plastbackarna ska ske med ordinarie distributionsbilar. Den som levererar varor till butik ska ta tillbaka butikens tomma plastbackar. Returflödet av plastbackar kan gå två olika vägar beroende på om producenten har egen tvättanläggning eller anlitar SRAB:s (figur 4). Producenterna, d v s de som fyller

[6] Returwell AB, Wellpapp i ett naturligt kretslopp
[7] Returwell AB, Wellpapp i ett naturligt kretslopp
[8] Svenska Retursystem AB, Snart är dom här
[9] Svenska Retursystem AB, Snart är dom här

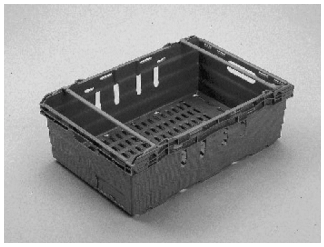
plastbackarna med produkter, kommer att belastas med en s k fyllningsavgift, som ska täcka SRAB:s finansiering av returenheterna. De som utnyttjar SRAB:s tvättanläggningar och returfrakt kommer också att debiteras en logistikavgift.[10]



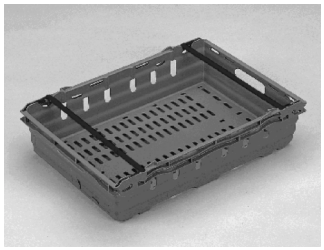
Figur 4. Returtransportalternativ för plastbackar

Plastbackarna i retursystemet kommer att finnas i fyra modeller med två olika bottenmått[11]. I den ekonomiska analysen jämförs de merkostnader den mest snarlika backen genererar med den wellpapp- eller solidpapplåda som används idag (figur 5).

Back 1
Yttermått: 600 x 400 x 199 mm
Innermått: 546 x 349 x 172 mm
Kompakterad staplingshöjd: 46 mm
Kapacitet: 35 liter
Material: Polypropylen



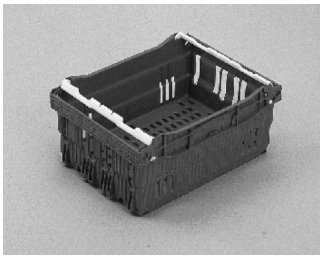
Back 2
Yttermått: 600 x 400 x 167 mm
Innermått: 548 x 352 x 140 mm
Kompakterad staplingshöjd: 40 mm
Kapacitet: 28 liter
Material: Polypropylen



Back 3
Yttermått: 600 x 400 x 137 mm
Innermått: 548 x 352 x 110 mm
Kompakterad staplingshöjd: 40 mm
Kapacitet: X liter
Material: Polypropylen

Bild saknas

Back 4
Yttermått: 400 x 300 x 199 mm
Innermått: 368 x 264 x 165 mm
Kompakterad staplingshöjd: ≈54 mm
Kapacitet: ≈17 liter
Material: Polypropylen



Figur 5. Specifikation av plastbackar (bilderna illustrerar exempel på hur backarna kommer att se ut)

[10] Svenska Retursystem AB, Snart är dom här
[11] Tomas Ringström, Svenska Retursystem AB

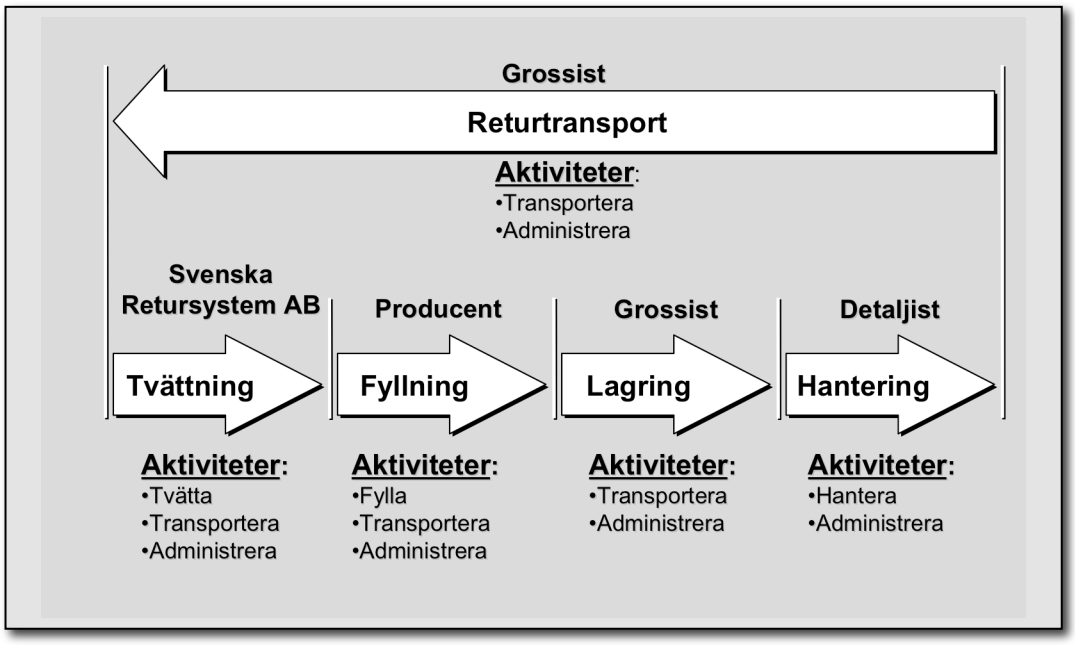
4 Fallstudiens analysprincip och förutsättningar

Fallstudien är uppbyggd enligt resonemanget att leverantörskedjan för returbackssystemet kan delas upp i fem processteg: tvättning, fyllning, lagring, hantering samt returtransport, som i sin tur är nedbrutna i ett antal huvudaktiviteter. I analysen beräknas merkostnaderna för respektive aktörs huvudaktiviteter (figur 6);

- *SRAB;* tvätta, transportera, administrera
- *Producent;* fylla, transportera, administrera
- *Grossist;* transportera, administrera
- *Detaljist;* hantera, administrera

De administrativa kostnaderna består av ett antal delposter som skiljer sig något åt för de olika aktörerna; sortering, stapling och kontroll av backar, fakturering av pant och avgifter samt isättning av produktinformationskort.

Utöver huvudaktiviteterna tillkommer några kostnadsposter som drabbar hela leverantörskedjan: pantkapitalbindning, svinn samt varumärkesprofilering.



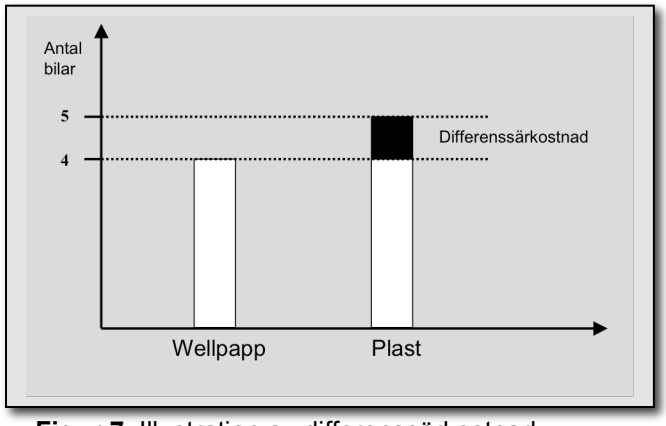
Figur 6. Huvudprocesser och aktiviteter för aktörerna i retursystemet

Analysen utgår från differenssärkostnader, d v s merkostnaden för det nya retursystemet med plastbackar jämfört med det nuvarande förpackningssystemet. Detta innebär att de kostnader som är lika höga, oberoende av om wellpapplådor eller plastbackar används, inte beräknas explicit utan definierar en fiktiv nollnivå. Utifrån denna nivå tillkommer kostnader för respektive system och därefter kan differenssärkostnaden beräknas. Resultatet av analysen visar merkostnaden för införandet av ett returbackssystem. Resonemanget kan illustreras med hjälp av ett exempel på de ökade transportkostnaderna (figur 7).

Antag att fyllnadsgraden i plastbackarna är 80 % i jämförelse med motsvarande wellpapplåda. På grund av detta kommer transportkostnaderna att öka med 25 %, vilket innebär att transportbehovet ökar från 4 till 5 lastbilar. Enligt principen för differenssärkostnader beräknas merkostnaden för transporter, d v s endast kostnaden för den femte lastbilen. Kost-

naden för de första fyra bilarna är samma oavsett vilket förpackningssystem som används och behöver därför inte beräknas.

Underlaget för beräkningarna har i huvudsak samlats in under intervjuer med de olika aktörerna i leverantörskedjan. Det empiriskt insamlade materialet har kompletterats med värden från andra studier; Svenska Logistikbyråns förstudie, *Produktionssystem för returemballage* och Svenska Retursystem AB - *Sammanfattning för användare*.



Figur 7. Illustration av differenssärkostnad

I övrigt har en rimlighetsbedömning gjorts av alla värden genom att jämföra med internationella fungerande system. Värden som talar i returbackssystemets favör har använts vid tveksamheter. Enligt tidigare beräkningar kommer t ex inte den serviceavgift SRAB har offererat att täcka kostnaden för tvättning, returtransport och administration av returbackarna, men den offererade serviceavgiften används ändå i analysen[12].

[12] Bilaga 1

5 Konsekvenser för aktörerna i leverantörskedjan

Övergången till ett returbackssystem får olika konsekvenser för aktörerna i leverantörskedjan. Kapitlet inleds med en generell beskrivning av konsekvenserna och vad dessa kan innebära för de olika aktörerna. Därefter beräknas de specifika merkostnaderna för producenten, grossisterna respektive detaljisterna. Avslutningsvis görs en sammanställning för hela leverantörskedjan. Sammanställningen ger en överskådlig bild av den totala merkostnaden för att införa returbackssystemet.

Utgångspunkten för analysen är att beslut ska fattas om att antingen behålla det befintliga systemet eller gå över till returbackssystemet. Beräkningarna visar därför vilka merkostnader som uppkommer vid övergången till ett nytt system.

Vid beräkning av merkostnaden för returbackssystemet måste hänsyn tas till kostnader som försvinner vid övergången till det nya systemet. Kostnader för t ex inköp och återvinning av wellpapp avräknas därför. Vid jämförelse av de båda systemen antas att kostnaderna för drift och underhåll av maskinparken är lika stora.

Grundprincipen vid investeringskalkylering är att studera de faktiska betalningar som investeringen ger upphov till, inte de redovisningsmässiga kostnaderna och intäkterna. Värdet av den gamla utrustningen bestäms därför inte av det ursprungliga inköpspriset, utan av vad marknaden värderar den till vid försäljningstillfället. Det ursprungliga priset och de därifrån härledda bokförda värdena är s k sunk costs, som saknar relevans i den aktuella beslutssituationen.

I diskussionen om ett returbackssystem är det viktigt att tänka på att det svenska distributionsnätet ser annorlunda ut än t ex i England, där man har ett fungerande returbackssystem. Det engelska distributionssystemet består av helintegrerade företag, vilket innebär att ett företag har kontroll över alla led i leverantörskedjan. Beslutsfattandet sker centralt och butiken får samtliga varor levererade via sin egen grossist. Grossisten, som levererar till många butiker, förser ett tvätteri med plastbackar som täcker tvätteriets totala kapacitet. I ett sådant distributionssystem blir kontrollen över flödet av plastbackar stor.

I Sverige arbetar de allra flesta butiker med ett flertal grossister och enskilda leverantörer. Tvätterierna i Sverige kommer också att ta emot plastbackar från flera grossister och under dessa omständigheter blir det svårare för alla led i leverantörskedjan att kontrollera flödet av backar.

Pantkapitalbindning

Ett returbackssystem innebär att samtliga led i kedjan binder kapital i panten på backarna. Producenterna binder kapital i sina lager av tvättade backar. För att kunna garantera leverans av sina produkter och för att möta ojämnheter i efterfrågan måste producenterna också ha ett säkerhetslager av plastbackar. Vissa varor, t ex frukt och grönt, är också säsongsberoende, vilket ökar behovet av säkerhetslager. Grossisterna binder kapital under den tid plastbackarna transporteras till och från producenter, detaljister och tvätterier. Detaljisterna binder kapital både i de tomma returbackarna och i de backar som används till varorna på lager och ute i butik. Kapitalbindningen kan orsaka likviditetsproblem även för stora aktörer.

Svinn

En investering i returbackssystemet innebär att samtliga aktörer utsätter sig för risken att bli bestulen på plastbackar eller att backarna förstörs. Detaljister har redan idag problem med stölder av pallar. Returbackar av plast är lättare att hantera och har ett större volymvärde än pallar. Användningsområdena för en plastback är dessutom fler än för en pall samtidigt som backen också är enklare att stjäla.

Kostnaden för svinnet är svår att beräkna och kan skilja sig markant åt för olika led i leverantörskedjan samt för olika typer av detaljister. Stölderna kan också variera över tiden. Sammantaget innebär returbackssystemet dock en ekonomisk risk för leverantörskedjan som inte existerar idag.

I England använder detaljistkedjan Tesco samma typ av plastbackar som är planerat för det svenska returbackssystemet. Svinnet i det engelska systemet är cirka 2 %. Det engelska systemet är helintegrerat till skillnad från det svenska, vilket innebär att det kommer att bli svårare att kontrollera flödet av backar i det svenska systemet. Detta gör att svinnet för de svenska producenterna, grossisterna och detaljisterna troligen kommer att bli avsevärt högre än i England. Det naturliga svinnet hos svenska detaljister ligger på ca 2 % och svenska producenter med egna plastbackar utan pant uppskattar det årliga svinnet till ca 5-10 %.

I det befintliga systemet med wellpapplådor finns också kostnader för svinn. Producenterna slänger ett antal lådor varje säsong på grund av att de blir skadade eller på grund av att designen och utformningen av lådorna förändras. Dessa kostnader måste avräknas i beräkningen av merkostnaden för övergången till returbackssystemet. Nettoeffekten, d v s svinnet på plastbackar med avdrag för inkurans och kassation av wellpapplådor, torde därför hamna någonstans kring 2 %.

Fyllning

Förpackningar av plast kräver nya transportförpackningslinor. Troligen kommer inte alla detaljister att ha möjlighet att hantera plastbackar i ett returbackssystem. Producenterna måste därför i många fall även fortsättningsvis packa sina produkter i wellpapplådor. Detta innebär att nya transportförpackningslinor måste installeras parallellt med de för wellpapplådor. En förpackningsanläggning innebär både investerings- och driftskostnader. En del producenter måste också investera i nya lokaler för att få plats med den nya utrustningen. Beroende på utnyttjandegraden kan kostnaden för att packa en plastback bli mycket hög, flera kronor per back.

Transport

Ett system med returbackar innebär extra transporter. De ökade transportkostnaderna kommer framförallt att belasta producenter och grossister. Tomma plastbackar i staplad form fyller ca 5 ggr så stor volym som oresta wellpapplådor, vilket innebär att det krävs fler transporter för att leverera samma antal plastbackar. Plastbackarna väger också mer. Skillnaden är ca 1,1 kilo mellan en normalstor wellpapplåda (600 * 400 mm) och motsvarande plastback, vilket genererar en merkostnad för transport.

I distributionsbilarna kan begränsningar i transportvolymen utgöras av antingen vikt eller volym. Den teoretiska fyllnadsgraden är ca 25-30 % lägre i plastbacken än i motsvarande wellpapplåda med hänsyn väggtjocklek och form. Fyllnadsgraden varierar dock mycket beroende på produkt.

För varor med lägre densitet, såsom isbergssallat, kommer volymen att vara den begränsande faktorn. Den lägre fyllnadsgraden för dessa produkter innebär att fler transporter behövs för att transportera samma mängd produkter. För varor med hög densitet, t ex äpplen, är istället vikten den begränsande faktorn i distributionsbilarna. Transportkostnaden för denna typ av produkter ökar på grund av att de tyngre plastbackarna tar en del av lastkapaciteten.

I samband med transport uppstår stötskador på produkterna. Det korrugerade pappret i wellpappen ger skydd mot stötar och slag och förpackningen kan på olika sätt skräddarsys för att ge produkterna bästa möjliga skydd. Få studier har gjorts beträffande risken för stötskador på produkter som transporteras i plastbackar och vilka kostnader detta skulle medföra.

Administration

De administrativa kostnaderna består av ett antal delposter som skiljer sig något åt för de olika aktörerna. De största kostnadsposterna är:

- Kontroll av backar, vilket också inkluderar sortering och stapling
- Isättning av produktinformationskort
- Lagerhantering - in och ut
- Fakturering av pant och avgifter

Kontroll av backar

Ett pantbaserat returbackssystem medför merarbete med sortering, stapling och räkning av backar. För vissa aktörer innefattar denna aktivitet även att sortera ut produktrester från lådorna samt en kontroll av att lådorna är hela. Många av de tillfrågade butikscheferna anser att de måste anställa mer personal för att hinna med detta arbete.

Isättning av produktinformationskort

På plastbackarna finns en liten hållare för ett kort. På detta kort finns möjlighet att trycka information och koder om produkten, t ex kvalitet och ursprung, producent eller odlare och annat som är värdefullt eller regelmässigt nödvändigt. Producenten får i samband med fyllningen av backen en merkostnad för isättning av kortet oavsett om detta sker manuellt eller med automation.

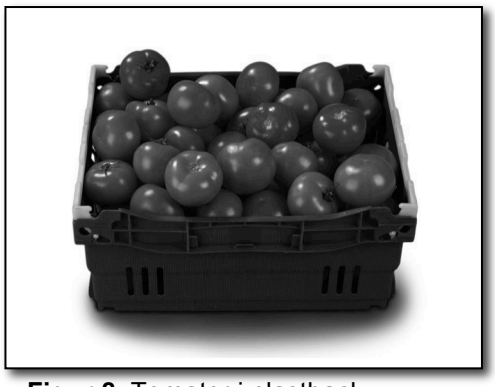
Lagerhantering – in och ut

Att lagra plastbackar innebär en merkostnad i form av investeringar i lagerutrymmen, stötskador på varor, brandskyddsutrustning och försäkringsavgifter. Dessa kostnader kommer att påverka alla aktörer i systemet och kan därmed få en substantiell inverkan på kostnadsbilden för hela leverantörskedjan.

Eftersom plastbackarna är stöldbegärliga är låsta utrymmen för förvaring av returbackarna önskvärt. På grund av att de tomma plastbackarna tar större plats än oresta respektive kompakterade wellpapplådor, ökar behovet av lagerutrymme. Detaljisterna måste lagra backarna på lämplig plats tills hämtning sker. Största delen av de tillfrågade detaljisterna har inte tillräckligt lagerutrymme idag utan blir tvungna att antingen bygga ut eller ”trycka in” backar i befintliga utrymmen i butiken. Eftersom returbackarna kommer att finnas i flera storlekar krävs också att butiken hela tiden har flera påbörjade staplar av de olika plastbackssorterna. Detta faktum är mest av betydelse för småbutiker som har förhållandevis lite utrymme. Det är tveksamt, både av kostnads- och utrymmesskäl, om de minsta butikerna, jourbutikerna, överhuvudtaget kan vara med i ett returbackssystem. Även för de stora butikerna innebär returbackssystemet behov av extra lagerutrymme, t ex genom tillbyggnader, eftersom de hanterar så stora volymer. Ingångskostnaden för dessa butiker kan därför bli stor.

De isärtagna wellpapplådorna som ska skickas till återvinning kräver också förvaringsutrymme. Behovet av utrymme varierar beroende på om butiken har en egen komprimeringsmaskin eller inte. Oavsett vilket återvinningssystem butiken har, kan både wellpappen och komprimeringsmaskinen förvaras utanför butiken och tar på så sätt inte upp dyrbart lagerutrymme inne i butiken.

Lagring i plastbackar ökar risken för stötskador för varor som frukt och grönt medan andra varor som bröd, kött och chark inte påverkas. Det räcker att en tomat mosas av en plastkant för att alla tomater i lådan på kort tid ska bli förstörda. Ur hygiensynpunkt är det också tveksamt om tomma plastbackar kan lagras flera dagar i butiken. Speciellt backar för kött och chark kan innebära en hälsofara och det är troligen inte tillåtet att lagra dessa tillsammans med färskvaror i butiken. Att få in jordrester i ett bageri kan också få förödande konsekvenser för jäsningen.



Figur 8. Tomater i plastback

Fakturering av pant och avgifter

Varje plastback har en pant, som överförs när den levereras från ett led i kedjan till ett annat, oavsett riktning. Panten faktureras direkt av SRAB vid leverans av tomma backar och av leverantören eller grossisten tillsammans med levererade varor. I andra riktningen krediteras den på samma sätt som återtagna varor. Fakturahanteringen innebär ett merarbete för alla aktörer i leverantörskedjan.

Serviceavgift

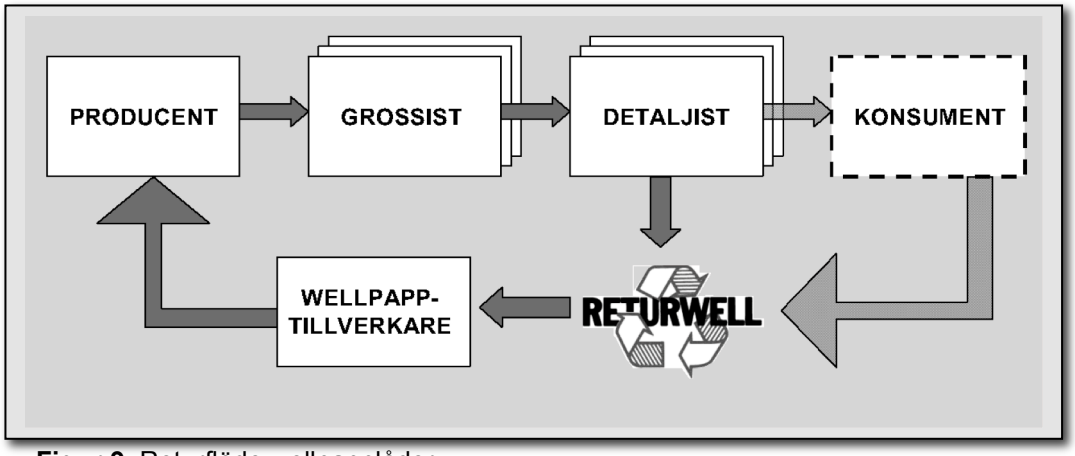
Returbackssystemet ska finansieras med hjälp av en serviceavgift. Serviceavgiften skall på lång sikt täcka alla kostnader förenat med start och drift av returbackssystemet, eftersom SRAB varken skall gå med vinst eller subventioneras av någon aktör. Serviceavgiften debiteras första ledet i leverantörskedjan, d v s producenten.

I de befintliga systemen som är i drift i Europa ligger serviceavgifterna på 1,61- 4,38 kronor. SRAB har offererat en serviceavgift i inledningsskedet på 2,00-3,00 kronor. Generellt sett gör Sveriges transportgeografiska förutsättningar och befolkningstäthet att kostnaderna i ett svenskt system kan bli betydligt större än i något av de befintliga systemen i Europa. Det svenska distributionsnätet ser också annorlunda ut än t ex det engelska. Tidigare studier visar också att avgiften rimligen blir högre[13], men i beräkningarna används den avgift SRAB har offererat.

Returtransport

Den använda wellpappen lagras i butiken för insamling till återvinning. De större butikerna har kompakteringsmaskiner, medan de mindre butikerna förvarar de sönderrivna wellpappförpackningarna i rullburar eller containers. Butikerna sluter avtal med företag som regelbundet hämtar wellpappen och lämnar den till återvinningscentraler. Generellt gäller att butiken betalar för hämtningen av den förbrukade wellpappen och får i gengäld ersättning för den wellpapp som lämnas till återvinning. Producenterna får betala en förpackningsavgift, som bidrar till finansieringen av wellpappåtervinningen (figur 9).

[13] Bilaga 1

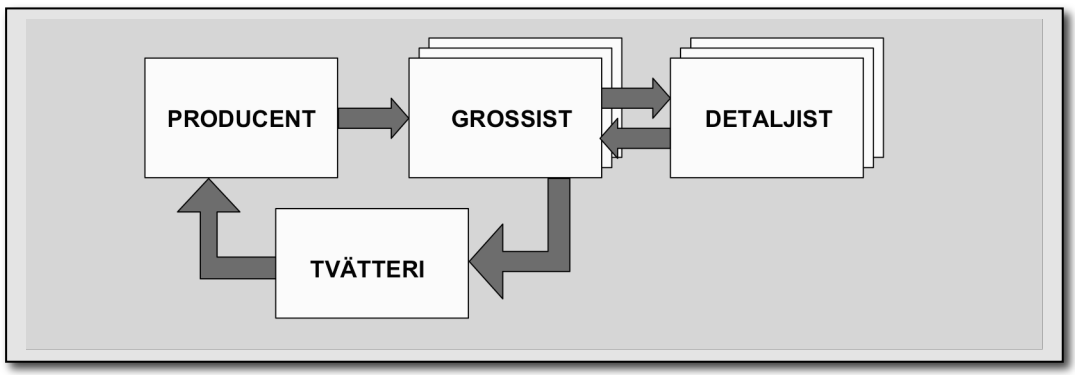


Figur 9. Returflöde wellpapplådor

Retursystemet med plastbackar bygger på att returtransporten kan ske i de bilar som transporterar ut färska livsmedel. Tanken är att pallar med tomma plastbackar ska fyllas på efterhand som bilen töms på varor (figur 10). Frågan är om detta är ett rimligt antagande:

- För det första är det en hälsovårdsteknisk fråga om kontaminerade returbackar tillåts transporteras i samma bilar som färskvaror. Även om man bortser från att det är mindre sannolikt att en blodig back från ett charkuteri legat och härsknat en vecka i en butik, kan även måttligt förorenade backar vara problematiska ur hygiensynpunkt.
- För det andra skapas hanteringsarbete för att rotera fram färskvaror och få in tomma plastbackar på bilen.
- För det tredje innebär returbackssystemet extra transporter eftersom långtradare med släp, vilket är den returtransport som SRAB förutsätter, endast kan användas för returer från stormarknader. Dagligvarubutiker och jourbutiker ligger placerade i tätorter på ett sätt som gör att leveranserna sker med distributionsbilar. I dessa fall måste alltså de tomma plastbackarna först transporteras till en omlastningscentral och därefter lastas om till långtradare med släp för transport till tvätteriet.

Om returtransporten inte kan ske i samma bilar som transporterar ut färskvarorna kommer kostnaderna för transporten att bli avsevärt högre. Kostnaden för returtransporten är inkluderad i SRAB:s serviceavgift.



Figur 10. Returflöde plastbackar

Varumärke

Forskningen inom strategiteori pekar mot en allt hårdare konkurrens även inom dagligvaruhandeln. Varumärkets betydelse kommer därför att öka för alla produkter. Returbackssystemet bygger på att identiska plastbackar kan användas för olika typer av livsmedel. Profileringsmöjligheterna begränsas till ett kort, som sätts i en korthållare eller klistras på backen. Med de anonyma plastbackarna riskerar producenten att tappa kontrollen över sitt varumärke. Förmedlingen av produktinformation, t ex ursprungsmärkningen, lämnas över till grossisten och detaljisten. Producenten riskerar därför att inte få betalt för sitt varumärke. På sikt finns risken att värdet på det svenska varumärket kommer att minska eller helt elimineras om transportförpackningarna anonymiseras.

Wellemballage ger möjligheter att marknadsföra produkter dels genom att skräddarsy emballagets form för den specifika produkten, dels genom att trycka information och reklam på lådorna. Att bedöma värdet av dessa möjligheter är svårt och nyttan varierar också med produkterna. Mervärdet av wellemballagets positioneringsmöjligheter är högst för de produkter som exponeras för slutkonsumenterna i transportförpackningarna, vilket är fallet för frukt och grönt.

I Sverige säljs frukt och grönt nästan enbart oförpackade direkt ur lådor, medan man i t ex Storbritannien förpackar det mesta i plastpåsar på vilka pris, varumärke, etc kan tryckas. För svenska producenter blir transportförpackningen därför en viktig förmedlare av varumärke och produktinformation för svenska producenter. För svenska grossister har varumärket också stor betydelse eftersom priset på importerade produkter generellt sätts utifrån priset på de svenskodlade.

Flexibilitet

Ett pantbaserat returbackssystem med plastbackar innebär att aktörerna i leverantörskedjan binder kapital i form av investeringar för en längre tid. Det är rimligt att räkna med att det nya systemet måste brukas i minst fem år för att bli lönsamt. Vid en jämförelse av merkostnaden för att införa det nya returbackssystemet är det därför nödvändigt att även beakta tidsaspekten, d v s att de olika aktörerna binder upp sig för ett system för ett antal år. Därigenom blir aktörerna mindre flexibla beträffande byte av system och anpassning till marknaden.

5.1 Producent – Hulta Handelsträdgård, Viken

På Hulta Handelsträdgård, som ligger strax utanför Viken i nordvästra Skåne och drivs av Kjell-Arne Frick odlas gurka. Anläggningen, som består av totalt 26 000 m^2 växthus samt ett packeri, sysselsätter i genomsnitt tolv personer med alltifrån odling och skörd till packning och hantering.

Figur 11. Kjell-Arne Frick på kontoret

Säsongen varar från första veckan i mars till tredje veckan i oktober, vilket omfattar cirka 30 veckor. Under denna period produceras drygt 1 330 ton gurka. Gurkorna skördas för hand och sorteras i huvudsak i tre kvaliteter. De bästa gurkorna väger 400 gram per styck och kallas ”12 styck”. Gurkor som väger 600-750 gram kallas ”kvalitet 1 stor” och säljs främst till restauranger. När gurkorna plockas läggs de i plastbackar, som cirkulerar i ett internt system. I varje back packas 15 kilo gurkor och på en pall lastas 32 backar. Detta innebär att varje pall väger cirka 500 kilo. De fullastade pallarna transporteras till packeriet, som ligger i anslutning till ett av växthusen. Där sorteras gurkan, kläs med plastfilm och packas i wellpapplådor.

Figur 12. Hulta Handelsträdgård

De wellpapplådor som används på Hulta Handelsträdgård har måtten 600 * 400 * 125 mm. I varje låda packas tio kilo gurka. En gurka är i genomsnitt 38 centimeter lång och wellpapplådorna har skräddarsytts så att gurkorna kan läggas på tvären i lådan. Varje år förbrukas ungefär 133 000 wellpapplådor. Hulta Handelsträdgård betalar 4,34 kronor per wellpapplåda inklusive miljöavgift.

Lådans mått	600 * 400 * 125 mm
Årsförbrukning	133 000 st
Inköpspris per st inkl miljöavgift	4,34 kr
Antal fyllda lådor per pall	56 st
Antal kilo gurka per låda	10 kg

Tabell 1. Specifikation av befintliga wellpapplådor

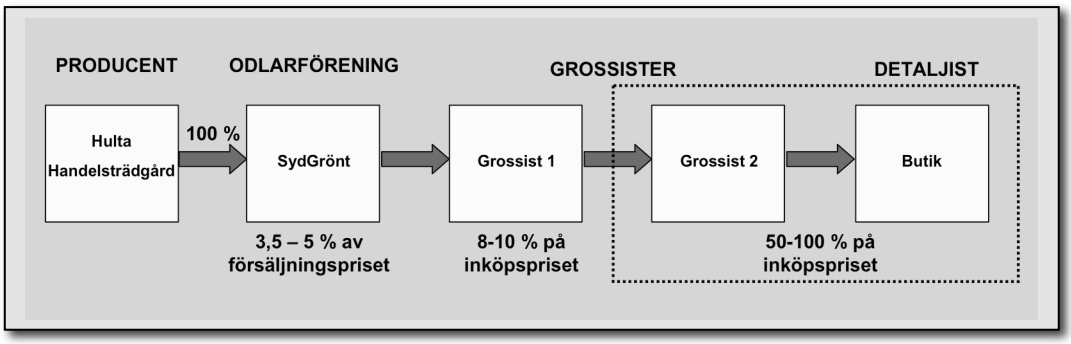
Om Hulta Handelsträdgård ansluter sig till returbackssystemet skulle Plastback 2 ersätta wellpapplådan. Denna låda rymmer också tio kilo gurka och årsförbrukningen av plastbackar blir därför den samma som för wellpapplådor, d v s 133 000 stycken. På grund av att

plastbackens yttermått är större än wellpapplådans får det däremot plats färre plastbackar per pall jämfört med wellpapplådor.

Typ av back	Plastback 2
Lådans mått	600 * 400 * 167 mm
Årsförbrukning	133 000 st
Pant per back	40 kr
Antal fyllda backar per pall	44 st
Antal kilo gurka per låda	10 kg

Tabell 2. Specifikation av plastbackar

Hulta Handelsträdgård är medlem i SydGrönt Ekonomisk Förening, Sveriges största producentorganisation. Hela skörden levereras till föreningen, som administrerar försäljningen. Hulta Handelsträdgård levererar gurkan i en egen lastbil till SydGrönt i Helsingborg. Under de veckor skörden är som bäst levereras 50-60 ton per vecka. Den genomsnittliga leveransen ligger på 35 ton per vecka. Största delen av volymen säljs till grossister, som via mindre grossister eller egna distributionscentraler levererar gurkorna till butikerna. SydGrönt tar ut en administrativ avgift av odlaren på 3,5-5 % av försäljningspriset. Grossisten i första ledet lägger på mellan 8 och 10 % på inköpspriset medan det sammanlagda pålägget för andra grossistledet och butiken ligger mellan 20 och 100 % beroende på produkt och säsong.



Figur 13. Schematisk distributionsstruktur för Hulta Handelsträdgård

Den genomsnittliga tiden det tar för en plastback med gurka att snurra ett varv i leverantörskedjan, d v s från producenten via grossisten, detaljisten och tvätteriet tillbaka till producenten, är 11,1 dagar. Omsättningshastigheten blir då 32,9 gånger per år, vilket innebär att varje back snurrar nästan 33 varv på ett år (tabell 3).

		Källor
Tripptid[1] (dagar)	11,1 dgr	
Tripptidens fördelning (dagar)		
Svenska Retursystem AB	2,6 dgr	Nilsson, 1999
Producent	4,5 dgr	Hulta Handelstr.
Grossist	2 dgr	Sydgrönt
Detaljist	1 dgr	OBS!
Returtransport	1 dgr	Eget antagande
Omsättningshastighet (ggr/år)	32,9 ggr	

[1] Tripptid är den tid som returbacken finns i respektive aktörs ägo

Tabell 3. Plastbackens tripptid och omsättningshastighet

I beräkningarna används en real kalkylränta på 8 %. Med real kalkylränta menas att beräkningarna är korrigerade för eventuell inflation.

Real kalkylränta	8 %

Tabell 4. Real kalkylränta

5.1.1 Konsekvenser vid införandet av ett retursystem

Produktion och lager

Arbetsprocessen på Hulta Handelsträdgård är i stort sett densamma oavsett om gurkorna packas i wellpapplådor eller i plastbackar och därför behövs inga investeringar i t ex nya maskiner vid en övergång till returbackssystemet. Däremot kommer kapitalkostnaderna att öka på grund av panten på plastbackarna.

Varumärke

Med anonyma plastbackar förlorar Hulta Handelsträdgård möjligheten att profilera sin produkt på backen. På plastfilmen runt gurkorna finns tryck med varumärke och information om odlaren. Transportförpackningen som förmedlare av varumärke fyller därför störst funktion i relationen mellan producent och grossist samt mellan grossist och detaljist. Varumärkets betydelse ökar också för produkter som säljs på den lokala marknaden. Hulta handelsträdgård har under en längre tid arbetat in sitt varumärke på marknaden och om förmedlingen av varumärket lämnas över till grossisten finns risken att odlaren på sikt tappar kontrollen över sitt varumärke.

Transporter

Samma antal kilo gurka kan packas både i wellpapplådan och i plastbacken. Plastbackens yttermått är däremot större, vilket innebär att det får plats färre plastbackar per pall i jämförelse med wellpapplådor. Detta innebär att transportkostnaderna kommer att öka med ca 40 %.

5.1.2 Kostnadsanalys

Beräkningarna av merkostnaden för retursystemet specificeras i kronor per kilo för respektive kostnadspost. I avsnitt 5.1.3 görs en sammanställning av de olika kostnadsposterna. Slutsumman visar merkostnaden för returbackssystemet för Hulta Handelsträdgård.

Kostnad för wellpapplåda

Den wellpapplåda Hulta Handelsträdgård använder idag kostar 4,25 kronor i inköp. Producenten måste också betala en miljöavgift på 20 öre per kilo förpackningsmaterial, vilket motsvarar en kostnad på 0,09 kronor per låda. Totalt kostar wellpapplådan 4,34 kronor per styck. I beräkningen av merkostnaden för en övergång till retursystemet avräknas inköpskostnaden för wellpapplådorna, d v s blir en minuspost (se tabell 19 som visar den totala merkostnaden för producenten).

Inköpskostnad wellpapplåda	4,25 kr
Miljöavgift per kilo förpackningsmaterial	0,20 kr
Lådans vikt	0,45 kg
Kostnad för miljöavgift	0,09 kr (0,20 kr * 0,45 kg)
Antal kilo gurka per låda	10 kg
Kostnad per kg	**0,4340 kr** ((4,25 kr + 0,09 kr) / 10 kg)

Tabell 5. Specifikation av kostnaden för inköp av wellpapplåda

Pantkapitalbindning

Kapitalbindningskostnaden för Hulta Handelsträdgård påverkas av hur ofta leveranser av tomma plastbackar sker. Varje vecka förbrukas i genomsnitt 4 400 plastbackar. Leverans av tomma plastbackar sker en gång i veckan och varje dag levereras de nyskördade gurkorna till SydGrönt. Kjell-Arne Frick räknar med att de måsta ha tre dagars säkerhetslager av plastbackar för att klara av eventuella leveransförseningar. SydGrönt har ett avräkningssystem med sina medlemmar, vilket innebär att Hulta Handelsträdgård får betalt för sina gurkor i samband med leverans. Serviceavgiften betalas mot faktura, 30 dagar netto, vilket innebär att företaget i själva verket får en kreditintäkt för serviceavgiften. Den totala merkostnaden för kapitalbindning i plastbackarna uppgår till 0,0043 kronor per kilo.

Antal levererade backar per vecka	4 400 st
Säkerhetslager (3 dagar)	1 886 st (4 400 st / 7 dgr * 3 dgr)
Pant per back	40 kr
Leveranser av tomma backar per vecka	1 st
Real kalkylränta	8 %
Antal kilo gurka per back	10 kg
Kapitalbindning per vecka	
förbrukning	88 000 kr (4 400 st * 40 kr / 2)
säkerhetslager	75 440 kr (1 886 st * 40 kr)
Kapitalkostnad per vecka	**251 kr** ((88 000 kr + 75 440 kr) * 0,08 / 52 v)
Serviceavgift	3,00 kr
Betalningsvillkor	30 dgr
Kapitalbindning per vecka för serviceavgift	
kredit förbrukning	**71 kr** ((4 400 st * 3,00 kr) * 3,5 v * (0,08 / 52v))
säkerhetslager	**8,70 kr** (1 886 st * 3,00 kr * (0,08 / 52))
Kostnad per kg	**0,0043 kr** (251 kr – 71 kr + 8,70 kr) / (4400 st * 10 kg)

Tabell 6. Specifikation av merkostnaden för pantkapitalbindning för plastbackar

Hulta Handelsträdgård binder kapital även i det befintliga systemet med wellpapplådor. Varje wellpapplåda kostar 4,34 kronor inklusive miljöavgift. Totalt förbrukas 133 000 lådor per säsong eller i genomsnitt 4 400 per vecka. Leverans sker fem gånger per säsong med sex veckors mellanrum. Betalningen sker mot faktura, 30 dagar netto. Med hänsyn till de förmånliga betalningsvillkoren innebär detta att Hulta Handelsträdgård i själva verket har en kreditintäkt på 0,0006 kr, d v s en negativ kostnad (se tabell 8, som visar den totala merkostnaden för pantkapitalbindning).

Säsongsförbrukning av wellpapplådor	133 000 st
Antal kilo gurka per låda	10 kg
Antal veckor per säsong	30 v
Antal leveranser per säsong	5 st var 6:e vecka
Antal lådor per leverans	26 600 st (133 000 st / 5 st)
Pris per låda inkl miljöavgift	4,34 kr
Real kalkylränta	8 %
Betalningsvillkor	5 ggr per säsong, 30 dgr netto
Kredit	**237 kr** ((26 600 st * 4,34 kr / 2) * (4 v / 6 v) * (0,08 / 52 v) * 4 v)
Kreditkostnad	**59 kr** ((26 600 st * 4,34 kr / 2) * (2 v / 6 v) * (0,08 / 52 v) * 2 v)
Kapitalkostnad för säkerhetslager	**13 kr** (133 000 st / 30 v * 4,34 kr * 3/7 dgr * 0,08 / 52 v)
Intäkt per kg	**0,0006 kr** (237 kr – 59 kr - 13 kr / (26 600 st * 10 kg)

Tabell 7. Specifikation av merkostnaden för pantkapitalbindning för wellpapplådor

Den totala mer kostnaden för kapitalbindning inkluderar pantkapitalbindningen för plastbacken plus den förlorade kreditintäkten för wellpapplådan. Merkostnaden för Hulta Handelsträdgård är 0,0049 kronor per kilo gurka.

Kapitalbindningskostnad för plastbackar per kilo	0,0043 kr
Förlorad kreditintäkt för wellpapplådor per kilo	0,0006 kr
Total merkostnad per kg	**0,0049 kr** (0,0043 kr + 0,0006 kr)

Tabell 8. Specifikation av den totala merkostnaden för pantkapitalbindning

Svinn

Hulta Handelsträdgård ligger avsides beläget och det är därför svårt att ta sig till och från anläggningen utan att bli upptäckt. På anläggningen finns dessutom plats att förvara plastbackarna inlåsta. Kjell-Arne Frick räknar därför med att man kan hålla svinnet på en förhållandevis låg nivå. Tidigare studier visar att svinnet för producenter med egna plastbackar ligger mellan 5 och 10 %. Med avdrag för svinn och kassation av wellpapplådor torde ett årligt svinn på 2 % vara en rimlig nivå. Kostnaden för svinnet fördelas jämnt mellan producenten och detaljisterna. Detta ger en merkostnad på 0,0012 kronor per kilo gurka.

Backens omsättningshastighet	32,9 ggr
Årligt svinn	2 %
Antal trippar innan en back försvinner	1 645 st (32,9 / 0,02)
Pant per back	40 kr
Antal kilo gurka per back	10 kg
Producentens del av svinnet	50 %
Merkostnad per kg	**0,0012 kr** (40 kr / (1 645 st * 10 kg) * 50%)

Tabell 9. Specifikation av merkostnaden för svinn

Fyllning

Sorteringen och packningen av gurkorna är automatiserad. I sorteringsmaskinen sorteras gurkorna efter kvalitet och därefter vägs de och packas manuellt i wellpapplådor. Den maskinella utrustningen som används för sortering och packning av gurkorna idag kan även användas för plastbackar och Kjell-Arne Frick tror inte heller att arbetsrutinerna behöver förändras.

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 10. Specifikation av merkostnaden för fyllning

Transport

Hulta Handelsträdgård levererar gurkorna i egna bilar till SydGrönt i Helsingborg. Pallarna lastas cirka två meter högt, vilket innebär att det får plats 44 plastbackar med gurkor i jämförelse med 56 wellpapplådor. Transportmässigt innebär detta att antalet färdigvarupallar

ökar med 648 stycken per säsong. Transportkostnaden per pall är 70 kronor. Merkostnaden för att transportera det ökade antalet färdigvarupallar blir då 0,0341 kronor per kilo.

Antal wellpapplådor per pall	56 st
Antal plastbackar per pall	44 st
Säsongsförbrukning av lådor/backar	133 000 st
Antal pallar per säsong med	
wellpapplådor	2 375 st (133 000 st / 56 st)
plastbackar	3 023 st (133 000 st / 44 st)
Ökning av antal färdigvarupallar	648 st (3 023 st – 2 375 st)
Transportkostnad per pall	70 kr
Kostnadsökning för transport	45 360 kr (648 st * 70 kr)
Merkostnad per kg	**0,0341 kr** (45 360 kr / (133 000 st * 10 kg))

Tabell 11. Specifikation av merkostnaden för transport

Administration

Produktinformationskort

Kjell-Arne Frick uppskattar att arbetet med att sätta i produktinformationskort i plastbackarnas hållare kommer att ta ungefär sex timmar per vecka. Detta gäller under förutsättning att korten är färdigtryckta. Om korten istället ska skrivas ut på printer och rivas av från ark eller rullar är sex timmar lågt räknat. Varje vecka används 4 400 plastbackar. Korten som sätts på backen kostar cirka 0,30 kronor per styck inklusive tryck[14], vilket innebär att den totala merkostnaden blir 0,0478kronor per kilo gurka.

Enligt Svenska Retursystem AB kommer en speciell typ av självhäftande etiketter eventuellt kunna användas istället för kort. Etiketterna förväntas kosta ungefär samma som korten och arbetstiden för att sätta på dem beräknas vara den samma.

Arbetstidsåtgång per vecka	6 tim
Veckoförbrukning av plastbackar	4 400 st
Antal kilo gurka per back	10 kg
Kostnad för kort inkl. tryck	0,30 kr
Timlön	130 kr
Lönekostnad per vecka	780 kr (6 tim * 130 kr)
Kostnad för kort per vecka	1 320 kr (0,30 kr * 4 400 st)
Merkostnad per kg	**0,0478 kr** ((780 kr + 1 320 kr) / (4 400 st * 10 kg))

Tabell 12. Specifikation av merkostnaden för produktinformationskort

Kontroll av plastbackar

Med ett returbackssystem minskas behovet av resning av wellpapplådor. För Hulta Handelsträdgård medför detta en besparing av antalet arbetstimmar. I gengäld kommer arbetet med kontrollen av plastbackarna samt fler interna transporter att öka kostnaderna. Kjell-Arne Frick uppskattar att besparingen går jämt ut med kostnadsökningen.

[14] Källa: Rahms tryckeri AB, Lund, 000308

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 13. Specifikation av merkostnaden för kontroll av plastbackar

Lagerhantering – in och ut

Kjell-Arne Frick anser att han måste bygga en ny lagerlokal för att få plats med alla plastbackar. Det kommer också att krävas mer resurser för att hantera det ökade antalet färdigvarupallar. Kjell-Arne Frick räknar med att det tar cirka 4,5 timmar att lasta och lossa en lastbil. Totalt kommer ytterligare 60 lastbilar att behöva lastas och lossas. Hulta Handelsträdgård behöver också större lagerutrymme. Investeringen i nya lokaler uppgår till 250 000 kronor, vilket innebär att den totala merkostnaden för lagerhanteringen blir 0,0455 kronor per kilo gurka.

Tidsåtgång per bil för av- och pålastning	4,5 tim
Timlön	130 kr
Kostnad per lastbil	585 kr (4,5 tim * 130 kr)
Säsongsförbrukning av lådor/backar	133 000 st
Antal kilo gurka per låda/back	10 kg
Wellpapplådor - fyllda	
antal per pall	56 st
antal pallar	2 375 st (133 000 st / 56 st)
Wellpapplådor - kompakterade	
antal per pall	500 st
antal pallar	266 st (133 000 st / 500 st)
Plastbackar - fyllda	
antal per pall	44 st
antal pallar	3 023 st (133 000 st / 44 st)
Plastbackar - kompakterade	
antal per pall	192 st
antal pallar	693 st (133 000 st / 192 st)
Antal pallar per lastbil	18 st
Antal extra lastbilar	
pålastning	36 st ((3 023 – 2 375) / 18 st))
avlastning	24 st ((693 st - 266 st) / 18 st)
Merkostnad för av- och pålastning	**35 100 kr** ((36 st + 24 st) * 585 kr)
Investeringskostnad i nytt lager	250 000 kr
Ekonomisk livslängd	20 år
Annuitet (20 år / 8 %)	0,1019
Merkostnad per år för investering	**25 475 kr** (250 000 kr * 0,1019)
Merkostnad per kg	**0,0455 kr** (35 100 kr + 25 475 kr) / (133 000 st * 10 kg)

Tabell 14. Specifikation av merkostnaden för lagerhantering – in och ut

Fakturering av pant och avgifter

Hulta Handelsträdgård har idag ett avräkningssystem gentemot SydGrönt och rutiner måste därför byggas upp för fakturahanteringen kring panten på plastbackarna. Kjell-Arne Frick räknar med att detta arbete kommer att ta cirka en timme extra i veckan, vilket innebär en merkostnad på 0,0029 kr per kilo.

Arbetstid per vecka	1 tim
Antal veckor per säsong	30 v
Timlön	130 kr
Säsongsförbrukning av backar	133 000 st
Antal kilo gurka per back	10 kg
Merkostnad för fakturering	**3 900 kr** (130 kr * 1 tim * 30 v)
Merkostnad per kg	**0,0029 kr** (3900kr / (133 000 st * 10 kg))

Tabell 15. Specifikation av merkostnaden för fakturering av pant och avgifter

Den totala merkostnaden för Hulta Handelsträdgårds administrativa arbete med returbackssystemet uppgår till 0,0962 kronor per kilo.

Sätta i produktinformationskort	0,0478 kr
Kontrollräkning av backar	0 kr
Lagerhantering – in och ut	0,0455 kr
Fakturering av pant och avgifter	0,0029 kr
Merkostnad per kg	**0,0962 kr** (0,0478 kr + 0 kr + 0,0455 kr + 0,0029 kr)

Tabell 16. Specifikation av den totala merkostnaden för administration

Serviceavgift

Serviceavgiften som SRAB kommer att debitera producenterna inkluderar ersättning för tvättning, transport samt administration av systemet. SRAB har offererat en serviceavgift på totalt 3,00 kronor per back. Av försiktighetsskäl används den offererade avgiften i beräkningarna, trots att tidigare studier indikerar att avgiften troligen blir högre[15].

Offererad serviceavgift	3,00 kr
Antal kilo gurkor per back	10 kg
Merkostnad per kg	**0,3000 kr** (3,00 kr / 10 kg)

Tabell 17. Specifikation av merkostnaden för serviceavgift

Varumärke

Priset på gurkor varierar under säsongen beroende på tillgången på importerade gurkor. I början av säsongen får producenten i genomsnitt en till tre kronor mer per kilo för sina svenskodlade gurkor. Kjell-Arne Frick uppskattar att ungefär hälften av detta värde sitter på transportförpackningen. Lågt räknat innebär detta fem kronor per låda, vilket innebär att odlaren i genomsnitt förlorar 0,50 kronor per kilo med anonyma plastbackar.

[15] Bilaga 1

Varumärkesvärde per låda	5,00 kr
Antal kilo gurka per låda	10 kg
Merkostnad per kg	**0,5000 kr** (5 kr / 10 kg)

Tabell 18. Specifikation av merkostnaden för utebliven varumärkesexponering

5.1.3 Sammanställning av konsekvenser för producenten

Beräkningarna visar att Hulta Handelsträdgård får en merkostnad på drygt 50 öre per kilo gurka vid en övergång till returbackssystemet (tabell 19). Merkostnaden påverkas till stor del av serviceavgiften till SRAB och varumärkets förlorade betydelse.

Producenten får betala hela kostnaden för returbackssystemet i form av en serviceavgift. SRAB har initialt offererat låga avgifter. Tidigare studier visar dock att kostnaderna rimligen borde bli högre[16] och producenten bör därför vara uppmärksam på att avgiften kan komma att höjas på sikt.

Varumärkesvärdet är svårt att uppskatta och delade meningar råder om hur stor del som sitter i transportförpackningen. Eftersom Hulta Handelsträdgård har sitt varumärke på plastfilmen på gurkorna fyller transportförpackningen störst funktion i relationen till grossisten. Kjell-Arne Frick har gjort en försiktig uppskattning av varumärkesvärdet och menar att åtminstone hälften sitter i lådan.

Årsvolym (kg) 1 330 000	Merkostnad för retursystem (kr / kg)	Total årlig merkostnad för retursystem (kr)
Kostnad för inköp och återvinning av solidpapp	-0,4340	-577 220
Pantkapitalbindning	0,0049	6 517
Svinn	0,0012	1 596
Fyllning	0,0000	0
Transport	0,0341	45 353
Administration	0,0962	127 946
Serviceavgift	0,3000	399 000
Varumärke	0,5000	665 000
Totalt för producenten	**0,5024**	**668 192**

Tabell 19. Sammanställning av den totala merkostnaden för producenten

Den totala årliga merkostnaden, för returbackssystemet uppgår till nästan 670 000 kronor (tabell 19). För att få lönsamhet i verksamheten med de nya investeringarna är det rimligt att

[16] Bilaga 1

räkna med att Hulta Handelsträdgård måste binda sig vid det nya systemet i åtminstone fem år, d v s tills maskinerna är avskrivna. Under denna period minskar därför Hulta Handelsträdgårds möjligheter att anpassa sig till nya förutsättningar på marknaden.

5.2 Grossist – SydGrönt Ekonomisk Förening, Helsingborg

Figur 14. SydGrönts distributionsbil

SydGrönt Ekonomisk Förening är Sveriges största producentorganisation, med ca 200 medlemmar. Genom ett speciellt miljöprogram, vilket innebär bland annat produkt- och kvalitetsutveckling, kvalitetskontroll och prognossystem, vill föreningen arbeta för att gynna en miljövänlig odlingsteknik, värna om den biologiska mångfalden, säkerställa en hög och jämn kvalitet samt marknadsföra medlemmarnas produkter. [17]

5.2.1 Konsekvenser vid införandet av ett returbackssystem

Transport

Fyllnadsgraden per pall blir sämre på grund av att plastbacken är högre än wellpapplådan. Detta innebär att Hulta Handelsträdgård genererar ett större antal färdigvarupallar. För att transportera samma volym gurkor krävs därför fler transporter.

Administration

Panten på plastbackarna övergår från ett led i leverantörskedjan till ett annat vid leverans av varor respektive hämtning av tomma backar. I egenskap av grossist får SydGrönt administrera hanteringen av plastbackarna och debiteringen av panten gentemot både producent och grossist. Ett visst merarbete uppstår också för kontroll av att plastbackarna är hela.

Varumärke

Eftersom varumärkesvärdet förs vidare från producentledet till grossisten påverkas även SydGrönt av de minskade möjligheterna till varumärkesexponering på plastbackarna. Om odlaren får mindre betalt för sina gurkor minskar även grossistens procentuella pålägg, vilket genererar en merkostnad för SydGrönt.

5.2.2 Kostnadsanalys

Pantkapitalbindning

För SydGrönt, precis som för de andra aktörerna i leverantörskedjan, innebär det nya retursystemet en merkostnad för ökad kapitalbindning. En back med gurkor finns hos grossisten, i lager alternativt på lastbil, i genomsnitt i två dagar. Panten på plastbacken är 40 kronor och varje back rymmer tio kilo gurkor. Merkostnaden för pantkapitalbindningen blir 0,0018 kronor.

[17] www.sydgront.se

Pant per back	40 kr
Real kalkylränta	8 %
Antal kilo gurkor per back	10 kg
Tripptid	2 dgr
Merkostnad per kg	**0,0018 kr** (0,08 * 40 kr * (2 / 365 dgr) / 10 kg)

Tabell 20. Specifikation av merkostnaden för pantkapitalbindning

Svinn

Tidigare studier och erfarenheter visar att grossisterna i stort sett är förskonade från svin och stölder av backar. SydGrönt har hittills inte haft något problem med varken svinn eller stölder och det finns ingenting som tyder på att problemet skulle uppstå i samband med införandet av returbackssystemet.

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 21. Specifikation av merkostnaden av svinn

Transport

Hulta Handelsträdgård betalar transporten från odlingen till SydGrönts lager i Helsingborg. Från centrallagret i Helsingborg transporteras gurkorna ut i landet. Många varutransporter går till Stockholm och som därför har valts som centralort. Kostnaden för transport från Helsingborg till Stockholm och ut till butik är cirka 300 kronor per pall. Fyllnadsgraden per pall blir sämre på grund av att plastbacken är högre än wellpapplådan, men i varje låda packas ändå bara tio kilo gurka. Antalet färdigvarupallar ökar därför med 21 st per vecka. Med en veckoförbrukning av 4 400 backar blir grossisternas merkostnad för transporter 0,1432 kronor per kilo gurka.

Veckoförbrukning av backar	4 400 st
Antal kilo gurka per back	10 kg
Wellpapplådor	
antal per pall	56 st
antal pallar per vecka	79 st (4 400 st / 56 st)
Plastbackar	
antal per pall	44 st
antal pallar per vecka	100 st (4 400 st / 44 st)
Transportkostnad per pall	300 kr
Merkostnad för transport per vecka	6 300 kr ((100 st – 79 st) * 300 kr)
Merkostnad per kg	**0,1432 kr** (6 300 kr / (4 400 st * 10 kg))

Tabell 22. Specifikation av merkostnaden för transport

Administration

För SydGrönt innebär det administrativa merarbetet med returbackssystemet kontrollräkning av plastbackar, lagerhantering – in och ut samt fakturering av pant och avgifter.

Kontroll av plastbackar

För SydGrönt innebär kontrollen att säkerställa att backen är hel. Tidigare studier av liknande arbete visar att kontrollen tar cirka fem sekunder per back. Med en lönekostnad på 150 kronor per timme motsvarar detta en merkostnad på 0,0208 kronor per kilo.

Tidsåtgång per back	5 sek
Timlön	150 kr
Antal kilo gurka per back	10 kg
Merkostnad per kg	**0,0208 kr** ((150 kr / 60 min / 60 sek * 5 sek) / 10 kg)

Tabell 23. Specifikation av merkostnaden för kontroll av plastbackar

Lagerhantering – in och ut

SydGrönt, liksom många andra grossister, har stor lagerkapacitet som räcker för att hantera den ökade mängden pallar och plastbackar. Därför genereras inga merkostnader för ny- eller tillbyggnad av lager- eller terminalbyggnader.

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 24. Specifikation merkostnaden för lagerhantering – in och ut

Fakturering av pant och avgifter

Panten på plastbackarna övergår till nästa led i kedjan vid leverans. Efter kontroll av backarna faktureras pantkostnaden tillsammans med levererade varor. Eftersom SydGrönt har upparbetade rutiner för avräkningssystem och liknande får kostnaden för detta merarbete anses vara försumbar i sammanhanget.

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 25. Specifikation av merkostnaden för fakturering av pant och avgifter

SydGrönts totala kostnadsökning för det administrativa merarbetet med det nya retursystemet uppgår till 0,0208 kronor per kilo.

Kontrollräkning av backar	0,0208 kr
Lagerhantering – in och ut	0 kr
Fakturering av pant och avgifter	0 kr
Merkostnad per kg	**0,0208 kr** (0,0208 kr + 0 kr + 0 kr)

Tabell 26. Specifikation av den totala merkostnaden för administration

Varumärke

De individuella odlarna är viktiga i SydGrönts marknadsföring och odlarna profileras till stor del genom tryck på lådan. Denna kommunikation innebär både marknadsföring och kvalitetssäkring. Om odlaren får mindre betalt för sina produkter på grund av uteblivna profileringsmöjligheter får detta negativa effekter även för grossisten. Kjell-Arne Frick uppskattade att cirka 50 % av varumärkesvärdet på en krona per kilo kan härledas till transportförpackningen. Grossisten lägger på mellan 10 och 15 % på inköpspriset. I

beräkningarna har av försiktighetsskäl den lägre procentsatsen använts. Merkostnaden för grossisternas minskade intäkter uppgår till 0,05 kronor per kilo.

Grossistens pålägg	10 %
Varumärkesvärde - odlare per kg	0,50 kr
Merkostnad per kg	**0,0500 kr** (0,50 kr * 0,10)

Tabell 27. Specifikation av merkostnaden för utebliven varumärkesexponering

5.2.3 Sammanställning av konsekvenser för grossisterna

Returbackssystemet genererar en total årlig merkostnad på nästan 290 000 kronor för grossisterna. Detta motsvarar en merkostnad på drygt 20 öre per kilo gurka (tabell 28). Den största merkostnaden genereras av ökade transportkostnader.

Transporterna ökar med 40 % på grund av att fyllnadsgraden i plastbacken är lägre och att ett färre antal plastbackar därför kan lastas på varje pall. Fyllnadsgraden sjunker på grund av att plastbacken är högre än den wellpapplåda som används idag. Antalet färdigvarupallar ökar för att packa samma antal kilo gurka.

Årsvolym (kg) 1 330 000	Merkostnad för retursystem (kr / kg)	Total årlig merkostnad för retursystem (kr)
Kostnad för inköp och återvinning av wellpapp	--	--
Pantkapitalbindning	0,0018	2 394
Svinn	0	0
Fyllning	--	--
Transport	0,1432	190 456
Administration	0,0208	27 664
Serviceavgift	--	--
Varumärke	0,0500	66 500
Totalt för grossisterna	**0,2158**	**287 014**

Tabell 28. Sammanställning av merkostnaden för grossisterna

5.3 Detaljist – OBS! Burlöv

OBS! Burlöv, som är en av Sveriges fem största butiker när det gäller färskvaror ingår i KF. OBS! Burlöv får som fallföretag representera detaljistledet i denna studie. Lokala avvikelser kan naturligtvis förekomma mellan olika detaljister och materialet har därför verifierats av

ICA Maxi i Kalmar, som också har bidragit med värdefulla synpunkter till diskussionerna kring konsekvenserna av olika transportförpackningar.

5.3.1 Konsekvenser vid införandet av ett returbackssystem

Administration

En av de mest kännbara konsekvenserna för detaljisterna är merarbetet med hanteringen av plastbackarna. Pantsystemet medför extra arbetsmoment med att kontrollera antalet backar i samband med leverans av nya varor och hämtning av tomma backar.

Pantkapitalbindning och svinn

Panten på backarna binder kapital för butiken både i de backar som används för varor ute i butiken och de backar som ska returneras med grossisterna. För att minska butikens kapitalkostnad menar Ingvar Lindqvist, Färskvaruchef på OBS! Burlöv, att backarna helst inte ska vara i butiken mer än en dag. Detta mål kan dock vara svårt att uppnå.

Tidigare studier och erfarenheter visar att risken för svinn och stölder av backar är störst hos producenter och detaljister. Peter Aro på ICA Maxi Stormarknad i Kalmar menar att svinnet kommer att generera stora merkostnader för butikerna. Många grossister och leverantörer besöker dagligen butikerna och flera av dem sköter sig mer eller mindre själva. Mer resurser kommer därför att behövas för att butiken ska ha kontroll över backarna.

Lager

Returbackarna kommer att finnas i fyra olika storlekar och måste sorteras efter storlek före hämtning. Detta innebär att butiken måste ha lagerutrymme för minst fyra pallplatser. På sikt är det därför troligt att hanteringen av ett stort flöde returbackar kan innebära att även stora butiker måste bygga ut sina lokaler.

Figur 15. Hela lagerutrymmet för returemballage på ICA Maxi, kalmar

På ICA Maxi i Kalmar finns i princip inget lagerutrymme för returbackarna. Butiken måste redan administrera en stor mängd returemballage, t ex returbackar till mejerierna, öl- och läskbackar, tomflaskor, returpallar och rullburar. Platsbristen är redan så akut att t ex brödleverantörerna måste ta med sina tomma backar med vändande bil. Peter Aro menar därför att butiken inte har möjlighet att administrera systemet och framförallt kommer kostnaderna att bli stora, antingen i form av svinn eller i form av investeringar i ny- och tillbyggnader av lokaler.

Varumärke

Information om t ex ursprung och kvalitet kommuniceras till stor del via transportförpackningarna. Informationen är dessutom obligatorisk enligt EU:s förordning om märkning av frukt och grönsaker. Svenskodlade gurkor kan vanligtvis säljas för ett högre pris än importerade. En del av detta värde kommuniceras via transportförpackningen. Profileringsmöjligheterna är stora på wellpapplådorna, men försvinner i stort sett med anonyma plastbackar.

Peter Aro på ICA Maxi menar att varumärket har stor betydelse framförallt för konsumenterna och bekräftar att butiken kan ta ut ett högre pris med hjälp av varumärket. Även Ingvar Lindqvist på OBS! Burlöv håller med om att det ibland går att ta ut ett högre pris

för svenskodlat jämfört med importerat. Men han menar att det är svårt att sätta ett värde på varumärket och uppskatta hur stor del av detta som kommuniceras via transportförpackningen.

5.3.2 Kostnadsanalys

Kostnaderna för de olika konsekvenserna för detaljisterna beräknas i kronor per kilo och specificeras för respektive kostnadspost. I avsnitt 5.3.3 görs en sammanställning av de olika kostnadsposterna, där också detaljisternas totala årliga merkostnad för returbackssystemet redovisas.

Återvinning av wellpapp

Butiken lämnar den förbrukade wellpappen till återvinning. Med returbackssystemet slipper butiken en del av denna hantering. Den genomsnittliga kostnaden för hämtning av returwell uppgår till 0,3266 kronor per kilo[18], vilket ger en kostnad på 0,0147 kronor per kilo gurka. Kostnaden för hämtning och återvinning avräknas i beräkningen av merkostnaden för en övergång till returbackssystemet, d v s en negativ kostnad (se tabell 37, som visar en sammanställning av detaljisternas merkostnader).

Genomsnittspris för hämtning per kilo	0,3266 kr
Wellpapplådans vikt	0,45 kg
Antal kilo gurka per back	10 kg
Kostnad per kg	**0,0147 kr** (0,3266 * 0,45 kg / 10 kg)

Tabell 29. Specifikation av merkostnaden för återvinning av wellpapp

Pantkapitalbindning

Även OBS! Burlöv kommer att få ökade kostnader för kapitalbindning i panten på plastbackarna. Till stormarknaden levereras cirka 15-20 pallar med frukt och grönt sex dagar i veckan, varav cirka 50 backar med gurkor.

Det är rimligt att räkna med att lådorna i genomsnitt befinner sig i butiken i 1,5 dagar, inklusive de backar som finns ute i butiken. Med en pant på 40 kronor per back blir butikens merkostnad för kapitalbindning 0,0013 kronor per kilo.

Pant per back	40 kr
Real kalkylränta	8 %
Antal kilo gurka per back	10 kg
Tripptid	1,5 dgr
Merkostnad per kg	**0,0013 kr** (0,08 * 40 kr * (1,5 / 365 dgr) / 10 kg)

Tabell 30. Specifikation av merkostnaden för pantkapitalbindning

Svinn

[18] KunskapsPartner AB (2000)

För de volymer vi pratar om i denna fallstudie har OBS! Burlöv tillräckligt med lagerutrymme så att returbackarna kan förvaras inomhus och Ingvar Lindqvist menar därför att butiken egentligen inte borde ha något svinn alls på plastbackar. Av erfarenhet vet han dock att det inte är realistiskt att räkna med 0 % sinn. Situationen blir troligtvis också annorlunda om fler produkter än gurka kommer att levereras i plastbackar.

En stor del av kött- och charkprodukterna levereras idag i plastbackar. Svinnet på dessa backar är cirka 5 %. Kontrollen av backarna ökar när de beläggs med pant och Ingvar Lindqvist menar att svinnet på returbackarna därför borde vara lägre än så. Av försiktighetsskäl används därför den engelska nivån på 2 % i beräkningarna, vilket innebär att en back försvinner efter 1 645 tripper. Butiken betalar 40 kronor i pant för varje plastback. Med en jämn fördelning av kostnaden mellan producent och detaljist blir merkostnaden för detaljistens svinn 0,0012 kronor per kilo.

Backens omsättningshastighet per år	32,9 ggr
Årligt svinn	2 %
Antal tripper innan en back försvinner	1 645 st (32,9 ggr / 0,02)
Pant per back	40 kr
Antal kilo gurka per back	10 kg
Detaljistens andel av svinnet	50 %
Merkostnad per kg	**0,0012 kr** (40 kr / (1 645 tripper * 10 kg) * 0,50)

Tabell 31. Specifikation av merkostnaden för svinn

Administration

För detaljisterna innebär det administrativa merarbetet med det nya retursystemet kontroll av plastbackar, lagerhantering – in och ut - samt fakturering av pant och avgifter.

Kontroll av plastbackar

Returbackssystemet genererar merarbete med sortering, stapling och räkning av backar. Returbackarna kommer att finnas i åtminstone fyra olika storlekar. Före returtransport måste backarna därför sorteras på olika pallar och kontrollräknas i butiken.

Varje dag levereras ca 50 backar med gurkor till OBS! Burlöv. Enligt tidigare studier har butikschefer för olika stormarknader uppskattat att det krävs en arbetsinsats på minst 5 timmar per vecka för detta arbete i en butik med ett flöde av 500 returbackar per dag. Detta motsvarar en arbetstid på cirka fem sekunder per back. Med en lönekostnad på 150 kronor per timme får vi en merkostnad på 0,0208 kronor per kilo.

Arbetstidsåtgång per back	5 sek
Timlön	150 kr
Antal kilo gurka per back	10 kg
Merkostnad per kg	**0,0208 kr** ((150 kr / 60 min / 60 sek) * 5 sek / 10 kg)

Tabell 32. Specifikation av merkostnaden för kontroll av plast backar

Lagerhantering – in och ut

Om hämtningen av tomma backar sker varje dag kommer de tomma gurkbackarna endast att generera en pall med tomma lådor. Ingvar Lindqvist tror inte att det är något problem att få plats med dessa i varumottagningen. OBS! Burlöv behöver därför inte investera i några tillbyggnader av nya lagerutrymmen enkom för förvaring av gurkbackar. Om däremot en stor andel av alla typer av varor levereras i plastbackar så att volymen blir större än två till tre pallplatser anser Ingvar Lindqvist att systemet blir omöjligt att hantera i befintliga lokaler.

Både ICA Maxi och OBS! Burlöv har små möjligheter att bygga ut sina lokaler. Eftersom lokaler är dyra måste eventuella tillbyggnader i första hand användas till butiksyta, inte lagerutrymmen. Ingen av butikerna vill därför i detta läge räkna med merkostnader i form av investeringar i lokaler.

De förbrukade wellpapplådorna och kompakteringsmaskinen kräver också förvaringsutrymme. Omhändertagandet av den förbrukade wellpappen sker kontinuerligt och framförallt kan den förvaras utanför butikslokalen precis som komprimeringsmaskinen. Med tanke på att butiken fortsättningsvis måste kunna hantera både plastbackar och wellpapp påverkar hanteringen av en minskad volym wellpapp inte merkostnaden för returbackssystemet.

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 33. Specifikation av merkostnaden för lagerhantering – in och ut

Fakturering av pant och avgifter

Panten överförs till butiken i samband med leverans av varor och övergår till grossisten igen när de tomma backarna hämtas. Före returtransport måste butiken sortera och kontrollräkna returbackarna (se tabell 32). Kostnaden för merarbete med att stämma av fakturor från grossisterna mot det interna kontrollsystemet får anses vara försumbar i sammanhanget.

Merkostnad per kg	**0 kr**

Tabell 34. Specifikation av merkostnaden för fakturering av pant och avgifter

Den totala kostnadsökningen för OBS! Burlöv för det administrativa merarbetet med returbackssystemet uppgår till 0,0208 kronor per kilo.

Kontrollräkning av backar	0,0208 kr
Lagerhantering – in och ut	0 kr
Fakturering av pant och avgifter	0 kr
Merkostnad per kg	**0,0208 kr** (0,0208 kr + 0 kr + 0 kr)

Tabell 35. Specifikation av den totala merkostnaden för administration

Varumärke

Genom att utgå från den summa odlaren uppskattar att varumärket är värt och grossistens pålägg kan varumärkesvärdet för butiken uppskattas.

Grönsaksdisken är en av de avdelningar som har störst marginaler. Detaljhandeln har uppskattningsvis ett pålägg för frukt och grönt på 20 %. Kjell-Arne Frick uppskattade att 50 % av varumärkesvärdet kommuniceras via transportförpackningen och merkostnaden för detaljisterna blir då 0,11 kronor per kilo.

Detaljistens pålägg	20 %
Varumärkesvärde – grossist per kg	0,55 kr (0,50 + 0,05)
Merkostnad per kg	**0,1100 kr** (0,55 kr * 0,20)

Tabell 36. Specifikation av merkostnaden för utebliven varumärkesexponering

5.3.3 Sammanställning av konsekvenser för detaljisterna

I beräkningarna av detaljisternas merkostnad har OBS! Burlöv använts som fallföretag. För att få en total årlig merkostnad för Hulta Handelsträdgårds hela gurkskörd får konsekvenserna för OBS! Burlöv respresentera konsekvenserna för samtliga detaljister som köper Hultas gurkor. Den totala årliga merkostnaden för detaljisterna har med andra ord beräknats på Hultas totala årsproduktion gurkor (1 330 000 kg).

Vid en övergång till returbackssystemet får detaljisterna en merkostnad på nästan 12 öre per kilo gurka, vilket motsvarar en total årlig merkostnad på cirka 160 000 kronor (tabell 37).

En stor del butikens merkostnad utgörs av administrativt arbete. Butikerna saknar idag rutiner för att klara av hanteringen och administrationen av returbackarna. Organisationen bygger på att många leverantörer i stort sett sköter sig själva. Med befintlig personal finns inget utrymme för merarbete med att kontrollera, sortera och stapla returbackar. För att klara av större volymer plastbackar krävs också stora investeringar i lagerutrymmen, som med tanke på backarnas värde och uppbyggda rutiner med mycket människor i omlopp helst måste vara låsbara.

Förlorade intäkter på grund av sämre varumärkesprofilering utgör den största delen av detaljisternas merkostnad. Det är svårt att sätta ett värde på varumärket och det är framförallt svårt att uppskatta hur stor del av det som kommuniceras med hjälp av transportförpackningen. För konsumentförpackade produkter har transportförpackningen

Årsvolym (kg) 1 330 000	Merkostnad för retursystem (kr / kg)	Total årlig merkostnad för retursystem (kr)
Kostnad för inköp och återvinning av wellpapp	-0,0147	-19 551
Pantkapitalbindning	0,0013	1 729
Svinn	0,0012	1 596
Fyllning	--	--
Transport	--	--
Administration	0,0208	27 664
Serviceavgift	--	--
Varumärke	0,1100	146 300
Totalt för detaljisterna	**0,1186**	**157 738**

Tabell 37. Sammanställning av merkostnaden för detaljisterna

störst betydelse i relationen mellan producent och grossist samt mellan grossist och detaljist. Eftersom både grossister och detaljister gör procentuella pålägg på inköpspriset minskar deras intäkter om odlaren får mindre betalt för sina gurkor.

5.4 Sammanställning av konsekvenser för hela leverantörskedjan

Det sammanlagda resultatet av studien visar att returbackssystemet med plastbackar genererar merkostnader för samtliga led i leverantörskedjan. Den sammanlagda årliga merkostnaden för producenten, grossisterna och detaljisterna uppgår till drygt 80 öre per kilo gurka (tabell 38).

Hulta Handelsträdgård tar den största delen av merkostnaden, ungefär 60 %. Producenten får betala hela kostnaden för returbackssystemet i form av en serviceavgift. Initialt har SRAB offererat relativt låga avgifter. Osäkerhet råder dock beträffande hur hög avgiften verkligen borde vara för att täcka samtliga kostnader förknippad med systemet. Producenterna bör därför vara uppmärksamma på att avgiften troligen kommer att höjas på sikt.

Ökade transportkostnader belastar producenten men framförallt grossisterna. Fyllnadsgraden i plastbacken är lägre vilket innebär att transporterna ökar med 40 % för att leverera samma antal kilo gurka. Transporterna kommer att öka ytterligare om returtransporten inte kan ske med samma bilar som transporterar färskvarorna.

Merkostnad (kr / kg)	Producent	Grossister	Detaljister	Totalt
Kostnad för inköp och återvinning av wellpapp	-0,4340	--	-0,0147	-0,4487
Pantkapitalbindning	0,0049	0,0018	0,0013	0,0080
Svinn	0,0012	0	0,0012	0,0024
Fyllning	0,0000	--	--	0,0000
Transport	0,0341	0,1432	--	0,1773
Administration	0,0962	0,0208	0,0208	0,1378
Serviceavgift	0,3000	--	--	0,3000
Varumärke	0,5000	0,0500	0,1100	0,6600
Totalt för leverantörskedjan	**0,5024**	**0,2158**	**0,1186**	**0,8368**

Tabell 38. Sammanställning av merkostnaden för hela leverantörskedjan (1)

Detaljisten står för cirka 14 % av den totala merkostnaden. Även om returbackssystemet på sikt inte får lika stora konsekvenser för butiken när det gäller enbart frukt- och gröntavdelningen och som i detta fall gurka, genererar returbackssystemet ett administrativt merarbete som inte finns med det nuvarande transportförpackningssystemet. Om ett större antal varugrupper transporteras i plastbackar kan systemet därför bli omöjligt att hantera för många grossister. Många av de minsta butikerna har inte möjlighet att ta emot returbackar alls.

Panten på returbackarna innebär också en ekonomisk risk för framförallt odlaren och detaljisten som inte finns idag. Framförallt för butikerna kan svinnet bli mycket kostsamt.

Många människor från olika företag rör sig ständigt i butiken och på lagret. Eftersom plastbackarna har ett högt värde bör de helst förvaras inlåsta, vilket är en omöjlighet för de flesta butiker.

Merkostnaden för minskat utrymme för varumärkes- och produktprofilering belastar samtliga aktörer, men producenten är i detta fall den som drabbas hårdast. Trycket på wellpapplådan är en viktig kanal för förmedlingen av varumärket till framförallt grossister och detaljister. Värdet är svårt att uppskatta och delade meningar råder om storleken. Forskningen inom strategiteori pekar mot en allt hårdare konkurrens även inom dagligvaruhandeln och det är därför viktigt att varumärkena inte anonymiseras. Möjligheterna till varumärkesprofilering är stora på transportförpackningar av wellpapp. Om transportförpackningarna anonymiseras försvinner i stort sett dessa möjligheter och våra svenska producenter kommer att få svårare att profilera sina varor. På hemmamarknaden ökar konkurrensen från importerade varor och samtidigt blir det svårare att slå sig in på den europeiska marknaden.

Den totala merkostnaden för hela Hulta Handelsträdgårds produktion av gurkor uppgår till drygt 1,1 miljoner kronor (tabell 39). Producenten är den som tar den största delen av merkostnaden och är också den som tar de största riskerna i samband med en övergång till returbackssystemet. På grund av investeringar i bl a nya lokaler är producenten i princip tvungen att binda sig vid retursystemet under en längre period för att få lönsamhet i sin verksamhet. En tidsrymd på fem år, d v s tills maskinerna är avskrivna, är ett rimligt antagande. Under denna period begränsas producentens handlingsfrihet väsentligt beträffande möjligheter och behov av att anpassa sig till nya förutsättningar på marknaden.

Total merkostnad (kr) för en årsvolym på 1 330 000 kg	Producent	Grossister	Detaljister	Totalt
Kostnad för inköp och återvinning av wellpapp	-577 220	--	-19 551	-596 771
Pantkapitalbindning	6 517	2 394	1 729	10 640
Svinn	1 596	0	1 596	3 192
Fyllning	0	--	--	0
Transport	45 353	190 456	--	235 809
Administration	127 946	27 664	27 664	183 274
Serviceavgift	399 000	--	--	399 000
Varumärke	665 000	66 500	146 300	877 800
Totalt för leverantörskedjan	**668 192**	**287 014**	**157 738**	**1 112 944**

Tabell 39. Sammanställning av merkostnaden för hela leverantörskedjan (2)

Eftersom det packas samma antal kilo gurkor i båda förpackningarna är det också intressant att beräkna merkostnaden per back. Den totala merkostnaden per back för hela leverantörskedjan är drygt åtta kronor, varav odlaren står för cirka fem kronor (tabell 40).

	Producent	Grossister	Detaljister	Totalt
Merkostnad per back	**5,02**	**2,16**	**1,19**	**8,37**

Tabell 40. Sammanställning av merkostnaden per back

Odlarna lever i en verklighet med små marginaler och sjunkande priser. Minsta kostnadsökning kan få ödesdigra konsekvenser för många odlare och ytterst få kan bära en kostnadsökning på drygt fem kronor per back. Allt tyder därför på att merkostnaden för returbackssystemet successivt kommer att föras över mot konsumenterna.

Ett system med returbackar får också konsekvenser som är svåra att mäta rent ekonomiskt, i alla fall på kort sikt. Arbetsmiljön och framförallt de ergonomiska aspekterna av denna är ett exempel. Förslitningsskador till följd av obekväma arbetsställningar och tunga lyft är vanligt inom handeln. Tyngre transportförpackningar är därför inte önskvärda. För butiksinnehavaren kan detta på sikt innebära kostnader för sjukskrivningar och ökad personalomsättning.

Källförteckning

Refererade källor

Bergheim, E. (1997) *Store Handling Systems - The Packaging Implications*, Kesko Oy.

KunskapsPartner AB (2000) *Förstudie av butikers hantering av wellpapp,* Lund

Lea, R. (1997) *Valg av transportemballasje - transportmessige konsekvenser*, TØI notat 1080/1997, Transportøkonomiskt institutt, Oslo.

Nilsson, C-H. (1999) *Supply Chain Costing – Analys av transportförpackningar av well och plast i dagligvaruhandeln*, KunskapsPartner AB, Lund.

Returwell AB (1999) *Wellpapp i ett naturligt kretslopp*, Stockholm.

Svenska Retursystem AB (1997) *Sammanfattning för användare*, Stockholm.

Svenska Retursystem AB (1999) *Snart är dom här*, Stockholm.

Svenska Wellpappföreningen, *Det naturliga förpackningsmaterialet,* Jönköping.

Svenska Wellpappföreningen, *Svensk Wellpapp*, Jönköping.

www.sydgront.se

Orefererade källor

Cox, A. och Hines, P. (1997) *Advanced Supply Management*, Earlsgate Press, Great Britain.

D'Aveni, R. (1995) *Hypercompetitive Rivalries* - Competing in Highly Dynamic Environments, The Free Press, London.

Jönson, G. (1997) *Corrugated board boxes and plastic crates used in the distribution of food - Theoretical prestudy,* Dep of Engineering Logistics, Lund University.

Lindahl, P. och Notsten, J. (1994) *Retursystem inom svensk grönsakshandel? - En utvärdering av de ergonomiska konsekvenserna*, Institutet för produktions- och arbetsplatsutveckling AB, Beckholmen, Stockholm.

Svenska LogistikByrån AB (1997) *Produktionssystem för returemballage - förstudie*, preliminär version, april, Stockholm.

Intervjuer

Peter Aro, ICA Maxi Stormarknad, Kalmar, 2000-05-08

Kjell-Arne Frick, Hulta Handelsträdgård AB Viken, 2000-03-17

Bengt Håkansson, Institutionen för trädgårdsvetenskap Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp, 2000-05-17

Ingvar Lindqvist, Färskvaruchef OBS! Burlöv, 2000-02-09

Kenneth Månsson, SydGrönt Helsingborg, 2000-01-26

Per Nordmark, Ordförande SydGrönt, 2000-03-18

Tomas Ringström, Marknadschef Svenska Retursystem AB, 2000-01-18

Presentationer och diskussioner

Axel Johnsson Gruppen, 2000-01-20

Bageriförbundet, Stockholm, 2000-02-09

D & D, Malmö, 2000-05-02

Förenade Frukt, Kivik, 2000-05-02

ICA Frukt & Grönt, Helsingborg, 2000-05-25

Lithells Chark, Örebro, 2000-04-05

Saba, Helsingborg, 2000-04-25

SRAB och logistikansvariga för de stora svenska grossisterna, Stockholm, 1998-12-16

SydGrönt, Lund, 2000-03-22

TRF (Trädgårdsnäringens Riksförbund), Stockholm, 2000-01-20

Österlens Fruktodlares Ekonomisk Förening, Vitaby, 2000-05-02

Bilaga 1: Beräkning av SRAB:s kostnader[19]

Pantkapitalbindning

Svenska retursystem AB (SRAB) antas ha backen i 2,6 dagar av de 15,6 dagarna som tripptiden utgör. SRAB belastas då av en kapitalkostnad på 8 % * 32 kr * 2,6 dgr / (15,6 dgr * 23,4 ggr/år)= 0,018 kronor per back.

I gengäld innebär panten under trippens övriga 13 dagar en kapitalintäkt på 8 % * (40 kr - 32 kr) * 13 dgr / (15,6 dgr * 23,4 ggr/år)= 0,023 kronor per back. P g a ojämnheter i efterfrågan på tombackar måste SRAB hålla ett säkerhetslager med tombackar vilket kommer att innebära ökade kapitalkostnader. Ett säkerhetslager på 20% av medelefterfrågan av returlådor innebär en kostnad på 8 % * 32 kr * 20 % / 23,4 ggr/år = 0,022 kronor per back. Dessutom är vissa varor, speciellt frukt och grönt, starkt säsongsberoende vilket gör att även för säsongsvariationer krävs ett säkerhetslager. Detta antas också uppgå till 20 % av medelefterfrågan vilket innebär en kostnad på ytterligare 0,022 kronor per back.

Totalt sett kommer SRAB kapitalbindning att innebära en kostnad på (0,018 - 0,027 + 0,022 + 0,022) = 0,039 kronor, d v s ca 0,04 kronor per back.

Kapitalkostnad	0,018 kr
Kapitalintäkt	0,023 kr
Säkerhetslager – efterfrågan	0,022 kr
Säkerhetslager – säsongsvariation	0,022 kr
Merkostnad per back	**0,04 kr**

Tabell 41. Specifikation av kostnaden för pantkapitalbindning

Svinn

För varje back som försvinner har SRAB fått 40 kronor i pant och måste således köpa en ny för att hålla nivån konstant. Dock betalar SRAB endast 32 kronor per back vilket medför att SRAB tjänar på att backar försvinner så länge det inte händer när SRAB innehar backen. Vid ett 2 %-igt svinn tjänar SRAB ca 0,01 kronor per back (32 kr - 40 kr) / 1170 = -0,007 kr).

Kapitalintäkt	0,01 kr
Merkostnad per back	**- 0,01 kr**

Tabell 42. Specifikation av kostnaden för svinn

Kassation

Beräkningsunderlag för hur många tripper SRAB:s plastback håller saknas. En livslängd på 5 år motsvarar 117 tripper (5 år * 23,4 ggr/år). 10 år motsvarar 234 tripper. P g a plastens materialegenskaper och plastbackarnas användning ute i fält förefaller livslängd på mer än 10 år osannolika, speciellt med hänsyn till att backarna är av bygelmodell och därmed innehåller rörliga delar. Tesco anger 5 år som livslängd vid en omsättningshastighet som motsvarar den

[19] Nilsson (1999)

svenska. En holländsk undersökning anger livslängden till 70 tripper[20]. Vi antar att en plastback faktiskt håller 5 år, d v s 117 tripper.

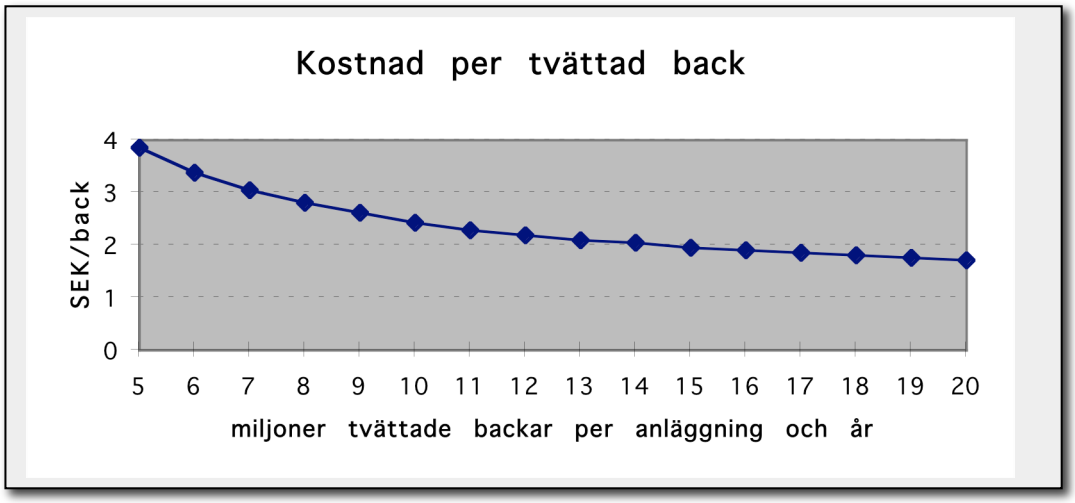
Kassationskostnaden är då 0,27 kronor per back (32 kr/st / 117 tripper) vilket belastar Svenska Retursystem AB (RfA, s. 2).

Pris per back	32 kr
Livslängd per back	5 år
Omsättningshastighet	23,4 ggr per år
Antal tripper under en livslängd	117 st (5 år * 23,4 ggr)
Merkostnad per back	**0,27 kr (32 kr/st / 117 tripper)**

Tabell 43. Specifikation av kostnaden för kassation

Tvättning

I SfA anges kostnaden för tvättning till 0,30 kronor per back och i PfR till 1 kronor per back. Dessa värden inkluderar lagring av smutsiga och rena backar. Kostnaderna för tvättning i de utländska systemen i drift är 1,50 kronor för Kisten-pool i Österrike, 2,01 kronor för Kesko i Finland[21] och 2,00 kronor för Tesco i England. Kostnaderna avser avlastning ur lastbil vid tvätteriets lastkaj, samt tvättning och utlastning av rena backar vid tvätteriets lastkaj. Transporter till och från tvätteriet är räknade som separata poster.



Figur 16 . Tescos tvättkostnad per back som funktion av årlig tvättvolym

Tvättningen är en betydande kostnadspost, sannolikt den viktigaste och den som nästan helt kommer att styra kostnaden för systemet. Det är därför motiverat att studera denna kostnad närmare. Det intressantaste jämförelseobjektet är Tescos system i England som använder samma back som skall användas i SRABs system i Sverige. Tesco som äger såväl distributionsbilar, grossister som butiker har nyligen sålt det backsystem som de startat och köper in tvättjänsten från Salvesen logistics på affärsmässiga grunder, alla Salvesens kostnader redovisas för och betalas av Tesco. Transporter till och från tvätteriet administreras och betalas däremot direkt av Tesco. En jämförande tabell visar på de skilda förutsättningarna för systemen (tabell 44).

[20] Lea (1997)
[21] Bergheim (1997)

Värt att notera är att Tescos system är ett företagsinternt system som är uppbyggt helt efter deras befintliga grossist- och detaljiststruktur. Sålunda har tvätterierna lagts vägg i vägg med befintliga distributionscentraler. SRABs system skall tvätta åt flera grossister vilket gör det omöjligt att lägga tvätteriet nära grossisten. Likaså är antalet tvätterier lägre i Sverige vilket också kommer att göra att medelavståndet till tvätteriet ökar. Befolkningstätheten i Sverige är dessutom ogynnsammare än i England där befolkningen är starkt koncentrerad till Londonområdet. För att kunna jämföra Sverige med England skulle Stockholm och Göteborg vara samlade ungefär mitt i Småland. Så är som bekant inte fallet. Ett rimligt antagande för medelavståndet i Sverige är ca 300 km.

Allt sammantaget visar jämförelsen av förutsättningar för returbackssystem i England respektive Sverige att det svenska systemet kommer att ha högre kostnader än det engelska.

	Tesco, England	**SRAB, Sverige**
Befolkning (-93)	58 080 000	8 727 000
Befolkningstäthet (pers/km2)	237,9	21,2
Normal leverans per butik (semi-trailers/dag)	9	2-3
Medelavstånd mellan grossist och tvätt	500 meter	Endast 1 tvätteri
Tvätterier	9	2-3
Tvättade backar per år (-98)	130 000 000	prognos 20 000 000
Tvättade backar per tvätteri	14 400 000	10 000 000
Motiv till att starta systemet	Miljöskatt på pappersuttag, deponeringsavgift på pappersavfall	Ekonomi
Verksamhet i "tvätteriet"	tvätt av backar, plast-balning, well-balning, rullburar och reparationer	Tvätt av backar
Kostnadsstruktur fast - rörlig kostnad	50% - 50%	?
Genomsnittlig lönekostnad för alla skift inkl sociala avgifter	120 kr	150 kr
Investeringar	ca 400 Mkr	?
Tvättavgift exklusive transporter	2,00 kr	?

Tabell 44. Förutsättningar för retursystem i England jämfört med Sverige

Om vi antar att kostnaden för tvättning i Sverige ligger i paritet med Tesco innebär det en ren tvättkostnad exklusive administration på ca 1,80 kronor per back. I uppbyggnadsskedet kommer tvättningen att kosta betydligt mer, troligen uppemot 3,00 kronor per back. Vid en tvättning av 7,5 M lådor per tvätteri och år blir tvättkostnaden 2,92 kronor per back.

Tvättkostnad exkl administration	1,80 – 2,92 kr
Merkostnad per back	**1,80 – 2,92 kr**

Tabell 45. Specifikation av kostnaden för tvättning

Transport

En utleverans av tomlådor i en lastbil kan maximalt innehålla 50 pallar, där vardera pall innehåller 192 lådor. Detta motsvarar 9 600 lådor. En motsvarande transport av wellemballage kan innehålla 40 ton well motsvarande 40 000 st / 0,7 kg/st = 57 000 lådämnen, d v s ca 6 ggr så mycket material. IFCO anger kostnaden för denna transport till 0,70 kronor. Merkostnaden för plast blir då 0,70 * 5/6 = 0,58 kronor.

Transportkostnad (per back)	0,70 kr
Fyllnadsförhållande	5/6 ggr
Merkostnad per back	**0,58 kr** (0,70 kr * 5/6 ggr)

Tabell 46. Specifikation av kostnaden för transport

Administration

Kontroll av backar

För SRAB innebär kontrollen av backar dels att sortera ut produktrester såväl som att säkerställa att backen är hel. Tidsåtgången för detta har bedömts till 2-3 sekunder per back. Om vi räknar med en timpenning på 150 kronor blir detta cirka 0,10 kronor per back.

Timlön	150 kr
Tidsåtgång	2-3 sek per back
Merkostnad per back	**0,10 kr** (150 kr / 60 min / 60 sek * 2 sek)

Tabell 47. Specifikation av kostnaden för kontroll av backar

Lagerhantering – in och ut

Svenska Retursystem AB kommer troligen att få kapacitetsproblem över tiden p g a att många kunder i ett initialskede vill få tvättade lådor från SRAB för att sedan hantera tvätten i egen regi. Svenska Retursystem måste därför initialt bygga upp en kapacitet för tvättning som sedan blir överflödig. Lokalen skall rymma lager för smutsiga lådor, tvättanläggningen samt lager för rena lådor. För att förenkla resonemanget kan beräkningen av lokalkostnad för lagring ske utifrån vad det skulle kosta att hyra motsvarande lokal.

Lagringsutrymmet måste vara låst och antas betinga en hyra på 500 kronor per kvm och år. Antalet komprimerade enheter per Europall är 192 st (PfR 4.1) En Europall är 0,96 kvm. Multipel med hänsyn till transportgångar och säkerhetslager antas till 2,5. Lagringskostnaden per dag blir då 2,5 * 0, 96 kvm * 500 kr / kvm * år / (192 st * 365 dgr/år) = 0,017 kronor per dag. Tiden hos svenska returbackssystem är antagen till 2,6 dgr vilket fördelas lika på lagring av rena och lagring av smutsiga. Överkapaciteten bedöms generera 20 % merkostnad, likaså säsongsvariationen. Kostnaden för lagring av smutsiga backar blir då 0,017 kronor per dag * 1,3 dgr * 1,2 * 1,2 = 0,032 kronor per back. Samma kostnad belastar systemet för lagring av rena backar.

Lagringskostnad per dag	0,017 kr
Tripptid	2,6 dgr (fördelat lika på lagring av rena och smutsiga backar)
Merkostnad för överkapacitet	20 %
Merkostnad för säsongsvariation	20 %
Merkostnad per back	**0,06 kr** (0,017 kr * 2,6 dgr * 1,2 * 1,2)

Tabell 48. Specifikation av kostnaden för lagerhantering – in och ut

Administration totalt

Kontrollräkning av backar	0,10 kr
Lagerhantering	0,06 kr
Merkostnad per back	**0,16 kr** (0,10 kr + 0,06 kr)

Tabell 49. Specifikation av totalkostnaden för administration

Returtransport

Hela merkostnaden för returtransport måste på lång sikt betalas av Svenska Retursystem AB. Med de förutsättningar som antagits i denna analys kommer merkostnaderna för returtransporten att ligga i intervallet 0,66-0,81 kronor. Denna kostnad förs vidare till SRAB.

Merkostnad per back	**0,66 – 0,81 kr**

Tabell 50. Specifikation av kostnaden för returtransport

Serviceavgift

SRAB avser att ta ut en serviceavgift per tripp. På kort sikt, för att starta systemet, kan avgiften av strategiska och marknadsmässiga skäl sättas lågt för att övertyga aktörerna i kedjan att övergå från wellpapplådor till plastbackar. Denna serviceavgift skall dock på lång sikt täcka alla kostnader förenat med start och drift av returbackssystemet. Eftersom SRAB varken skall gå med vinst eller subventioneras av någon aktör måste alla SRABs kostnader på lång sikt absorberas av avgiften.

I de befintliga systemen som finns i drift i Europa ligger serviceavgifterna på 4,38 kronor för IFCO, 2,00 kronor för Tesco och EURO-pool anger avgiften till 1,38 kronor + förvaltning. IFCOs förvaltningskostnad anges till 0,23 kronor, vilket skulle betyda en total serviceavgift för EURO-pool på 1,61 kronor. Generellt sett innebär Sveriges transportgeografiska förutsättningar och befolkningstäthet att kostnaderna i ett svenskt system kan bli betydligt högre än i något av de befintliga systemen i Europa.

Med de förutsättningar som antagits i denna analys kommer kostnaderna inklusive returtransport för SRAB att ligga i intervallet 3,49-4,76 kronor. Svenska Retursystem har dock angett att 2,00 kronor i tvättavgift, 0,50 kronor i administrationsavgift och 0,50 kronor för transporter kommer att offereras. Detta blir en serviceavgift på totalt 3,00 kronor per back inklusive returtransport.

Svenska Retursystems Kostnader	Våra beräkningar (kr/back)	Offererad serviceavgift (kr/back)
Pantkapitalbindning	0,04	
Svinn	-0,01	
Kassation	0,27	
Tvättning	1,80 – 2,92	2,00
Transport	0,58	
Administration	0,16	0,50
Returtransport	0,66 – 0,81	0,50
Total kostnad	**3,49 – 4,76**	**3,00**

Tabell 51. Sammanställning av de beräknade kostnaderna för retursystemet

KunskapsPartner är ett forsknings- och konsultbolag på forskningsbyn Ideon i Lund. Företaget är inriktat på strategi, processer, verksamhetsstyrning och e-handel för såväl den nya som den traditionella ekonomins företag.

Carl-Henric Nilsson

Universitetslektor i företagsekonomi vid Lunds universitet, speciell inriktning teknologistrategier och företagsorganisation.
Tekn doktor i industriell organisation med avhandlingen ”On Strategy and Manufacturing Flexibility”.
VD KunskapsPartner AB, Ideon, Lund.

Carl-Henric arbetar deltid på Lunds universitet som utbildningsledare för det tvärvetenskapliga magisterprogrammet Technology Management, ett samarbete mellan Ekonomihögskolan i Lund och Lunds Tekniska Högskola. Carl-Henric forskar om och handleder doktorander inom området strategiimplementering i turbulenta miljöer.

För ytterligare exemplar kontakta:

KunskapsPartner AB
Forskningsbyn Ideon
223 70 LUND

Tfn. 046-286 58 00
Fax. 046-286 58 01

E-post. info@kunskapspartner.se

www.kunskapspartner.se