



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för ekonomi

## **Kort livsmedelskedja**

– faktorer som säkerhetsställer livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja

Short food supply chains

- factors that influence food quality in short food supply chains

*Ingrid Anderson*

*Johanna Bäcklund*

**Kort livsmedelskedja  
– faktorer som säkerhetsställer livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja**

Short food supply chains  
- factors that influence food quality in short food supply chains

*Ingrid Anderson  
Johanna Bæcklund*

**Handledare:** Cecilia Mark-Herbert, Sveriges lantbruksuniversitet,  
Institutionen för ekonomi

**Examinator:** Karin Hakelius, Sveriges lantbruksuniversitet,  
Institutionen för ekonomi

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** G2E

**Kurstitel:** Självständigt arbete i företagsekonomi

**Kurskod:** EX0538

**Program/utbildning:** Agronomprogrammet – ekonomi

**Fakultet:** Fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap (NL)

**Utgivningsort:** Uppsala

**Utgivningsår:** 2013

**Serienamn:** Examensarbete/SLU, Institutionen för ekonomi

**Nr:** 813

**ISSN** 1401-4084

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** *kort livsmedelskedja, säkerhet, kvalitet, hållbar utveckling, leverantörskedja, värdekedja, agentteori, producent, konsument, DEFRA*



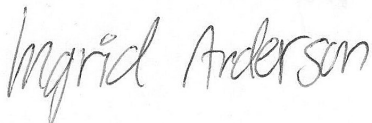
Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för ekonomi

# Förord

Efter tre års studier på Sveriges lantbruksuniversitet avlägger vi en kandidatexamen i ekonomi. Därför vill vi rikta ett stort tack till alla som har engagerat sig i detta arbete. Ett stort tack till vår handledare Cecilia Mark-Herbert som har motiverat, inspirerat och evaluerat uppsatsen. Din snabba återföring med nya angreppssätt, metoder och analyser har varit oerhört värdefull.

Vi vill ägna ett tack till våra familjer och vänner. Genom stöd, glädje och noggrann korrekturläsning har ni hjälpt oss att färdigställa uppsatsen. Även ett tack till Sveriges lantbruksuniversitet för denna studietid.



---

Ingrid Anderson



---

Johanna Bäcklund

# Summary

The food industry has dramatically changed during the past decade. A gradual globalization of the food industry has contributed to changes throughout the food supply chain. Several epidemiological food borne diseases have been reported in media during the past years. Consequently more consumers are questioning the distribution methods of the supply chain. It has also led to an increased demand of locally produced food. Food distribution requires all actors in the food supply chain to cooperate. The collaboration of the actors is decisive when securing food quality.

The aim of this study is to identify factors that secure food quality throughout short food supply chains. The factors are based on a range of academic publications. The analysis is made in the context of sustainable development. The identified factors are defined through from two perspectives: supply chain and value chain. The qualitative literature review analysis and discuss the main factors which secure food quality throughout food supply chain, along with the agency theory.

In order to secure food quality throughout the short food supply chain, the needs and interests of both the producer and consumer benefit from being integrated. The value chain is based on the perspective of consumers, who prioritize added value, homogenous products and social welfare. The supply chain prioritizes efficient distribution, energy reduction and good relationship with customers.

When integrating the interests of the two actors, equivalent information is of vital importance. Symmetrical information is easier to implement in short food supply chains hence producers and consumers do not need to communicate between stakeholders. Symmetrical information has a positive influence on food quality, food security, efficient distributions and conduct lasting relationships. Consequently, producers can communicate the authenticity of the product directly to the consumer. Consumers experience added value and their willingness to pay increase. Furthermore, buying locally produced food contributes to rural livelihoods.

# Sammanfattning

Livsmedelsindustrin har förändrats under de senaste decennierna. En gradvis globalisering av livsmedelsmarknaden har bidragit till förändringar i hela livsmedelskedjan. Flera sjukdomar hänfödda till livsmedel har rapporterats i media de senaste åren. Som en följd av detta ifrågasätter fler konsumenter leverantörskedjans distributionsmetoder. Det har även lett till en ökad efterfråga på närproducerade livsmedel. Transporten av livsmedel ställer krav på att samtliga aktörer i en livsmedelskedja samarbetar. Aktörernas samarbete är avgörande för säkerställandet av livsmedlens kvalitet.

Syftet med uppsatsen är att identifiera faktorer som säkerställer livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja. Faktorerna baseras på ett urval akademiska publikationer. Analysen görs i kontexten hållbar utveckling. De identifierade faktorerna beskrivs ur två perspektiv: leverantörs- och värdekedja. Med en kvalitativ litteraturstudie analyseras och diskuteras de faktorer som säkerställer livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja, parallellt med agentteorin.

För att säkerhetsställa livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja måste producenternas och konsumenternas behov och intressen integreras. Begreppet värdekedjan utgår ifrån ett konsumentperspektiv där konsumentupplevt mervärde, homogena produkter och social välfärd prioriteras. Leverantörskedjan prioriterar effektiv distribution, reducering av energiförbrukning och en god relation till konsumenter.

Vid integrering av de två aktörernas intressen är det viktigt med likvärdig information. I korta livsmedelskedjor är symmetrisk information lättare att implementera, eftersom producenterna och konsumenterna slipper kommunicera genom mellanaktörer. Symmetrisk information har en positiv inverkan på livsmedlens kvalitetsattribut, effektiva varuflöden, spårbarhet, samt bidrar till hållbara relationer. Producenter kan kommunicera produktens autenticitet direkt till konsumenter. Konsumenter upplever därigenom mervärde i produkten och deras betalningsvilja ökar. Att köpa närproducerade livsmedel bidrar dessutom till en levande landsbygd.

# Innehållsförteckning

<b>1 INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1 BAKGRUND .....	1
1.2 PROBLEM .....	1
1.3 SYFTE.....	2
1.4 PROBLEMANALYS – PRECISERINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR .....	2
<b>2. METOD .....</b>	<b>4</b>
2.1 DISPOSITION.....	4
2.2 VETENSKAPLIG METOD .....	4
2.3 LITTERATURSÖKNING .....	5
2.4 METODDISKUSSION OCH KÄLLKRITIK .....	5
<b>3 TEORI.....</b>	<b>6</b>
3.1 KORT LIVSMEDELSKEDJA .....	6
3.1.1 <i>Leverantörskedja</i> .....	7
3.1.2 <i>Värdekedja</i> .....	7
3.2 AGENTTEORI.....	8
3.3 HÅLLBAR UTVECKLING I EN LIVSMEDELSKEDJA .....	9
3.3.1 <i>Leverantörsperspektiv</i> .....	10
3.3.2 <i>Konsumentperspektiv</i> .....	10
<b>4 EMPIRISK BAKGRUND .....</b>	<b>12</b>
4.1 LEVERANTÖRSUTVECKLING.....	12
4.2 KONSUMENTUTVECKLING.....	12
4.3 SÄKERSTÄLLANDET AV LIVSMEDELSKVALITET.....	13
4.3.1 <i>Säkerhet</i> .....	13
4.3.2 <i>Kvalitet</i> .....	15
4.3.3 <i>Hållbar utveckling</i> .....	17
<b>5 ANALYS OCH DISKUSSION.....</b>	<b>19</b>
5.1 KORT LIVSMEDELSKEDJA .....	19
5.2 AGENTTEORI.....	19
5.3 SÄKERSTÄLLANDET AV LIVSMEDELSKVALITET.....	20
5.3.1 <i>Säkerhet</i> .....	20
5.3.2 <i>Kvalitet</i> .....	21
5.3.3 <i>Hållbar utveckling</i> .....	21
<b>6 SLUTSATSER.....</b>	<b>23</b>
6.1 FRAMTIDA FORSKNING .....	23
<b>REFERENSER.....</b>	<b>24</b>
<i>Litteratur och publikationer</i> .....	24
<i>Internet</i> .....	26

# 1 Inledning

I detta kapitel presenteras bakgrunden för det valda ämnesområdet. Problematiseringen konkretiseras och härleder studiens syfte. Även relevanta avgränsningar och specificeringar redovisas.

## 1.1 Bakgrund

Livsmedelskedja definieras som transporten av livsmedel, från jord till bord. En kort livsmedelskedja exkluderar samtliga mellanled vid distribution av livsmedel (Marsden *et al.*, 2000). Att utelämna mellanaktörer skapar skilda marknadsförutsättningar, komparerat med produkter som säljs i dagligvaruhandel (Abatekassa & Peterson, 2011, 42).

En kort livsmedelskedja kan betraktas ur två perspektiv: leverantörs- och värdekedja. Leverantörskedjan är den process som behandlar distributörens förutsättningar (Mattson, 2002, 54). Värdekedjan speglar konsumenternas efterfrågan av produkter. Värdekedjans krav har en stor inverkan på leverantörskedjans förutsättningar vid distribution av livsmedel (Feller *et al.*, 2006, 2).

Konsumenternas beteende kring mat har förändrats de senaste åren. De visar ett ökat intresse för livsmedels autenticitet (Marsden *et al.*, 2000, 424). Konsumenternas främsta krav är säkerställandet av livsmedelskvalitet (Sveriges Television, A, 2010). Pretentionerna påverkar samtliga processer i livsmedelskedjan (Mattson, 2002, 54). Det innebär även omfattande utmaningar för leverantörskedjor som arbetar mot hållbara livsmedelskedjor (Akkerman *et al.*, 2010, 865).

Att samordna leverantörskedjan med värdekedjan vid distributionen av livsmedel är komplicerat. Trots att en kort livsmedelskedja eliminerar mellanleden återstår stora utmaningar i att kombinera de två aktörernas intressen (Feller *et al.*, 2006, 4). Säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort, hållbar livsmedelskedja påverkas av flera, komplexa faktorer (Akkerman *et al.*, 2010, 864) (Marsden *et al.*, 2000, 429) (Rong *et al.*, 2009, 424).

## 1.2 Problem

För att transportera livsmedel, från producent till konsument, behöver samtliga aktörer i en livsmedelskedja samarbeta (Smith, 2008, 852). Kollaborationen är helt avgörande för råvarans kvalitet och säkerhet (Akkerman *et al.*, 2010, 871). Flera sjukdomar sammankopplade till livsmedelsproduktion har rapporterats i media de senaste åren. Som en följd av detta ifrågasätter allt fler konsumenter företagets distributionsmetoder och säkerställandet av livsmedelskvaliteten (Vermier & Verbeke, 2006, 169).

I takt med att konsumenternas kunskap om livsmedel ökar, växer intresset för lokalproducerade råvaror (www, Sveriges Radio, 2013). Många konsumenter antar att närodlat livsmedel är mer klimatvänliga (www, Sustainable Table, 2013). Produkterna transporteras kortare sträckor och leverantörer distribuerar direkt till konsumenter (Marsden *et al.*, 2000, 425). Att kombinera leverantörernas och konsumenternas intressen i en livsmedelskedja är svårt (Feller *et al.*, 2006, 4) (Marsden *et al.*, 2000, 426). Dagens konsumenter har höga krav på producenterna. De efterfrågar både närodlat och exotiska

livsmedel. De förväntar sig homogena produkter av hög kvalitet, samtidigt som de är mycket prismedvetna (www, Sveriges Television, A, 2010) (Jonsson, 2007).

Värdekedjans krav på leverantörskedjan är höga. Leverantörerna fokuserar på effektivisering av distributionsprocessen, medan värdekedjan speglar konsumenternas krav på säkerhet och kvalitet (Feller *et al.*, 2006, 2). Även längden på kedjan påverkar distributionsprocessen. För att integrera de två kedjornas intressen - att säkerhetsställa livsmedelskvalitet vid distribution till det lägsta möjliga priset- i en kort livsmedelskedja kräver ett omfattande samarbete (Akkerman *et al.*, 871) (Beamon, 1999, 339) (Smith, 2008, 852).

### 1.3 Syfte

Denna studie syftar till att identifiera och redogöra teoretiska förklaringar för säkerhetsställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja. Analysen görs i kontexten av hållbar utveckling. Faktorerna beskrivs ur två perspektiv: leverantörs- och värdekedjan. Den forskningsfråga som behöver besvaras är:

- Vilka faktorer utpekats i akademisk litteratur påverka säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja?

### 1.4 Problemanalys – preciseringar och avgränsningar

Genom uppsatsens syfte ges en redogörelse om begreppet kort livsmedelskedja. Faktorer som säkerställer livsmedelskvaliteten i anknytning till hållbar utveckling identifieras och kategoriseras med leverantörens eller konsumentens perspektiv. Den empiriska bakgrunden grundas på konsumentutveckling, historiska trender samt det ökade intresset för lokalproducerad mat.

Den valda vinkeln för denna studie är processen från produktion till konsumtion. Det valda perspektivet tar inte hänsyn till mellanaktörer som grossister och daglighandelns perspektiv på korta livsmedelskedjor. Produktionsförutsättningarna i världen skiljer sig mycket åt och därför grundas studiens slutsatser på områden som finner likheter med det svenska klimatet.

I studien används begreppet leverantörskedja. Ordet beskriver förloppet från den producerade råvaran till den färdiga produkten (Schnoor, 2006, 20). Med anledningen av vinkeln mot konsumentens syn används även begreppet värdekedja (Feller *et al.*, 2006, 1). Värdekedjan visar hur konsumenten upplever produkten som har färdats i en viss leverantörskedja (Feller *et al.*, 2006, 2). Begreppen är därför nära sammankopplade och således visar båda betydande perspektiv för studien.

En av Marsden *et al.* (2000) definitioner på kort livsmedelskedja används i denna uppsats. Den definitionen grundas på att producenten säljer direkt till konsumenten. De två andra definitionerna som inte beaktas i denna studie är:

1. *Geografisk närhet* innebär att produkter är producerade i en specifik region och konsumenten är medveten om att livsmedlet är lokalproducerat.



2. *Geografisk utvidgning* förekommer om produkten förmedlar ett värde om produktionsplatsen utan att konsumenten i fråga har varit där.

Det sker inte någon jämförelse mellan konventionella och ekologiska produkter samt diverse livsmedelsmärkningar.

Säkerhetsställandet av livsmedelskvaliteten sker i kontexten av hållbar utveckling. Definitionen vald för denna studie är framtagen av UK Sustainable Development Commission (DEFRA, 2002, A, 12). DEFRA (2002, A) har definierat hållbar utveckling till produktsäkerhet, produktkvalitet, stöd för mångfald i landsbygdens ekonomi, hållbar försörjning, respekt för biologiska gränser, begränsad resursanvändning samt upprätthållandet av tillgängliga resurser. DEFRA (*ibid*) beaktar även djurvälstånd, en faktor som inte uppmärksammas i denna studie.

## 2. Metod

I följande kapitel redogörs studiens tillvägagångssätt. I den valda metoden och litteratursökningen beskrivs uppsatsens struktur. Kapitlet avslutas med en diskussion kring den valda metoden och uppmärksammas källkritik.

### 2.1 Disposition

Uppsatsens struktur är uppbyggd enligt figur 1. Bilden vägleder läsaren från inledning till den summerande slutsatsen.



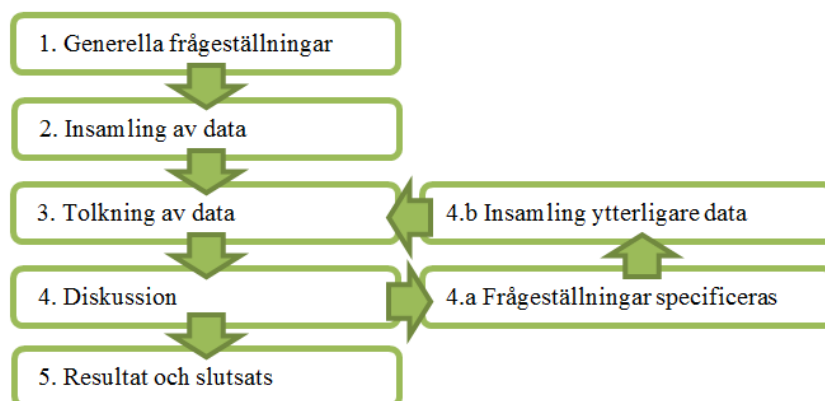
Figur 1 Uppsatsens struktur (egen bearbetning)

I *Kapitel 1* presenteras det valda problemet, syftet samt uppsatsen avgränsningar. Studiens tillvägagångssätt och källkritik beskrivs i *Kapitel 2*. Centrala begrepp, den valda teorin samt den valda modellen redogörs i *Kapitel 3*. Därefter presenteras den empiriska bakgrunden, relevant för studiens syfte i *Kapitel 4*. Analysen och diskussionen presenteras i *Kapitel 5*. Avslutningsvis sammankopplas analysen och diskussionen till uppsatsens syfte i *Kapitel 6*.

### 2.2 Vetenskaplig metod

De två metoder som finns till förfogande vid vetenskapliga studier är kvalitativ och kvantitativ metod (Starrin & Svensson, 1994, 51). I en vetenskaplig studie förekommer det ofta en kombination kvalitativ och kvantitativ metod. Denna uppsats skildrar en befintlig modell – en deduktion. Dock görs tolkningar och tillägg till modellen – en induktion. Denna studie använder främst induktion där ett flertal tolkningar görs med hjälp av litteratur. Således är denna studie en mer kvalitativ metod (Robson 2002, 66).

Den kvalitativa metodens ordningsföljd som nyttjats i denna studie illustreras i figur 2. I steg ett definieras studiens syfte och generella frågeställningar. I steg två görs en informationsinsamling av data. Här fördelas informationen efter två kategorier: vetenskapliga artiklar och intresseorganisationer.



Figur 2 Illustration av studiens kvalitativa metod (Bryman, 2011, egen bearbetning)

Tolkning av insamlad data görs i steg tre. I steg fyra utvecklas tolkningarna till en diskussion. Genom diskussionen specificeras frågeställningarna samt ytterligare data insamlas. Därefter kompletteras tolkningen av insamlad data. Diskussionen utvecklas ytterligare i steg fyra. Slutligen summeras resultat och slutsatser i steg fem.

## 2.3 Litteratursökning

Uppsatsen grundas på tolkning och bearbetning av litteraturstudier. För ökad legitimitet är studien främst baserad på vetenskapliga artiklar och böcker. Databaserna *Primo* och *Google Scholar* har nyttjats i litteratursökningen. De valda sökorden finnes i tabell 1.

**Tabell 1** Sökord som har använts

<i>Supply Chain Management</i>	<i>Food Supply Chain</i>	<i>Short Food Supply Chain</i>	<i>Sustainability Supply Chain</i>
<i>Sustainability</i>	<i>Quality</i>	<i>Safety</i>	<i>Food</i>
<i>Fresh food</i>	<i>Agency theory</i>	<i>Value chain</i>	<i>Food history</i>
<i>Traceability</i>	<i>Competitive advantage</i>	<i>Distribution</i>	<i>Food waste</i>
<i>Communication</i>	<i>Transportation</i>	<i>Lokalproducerad mat</i>	<i>Mattrend</i>

Litteratursökningen har gjorts med hjälp av både engelska och svenska sökord. Eftersom vald data baseras på vetenskapliga publikationer, har referaten i största möjliga mån baserats på ursprungskällor. Även triangulering har nyttjats för erhållandet av valid information (Bryman, 2011, 354).

## 2.4 Metoddiskussion och källkritik

Uppsatsens metod är synnerligen kvalitativ. De valda huvudfaktorerna är endast en skildring vid säkerställandet av livsmedelskvalitet. Fler studieobjekt som påverkar en kort livsmedelskedja har valts att inte beaktas. Av den anledningen ger studien inte en komplett bild över den sociala verkligheten (Bryman, 2011, 354). Målsättningen är att identifiera mönster i den valda litteraturen som berör säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja.

Den empiriska bakgrunden grundas på information given av intresseorganisationer och nyhetsbildningar. Informationen kan således vara subjektiv. Därför sker en djupare analys integrerat med vetenskapliga artiklar. Informationen given av de vetenskapliga artiklarna bidrar till sekundärkällor i studien (Lundahl & Skärvad, 1999, 131). Valet att använda sekundära källor beror på den rådande tidsramen. Vid nyttjandet av sekundärkällor är det ytterst viktigt att visa ett kritiskt förhållningsätt till dem (Lundahl & Skärvad, 1999, 134). Uppsatsens syfte berör ett ämne där stora mängder akademisk litteratur har publicerats, varför studien använder relevant sekundärdata.

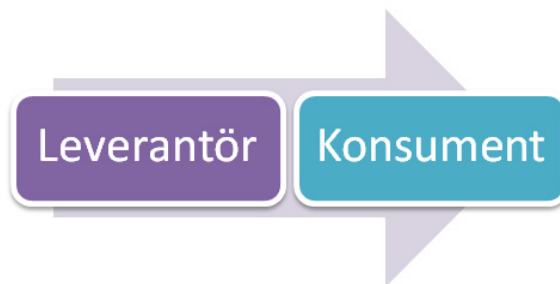
# 3 Teori

I följande kapitel beskrivs centrala begrepp, den valda teorin samt den valda modellen för studien. De centrala begreppen problematiseras och integreras med den valda teorin. Den centrala modellen DEFRA (2002, A) definierar en hållbar livsmedelskedja.

## 3.1 Kort livsmedelskedja

Livsmedelskedja är en integrering av begreppen leverantörs- och värdekedja. Begreppet behandlar hela distributionsprocessen, från producent till slutkonsument (Stringer & Hall, 2007, 755). Uppkomsten och utvecklingen av livsmedelsdistribution är en av de viktigaste faktorerna för landsbygdsutvecklingens tillväxt (Marsden, 1998). Livsmedelsdistributionens komplexitet är därför en viktig grund för nya teorier som berör den agrara utvecklingen. Utvecklingen av innovativa och alternativa livsmedelskedjor har därmed fått ett ökat intresse (Marsden *et al.*, 2000).

En kort livsmedelskedja innebär att antalet mellanhänder förkortas mellan leverantör och konsument, se figur 3 (EU Rural Review, 2012). Att minimera antalet involverade aktörer i livsmedelskedjan genom att behålla handeln i producenternas och konsumenternas närområde leder till att den lokala ekonomin gynnas då områdets pengar stannar i närområdet (*ibid*)



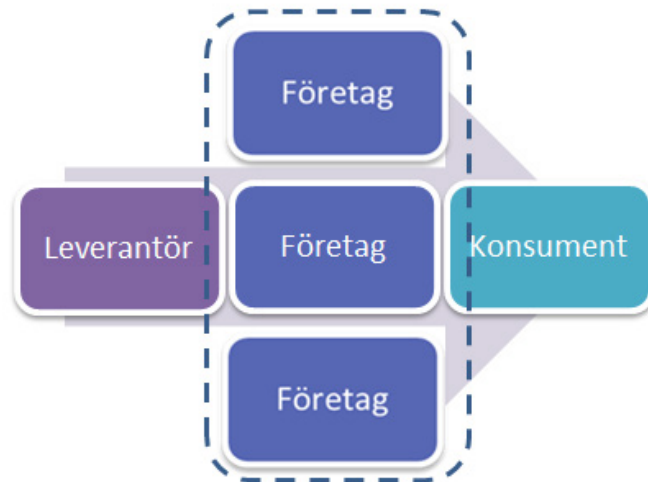
**Figur 3 Beskrivning av Kort livsmedelskedja (egen bearbetning)**

Marsden *et al.* (2000) definierar en kort livsmedelskedja som en process där det finns en direktkontakt mellan producent och konsument. En ytterligare igenkännande faktor är dess möjlighet att återsocialisera matens ursprung. Genom denna inbäddning av information kan ett mervärde skapas. Det kan i sin tur bidra till att konkurrensfördelar mot liknande produkter skapas och eventuellt ett högre pris på livsmedlen kan tas (*ibid*).

När mellanleden exkluderas i den korta livsmedelskedjan blir relationen mellan producent och konsument mycket viktig (Marsden *et al.*, 2000). Producenten får en möjlighet att kommunicera produktens autenticitet, såsom kultur och traditionella produktionsmetoder (EU Rural Review, 2012). Det bidrar till en ökad medvetenhet hos konsumenten, stärker produktens sociala sammanhang och uppmuntrar till lokal hållbarhetsutveckling (*ibid*). Att sälja på den lokala marknaden minskar distansen för transporter och temperaturregleringarna, således blir varorna mindre energikonsumerande (EU Rural Review, 2012).

### 3.1.1 Leverantörskedja

Leverantörskedja beskriver processen där råmaterial omvandlas till den slutprodukt som når slutkonsument (Beamon, 1999, 332). Den återger ett nätverk av företag som tillsammans distribuerar en viss produkt till marknaden (Hugos, 2006, 3-4). Förenklat består en leverantörskedja av tre roller: *leverantör, företag och konsument*, se figur 4 (Hugos, 2006, 27).



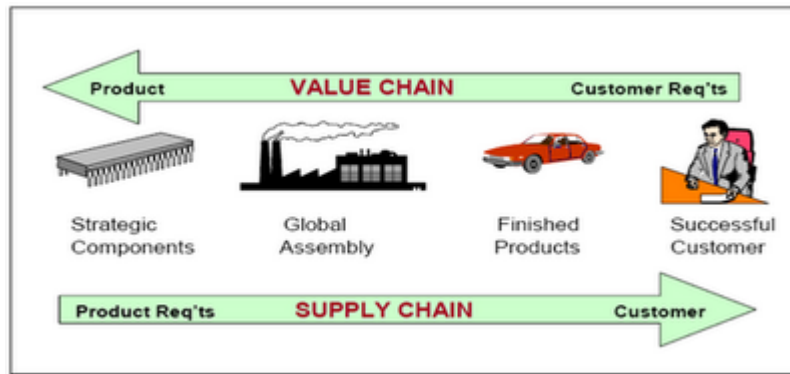
**Figur 4 Förenklad leverantörskedja (egen bearbetning).**

I den tredelade kedjan uppstår ofta ett operativt beroendeförhållande mellan leverantören och företaget. Följaktligen kan aktiviteter och beslut för den enskilda aktören påverka flera intressenter i leverantörskedjan (Mattson, 2002, 54).

Många av dagens leverantörskedjor är komplexa, vilket i sin tur kan göra det svårare att bevara en hållbar utveckling i dem (Akkerman *et al.*, 2010, 865). Att upprätthålla hållbara leverantörskedjor är viktigt för att kunna tillgodose kunden den bästa kvaliteten och säkerheten av slutprodukten (Akkerman *et al.*, 2010, 871). För att uppnå en god produktkvalitet är det väsentligt att parterna har samma visioner om kvalitetens innebörd. Detta framkommer bäst genom god kommunikation (Trienekens & Zuurbier, 2007, 108).

### 3.1.2 Värdekedja

Konsumenternas perspektiv på en leverantörskedja definieras som värdekedja (Feller *et al.*, 2006, 1). Leverantörskedjan visar leverantörens flöde från framställning till användning. Värdekedjan visar däremot det flöde som konsumenterna åstadkommer genom förbrukningen av produkten. Därmed flödar leverantörs- och värdekedjan åt två olika håll se figur 5 (Feller *et al.*, 2006, 2).



Figur 5 Jämförelse mellan värdekedja och leverantörskedja (Feller *et al.*, 2006, 4)

Även om både leverantörs- och värdekedjan berör samma process av produkter och service, uppstår det komplikationer mellan dem. Leverantörskedjan fokuserar på produktionsprocessen och kostnadsreducering för ökad effektivitet. Värdekedjan inriktar sig på konsumenternas efterfråga och krav i processen (Feller *et al.*, 2006, 4).

Konsumenternas preferenser gällande livsmedel är individuella och varierande. Det är svårt att anpassa värdekedjan till samtliga konsumenters individuella behov (Connell *et al.*, 2008, 170). Vid handel på den lokala marknaden är flera behov gemensamma för konsumenterna. Den sociala dimensionen är av stor betydelse, att livsmedlen är producerade i närområdet och distributionen är kort. Konsumenterna förväntar sig även att lokalproducerade livsmedel är av god kvalitet och har en regelrätt textur (Connell *et al.*, 2008, 173).

## 3.2 Agentteori

Styrningsdilemman uppstår i både leverantörs- och värdekedjor. Vid dessa sammanhang definieras uppdragsgivaren som principal och utövaren som agent. I en värdekedja klassificeras leverantören som agent och konsumenten som principal. I leverantörskedjan är rollerna dock omvända (Bakka *et al.*, 2009, 212).

Uppkomsten av styrningsdilemman mellan aktörer beror ofta på att informationen är ojämn fördelad (Bakka *et al.*, 2009, 212). När principalen och agenten inte delar samma information, definieras det som asymmetrisk information (Allen *et al.*, 2009, 462). Agenten har ofta bättre insikt över det berörda området och har därmed ett starkare maktförhållande gentemot principalen. Med den kunskapen kan agenten gynna sina egna intressen. Detta kan vara mycket svårt för principalen att upptäcka (Bakka *et al.*, 2009, 212). Det här problemet kallas för adverse selection (Laffont & Martimort, 2002, 28).

Ett exempel på adverse selection är informationsgapet i en leverantörskedja. Asymmetrisk information mellan principal och agent i en leverantörskedja medför svårigheter vid effektiv produktion och distribution. Agenten är dock ofta villig att lämna ut ytterligare information till principalen mot en kostnad. Vid inköp av produkter kan denna merkostnad vara mycket värdefull för principalen. (Laffont & Martimort, 2002, 29).

Moral hazard är ett informationsproblem som uppstår mellan principalen och agenten i en värdekedja. Agenten är tilldelad en uppgift av principalen, men gör val som inte principalen kan påverka. Om det sker felberäkningar av agenten på exempelvis orderstorleken kommer

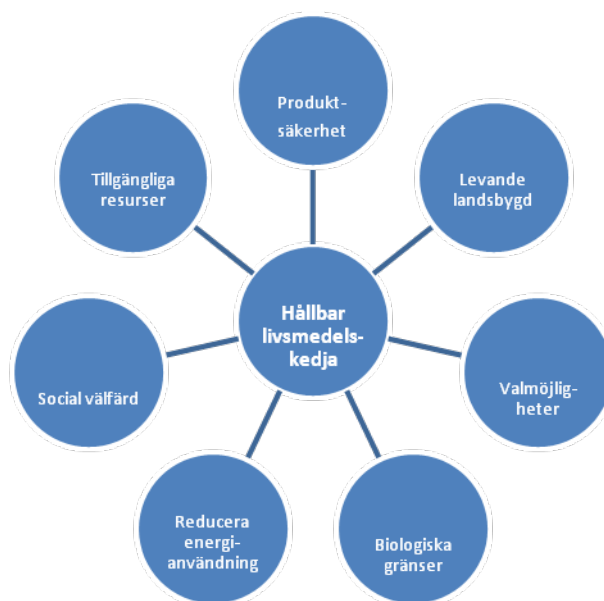
det att påverka principalen eftersom det var han/hon som tilldelade uppgiften till agenten (Laffont & Martimort, 2002, 145).

Många länder har lagar som skyddar konsumenter mot risken av att smittas av defekta produkter. Om konsumenten blir smittad är producenten ofta kompensationskyldig. Denna kostnad medför i sin tur incitament för producenten att producera säkrare produkter. Säkrare produkter resulterar i reducerade kompensationskostnader. Dessa lagar löser en typ av principal- agentproblem (Allen *et al.*, 2009, 496). Både principalen och agenten vill ha säkrare produkter och därmed dämpas risken för ett styrningsdilemma (Allen *et al.*, 2009, 497).

### 3.3 Hållbar utveckling i en livsmedelskedja

UK Sustainable Development Commission (DEFRA, 2002, A, 12) definierar hållbar livsmedelskedja genom följande punkter, se även figur 6:

- Produktsäkerhet där hälsosamma och näringsrika produkter med ackurat information, anpassas efter marknadens efterfråga.
- Stöder överlevnadsförmågan och mångfalden för landsbygdens ekonomi.
- Möjliggör hållbar försörjning genom valet att kunna göra medvetna val på marknaden.
- Respekterar och arbetar inom de biologiska gränserna för naturresurserna.
- Minska miljöpåverkan genom att begränsa energikonsumtionen och resursanvändningen.
- Försäkra ett säkert och hygieniskt miljöarbete och en social välfärd bland alla de inblandade i livsmedelkedjan.
- Upprätthålla tillgängliga resurser för livsmedelsproduktion.



Figur 6 Överskådlig bild över en hållbar livsmedelskedja (egen bearbetning).

För att uppnå en hållbar livsmedelskedja är det viktigt att de berörda parterna samarbetar (DEFRA, 2002, A, 12). Det är känt att den produktion och konsumtion som råder i de mer

utvecklade länderna inte är hållbar. Om alla världens länder lever efter samma förhållanden krävs tre jordklot. Därför är det viktigt att värna om de tillgängliga resurserna och värdera hållbar konsumtion (DEFRA, 2006, B, 14).

Konsumenternas val av livsmedel har stor inverkan på deras hälsa. För att reducera risken för förorenade livsmedel är det viktigt med säker produktion (DEFRA, 2002, A, 37). I en leverantörskedja kan det vara lämpligt att införa ett garantisystem för säkerställandet av livsmedelskvaliteten. Detta system kan öka leverantörens incitament för att producera säkra livsmedel. Det blir även lättare att tillämpa spårbarhet (DEFRA, 2006, B, 16).

Att konsumera livsmedel från närområdet främjar en levande landsbygd. En levande landsbygd stärker även den lokala ekonomin (DEFRA, 2002, A, 41). Hållbara livsmedelskedjor ger ett högre värde för konsumenterna, både säkerhetsmässigt och samhällsenligt. Att konsumera närproducerade livsmedel bidrar därför till en social välfärd (DEFRA, 2002, A, 15).

### 3.3.1 Leverantörsperspektiv

Leverantören utsätts för stor press från konsumenter i en värdekedja. DEFRA (2002, A) uppmärksammar betydelsen av att förmedla mervärden i livsmedel och därigenom erhålla konkurrensfördelar. Livsmedelsindustrin och dess utformning är inte given. Det finns inte någon enhetlig modell för hur förbättringsarbetet ska framskrida. Vad som däremot är gemensamt mellan aktörer i leverantörskedjan är deras engagemang (DEFRA, 2006, B, 20).

Reducering av mängden växthusgaser är en essentiell punkt vid hållbarhetsarbetet i en livsmedelskedja. Många av nutidens leverantörskedjor distribuerar globalt, vilket kräver en effektiv process (DEFRA, 2006, B, 30). Att enbart beakta den ekonomiska tillväxten kan bli en förlust för leverantören. Den miljömässiga påverkan är minst lika viktig. Ett påvisat intresse för miljön kan även resultera i konkurrensfördelar (DEFRA, 2006, B, 14).

Valet av livsmedelsprocess påverkas även av politiska bestämmelser (DEFRA, 2006, B, 63). Korta livsmedelskedjor har kortare transportsträckor och släpper därmed ut mindre växthusgaser. Att de är mer miljövänliga är dock inte självfallet då produktionslandet kräver rätt produktionsförhållanden. Utfallet av mängden växthusgasutsläpp kan därmed vara högre vid egen produktion än vid import (DEFRA, 2006, B, 54).

### 3.3.2 Konsumentperspektiv

Konsumenter har en alltmer positiv syn för hållbar utveckling. Dock finns det andra faktorer som är av större betydelse i en livsmedelskedja. Faktorerna som livsmedlets pris, smak och bäst-före-datum är mer dominanta (DEFRA, 2006, B, 21). Konsumentens vision kring livsmedel skiljer sig därför ofta från deras faktiska beteende. Det är viktigt att minska detta gap (DEFRA, 2006, B, 22).

Mer tillgänglig information om livsmedlen påverkar konsumenternas medvetenhet. Konsumentens erhåller mer kunskap och blir mer införstådda till sina inköpsval (DEFRA, 2006, B, 22). Inköpsvalen är många för konsumenter. Därför uppstår konkurrens mellan producenter som säljer produkter av högre kvalitet och producenter som säljer till ett lägre



pris (DEFRA, 2006, B, 23). Även här kan ökad kunskap hos konsumenten bidra till att de gör fler medvetna val.

Hållbara livsmedelskedjor har stort fokus på att reducera mängden växthusgasutsläpp och distributionen är tämligen effektiv. Det som har större påverkan på mängden växtgasutsläpp är konsumenternas veckohandel. Allt större livsmedelsvaruhus uppförs utanför städerna. Konsumenten använder därmed bilen för att handla sina livsmedel. Det enskilda livsmedlets växthusgasutsläpp blir således högre (DEFRA, 2006, B, 50).

## 4 Empirisk bakgrund

I detta kapitel redogörs leverantörs- och konsumentutvecklingen. Bakgrundsinformationen påvisar dagens förutsättningar vid säkerställandet av livsmedelskvalitet. Kapitlet avslutas med tre faktorer som säkerställer livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja.

### 4.1 Leverantörsutveckling

Livsmedelsindustrin har under de senaste decennierna förändrats från korta och oberoende processer till alltmer globaliserade processer med flertalet, samarbetande aktörer (Abatekassa & Peterson, 2011, 41). Globala livsmedelskedjor innebär ofta att processerna och förpackningen sker långt från deras produktionsplats. Lokalproducerade livsmedel har betydligt kortare transportsträckor eftersom mellanaktörer exkluderas (www, Sustainable Table, 2013).

Begreppet lokalproducerade livsmedel är inte entydigt. Dock är begreppet ofta förknippat med ett konsumentupplevt mervärde. Värdet varierar beroende på konsumentens preferenser (Clarín, 2010). Vissa konsumenter anser att en tydlig och känd producent är viktigt vid köpval. Andra konsumenter hävdar att kännedom om ursprung, spårbarhet är det mest centrala vid köp (*ibid*).

Studier visar att närproducerade livsmedel har en positiv inverkan på den lokala ekonomin (EU Rural Review, 2012). Konsumenter använder sin inkomst för att köpa lokalproducerade produkter. Producenterna använder inkomsten för att fortsätta produktionen. Produkterna processas och distribueras återigen till konsumenter (www, Sustainable Table, 2013).

Lantbrukare som gynnar den lokala distributionen av livsmedel arbetar i större grad mot en hållbar utveckling. Många konsumenter uppskattar producenter som arbetar mot hållbar utveckling. Konsumenterna upplever att produkterna erhåller en högre kvalitet och skapar mervärde (*ibid*).

### 4.2 Konsumentutveckling

Efter andra världskriget skedde en stor förändring i beteendet kring mat. Kvinnor tog sig in på arbetsmarknaden, vilket minskade tiden för hushållsarbete. Behovet av snabbtillagad mat växte (www, Sveriges Television, A, 2010). De militära förberedelserna i Europa utvecklade även behovet av stora kvantiteter livsmedel med lång hållbarhet. Konserverade och frysta produkter blev tillgängliga på marknaden som tillfredställde det nyutvecklade behovet hos den europeiska befolkningen (*ibid*).

Under 60- och 70-talet ökade antalet internationella resor. Genom resorna upptäckte svenska konsumenter nya råvaror och maträtter. Sydeuropeiska och amerikanska maträtter influerade den svenska husmanskosten (www, Sveriges Television, A, 2010). Under 90-talet fick livsmedel stort fokus i media. Matlagningsprogram blev mycket populära och en uppsjö av kokböcker publicerades (*ibid*). Under 2000-talet ifrågasattes livsmedelsbranschens arbete mot hållbar utveckling. Intresset för matens innehåll och spårbarhet växte och betvivlades allt mer

(Lööv & Sköld, 2010). Konsumenternas huvudsakliga intresse var inte längre snabbtillagad mat (www, Sveriges Television, A, 2010).

Matens innebörd har förändrats markant från 50-talet till idag (Jonsson, 2007). Mycket uppmärksamhet har tillägnats kvalitet, miljö och hälsa de senaste åren. Följaktligen har efterfrågan livsmedel med dessa utmärkanden ökat (Lööv & Sköld, 2010). Konsumenter kan dessutom acceptera prishöjningar när de köper produkter som exempelvis framtagits genom en miljöanpassad produktion (*ibid*).

Våren 2013 lamslogs delar av livsmedelsindustrin i Sverige av felaktig ursprungsmärkning. Diverse produkter innehöll hästkött istället för nötkött (www, Sveriges Television, B, 2013). Under det senaste decenniet har även sjukdomar såsom galna kosjukan och mul- och klövsjukan rapporterats. Detta har medfört att konsumenter ifrågasätter kvaliteten och säkerheten på livsmedel (Vermier & Verbeke, 2006, 169).

Ett resultat av konsumenternas medvetenhet är att allt fler vänder sig till gårdsbutiker och lokalt producerad mat (www, Sveriges Radio, 2013). Enligt Lantbrukarnas Riksförbund anser 40 procent av svenska konsumenter att det är viktigt att maten är producerad inom närområdet (www, Lantbrukarnas Riksförbund, 2013). De främsta anledningarna till detta är intresset för att reducera transporter, miljön och främjandet av en levande landsbygd. De livsmedel konsumenten främst vill köpa som närproducerade livsmedel är kött, fisk, ägg och mejeriprodukter (Gatemark, 2011).

## 4.3 Säkerställandet av livsmedelskvalitet

Nedan presenteras de villkor som påverkar säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja. Förutsättningarna kategoriseras med hjälp av tre huvudsakliga faktorer: säkerhet, kvalitet och hållbar utveckling.

### 4.3.1 Säkerhet

Den allt mer globaliserade handeln av livsmedel ökar intresset för säkerställandet av livsmedelskvalitet (Trienekens & Zuurbier, 2008, 108). Rapporteringar om olika sjukdomar hänfödda till livsmedel bidrar också till diskussioner om livsmedelssäkerhet (Vermier & Verbeke, 2006, 169).

För att säkerställa produktsäkerheten är tydliga specifikationer genom distributionsprocessen av stor betydelse (Stringer & Hall, 2007, 755). De viktigaste processerna vid distributionen av livsmedelsråvaror är hantering, förvaring, paketering och transporter (Van der Vorst, 2000, 4). I nedanstående tabell 2 beskrivs de argument litteraturgenomgången identifierat angående livsmedelssäkerhet. De centrala budskapen som redogörs i tabellen är återkommande och relevanta för denna uppsats.

Tabell 2 Överblick på artiklar som berör begreppet säkerhet

Källa	Säkerhetsaspekt och centralt budskap
Akkerman <i>et al.</i> , 2010	Spårbarheten försvåras i längre leverantörskedjor, vilket resulterar att kortare kedjor får konkurrensfördelar.
Edwards-Jones, 2010	Korta leverantörskedjor kan leda till näringsmässiga fördelar, givet att distributionen är effektiv.
Maruchek <i>et al.</i> , 2011	Möjligheten att spåra livsmedel längs leverantörskedjan är viktig för konsumentssäkerheten och kan ge konkurrensfördelar.
Pouliot & Sumner, 2008	Insyn i leverantörskedjans flöden är en viktig parameter vid tillämpning av spårbarhet.
Surak <i>et al.</i> , 2008	Behovet av lösningar där säkerhet och kvalitet sammankopplas till produktions- och distributionsprocessen ökar.
Stringer & Hall, 2007	Tydliga specifikationer genom distributionsprocessen av stor betydelse vid säkerställandet av produktsäkerhet.
Van der Vorst, 2000	Hantering, förvaring, paketering och transporter är några av de viktigaste processerna vid distributionen av livsmedel.

Begreppen livsmedelssäkerhet och livsmedelskvalitet integrerar med varandra. Kvalitetsaspekten behandlar distributionsprocessen medan säkerheten granskar matprodukten och dess innehåll av oönskade bakterier (Akkerman *et al.*, 2010, 872). Ett av de största säkerhetsproblemen i livsmedelskedjan är förorenad mat (Maruchek *et al.*, 2011, 718). Akkerman *et al.* (2010) hävdar att förorenad mat ger enorma konsekvenser, både i produktionslandet likväl på en global bas. Den vanligaste orsaken till förorenade livsmedel är felaktig temperatur vid distributionen (*ibid*). Surak *et al.* (2008) beskriver hur allvarliga problem i livsmedelskedjan resulterar i kontaminering och förorenad mat. Problemen bidrar dessutom till ökat intresse för säkerhetställandet av livsmedelskvalitet.

Ur näringsynpunkt är en kort livsmedelskedja att föredra, eftersom livsmedlet distribueras från producent till konsument (Edwards-Jones, 2010, 588). Distansen är dock inte alltid avgörande för transporttiden till konsumenten. Valet av distributionskanal och konsumenternas efterfråga är också av stor betydelse. Edwards-Jones (*ibid*) anser att importerade livsmedel kan innehålla bättre näringsvärden än inhemska livsmedel. Näringsinnehållet beror snarare på växtsäsong och produktionsmetod.

Eftersom livsmedelskedjan förmedlar produkter menade för humankonsumtion, är spårbarhet mycket viktigt (Akkerman *et al.*, 2010, 872). Både Akkerman *et al.* (2010) och Maruchek *et*

al. (2011) anser att tillämpning av spårbarhet genererar värdefulla konkurrensfördelar samt stärker konsumentens säkerhet. Det kan dock vara mer komplext att tillämpa spårbarhet i de längre kedjorna eftersom fler aktörer är involverade (Akkerman *et al.*, 2010, 873). Pouliot & Sumner (2008) hävdar att insyn i flödet uppåt och neråt i leverantörskedjan är av stor betydelse. Marucheck *et al.* (2011) påstår också att säkerhetsaspekten kan bidra till konflikter i leverantörskedjan när exempelvis produktionskostnaderna behöver sänkas.

#### 4.3.2 Kvalitet

Hur slutkonsumenten upplever produkten genom textur, smak och mikrobiella aspekter påverkar livsmedlets kvalitet (Akkerman *et al.*, 2010, 870). Livsmedelskvalitet är av stor betydelse och kan vara avgörande för konsumentens intryck på en marknad (Bech-Larsen & Esbjerg, 2006, 90). I tabell 3 redogörs de framgångsfaktorer som litteraturgenomgången identifierat för upprätthållandet av kvalitet. De centrala budskapen som redogörs i tabellen är frekvent förekommande argument.

Tabell 3 Överblick på artiklar som berör begreppet kvalitet

Källa	Kvalitetsaspekt och centralt budskap
Akkerman <i>et al.</i> , 2010	Temperaturreglerade lager och transporter upprätthåller produktens kvalitet.
Bech-Larsen & Esbjerg, 2006	Livsmedelskvaliteten har en stor betydelse för konsumentupplevelsen.
Edwards-Jones, 2010	Kvalitet uppnås när livsmedel förvaras utefter deras förutsättningar. Stora mängder energianvändning krävs för temperaturkontroller.
Food and Agricultural Organisation of the United Nations, 2011	På grund av konsumenternas höga kvalitetskrav på bland annat form och utseende, kasseras stora mängder livsmedel direkt efter skörd.
Marsden <i>et al.</i> , 2000	Lokalproducerade livsmedel återsocialiserar ett mervärde. Värdet frambringas genom inbäddning av information, t.ex. produktionsplats.
Marucheck <i>et al.</i> , 2011	Risken för förorenade livsmedel är en svår utmaning genom hela livsmedelskedjan.
Rong <i>et al.</i> , 2009	Livsmedelskvalitet har en stark koppling till reglering av temperatur.
Smith, 2008	Livsmedel som produceras av lantbrukare som arbetar för hållbarhet, genererar mervärde för konsumenterna.
Van der Vorst, 2000	Samtliga involverade aktörer i en leverantörskedja påverkar slutproduktens kvalitet.

Livsmedelskvaliteten påverkar varuflödets utformning (Rong *et al.*, 2009, 421). Distributionsnätverkets utformning påverkar i sin tur livsmedlets transportsträckor,

geografiska spridning och därigenom arbetet för hållbar utveckling (Akkerman *et al.*, 2010, 878). En av faktorerna till framgång i livsmedelsindustrin är integrering av logistik och produktkvalitet. Kunskapen kring transport- och kvalitetspåverkan kan bidra till avgörande framgångsfaktorer för livsmedelsföretag (Rong *et al.*, 2009, 421).

Även Van der Vorst (2000) menar att samtliga aktörer i leverantörskedjan har stor inverkan på produktens kvalitet. Därför är det ytterst viktigt med en god relation mellan aktörerna för att garantera önskad kvalitet. En dålig relation skapar otrygghet hos både köparen och säljaren, vilket påverkar slutprodukten (Rong *et al.*, 2009, 422).

Rong *et al.* (*ibid*) hävdar att konsumenter förväntar sig homogena livsmedel som uppfyller deras kvalitetskrav. Producenterna upplever därmed en stor press. Lantbrukare som arbetar för hållbar utveckling vill producera till den lägsta möjliga energiförbrukningen. Samtidigt kräver konsumenterna att producenterna distribuerar livsmedel som uppfyller deras kvalitetskrav.

Kraven bidrar till ökad komplexitet för samtliga aktörer i kedjan. Livsmedel har dessutom kortare hållbarhet än många andra råvaror. Inom livsmedelsindustrin är det därför vanligt att sträva mot låga inventarievolymer samt små, frekventa distributioner (Akkerman *et al.*, 2010, 875). Även temperaturreglering är essentiellt för att upprätthålla livsmedlens kvalitet. Det är en svår utmaning att med temperaturkontroller och leveranskrav, uppfylla kundernas behov och samtidigt erhålla en låg logistikkostnad (Rong *et al.*, 2009, 424). Dock finns det flera aktörer som hävdar motsatsen.

Många leverantörer anser att det konsumentvärde som skapas genom säkra produkter är otillräcklig. Konsumentvärdet motiverar inte producenternas ökade kostnader och den minskade flexibilitet i leverantörskedjan (Smith, 2008, 850). Höga kvalitetstandarder för livsmedel leder även till mycket svinn. Många livsmedels kasseras direkt efter skörd på grund av konsumenternas rigorösa krav på vikt, form och utseende (www, Food and Agricultural Organisation of the United Nations, 2011).

Kvalitet är starkt sammankopplat med mervärde. Marsden *et al.* (2000) hävdar att lokalproducerade livsmedel har en värdefull tendens att överföra information om sin produktionsplats. Konsumenten upplever en högre kvalitet eftersom den lokalproducerade produkten tillför något mer. Även Smith (2008) hävdar att producenter som arbetar för hållbar utveckling genererar en högre kvalitet. Mervärdet gör att konsumenter ökar betalningsviljan och betalar ett högre pris (Marsden *et al.*, 2000).

En svår utmaning i leverantörskedjan är att inte förorena livsmedlen (Maruchek *et al.*, 2011). Förvaring i rätt temperatur är avgörande för livsmedlens kvalitet (Rong *et al.*, 2009, 428) (Edwards-Jones, 2010, 585). Akkerman *et al.*, (2010) påvisar att temperaturreglerande lager och transporter upprätthåller livsmedlens kvalitet och hållbarhet. Transporten är en stor del av distributionsprocessen. Förvaringen av livsmedel är dock mer resurskrävande (Edwards-Jones, 2010, 585). Energianvändningen vid temperaturreglerad förvaring går inte att bortse ifrån, oavsett längden på livsmedelskedjan. Lagringens energiförbrukning är således oberoende av produktionsplatsen (*ibid*).

### 4.3.3 Hållbar utveckling

Hållbar utveckling innebär att dagens befolkningsbehov uppnås utan att påverka kommande generationers behov (World Commission on Environment and Development, 1987). I tabell 4 redogörs de framgångsfaktorer som litteraturgenomgången identifierat för en hållbar utveckling. De centrala budskapen som redogörs i tabellen är frekvent förekommande argument och därmed relevanta för denna uppsats.

Tabell 4 Överblick på artiklar som berör begreppet hållbar utveckling

<b>Källa</b>	<b>Hållbarhetsaspekt och centralt budskap</b>
<b>Akkerman <i>et al.</i>, 2010</b>	Behovet av hållbar utveckling ökar i livsmedelskedjan.
<b>Beamon, 1999</b>	Vid utformning av en hållbar leverantörskedja är det viktigt med en helhet
<b>Edwards-Jones, 2010</b>	Det är felaktigt att hävda att enbart transporter står för utsläppen av koldioxid.
<b>Food and Agricultural Organisation of the United Nations</b>	Stora mängder livsmedel som är lämplig för humankonsumtion kasseras innan de når konsumenter.
<b>Naturvårdsverket, 2008</b>	Livsmedel som kasseras är energiförluster.
<b>Svenska miljöinstitutet, 2013</b>	Transporternas miljöpåverkan har inte lika stor effekt som tidigare antagits. Säsongsanpassad kost är viktigare.
<b>Smith, 2008</b>	Alla involverade aktörer bör anpassa arbetet för en hållbar utveckling i livsmedelskedjan.
<b>Rao &amp; Holt, 2005</b>	Fokus på hållbarhet ger konkurrensfördelar i leverantörskedjor.
<b>World Commission on Environment and Development, 1987</b>	Definitionen av hållbar utveckling är att dagens befolkningsbehov uppnås utan att påverka kommande generationers behov.

Behovet av hållbar utveckling ökar i livsmedelskedjor (Akkerman *et al.*, 2010, 871). För att utforma en hållbar leverantörskedja är det nödvändigt att se den som en helhet (Beamon, 1999, 339). Därför är det viktigt att samtliga involverade aktörer i livsmedelskedjan anpassar sitt arbete för en hållbar utveckling (Smith, 2008).

Smith (*ibid*) hävdar att miljöutbildade medarbetare leder till en ökad förståelse och ett ökat engagemang. Insikten i miljöeffektivitet minskar svinn, vilket gynnar den ekonomiska effektiviteten. Att tillämpa hållbart arbete i dagliga arbetsuppgifter ger producenten viktiga konkurrensfördelar gentemot konkurrenter (Rao & Holt, 2005, 899). Att integrera den dagliga produktionen med hållbar utveckling är dock en svår utmaning för många producenter (Beamon, 1999, 332).

Mängden livsmedel som kasseras är ett stort problem genom hela kedjan, från produktion till hushållens konsumtion. I västvärlden slängs mycket mat som fortfarande är lämplig för humankonsumtion. Detta är för att upprätthålla den kvalitet som konsumenterna efterfrågar (www, Food and Agricultural Organisation of the United Nations, 2011). Svinn som uppkommer i grossist- och leverantörsledet består främst av missbedömning av förväntad försäljningsvolym och felhantering som orsakat att produkter blir skadade och inte längre kan säljas. Många aktörer i mellanledet hanterar stora mängder returnerade produkter, eftersom många avtal har den utformningen och oftast är det de som avgör hur svinn ska omhändertas (www, Naturvårdsverket, 2008).

Allmänheten och media antar vanligtvis att lokalproducerade livsmedel förbrukar mindre växthusgaser än icke-lokalproducerad mat (Svenska miljöinstitutet, 2013, 3). Antagandet bygger främst på de kortare transporterna från producent till konsument. Det finns dock motsättningar till det här argumentet. Både Svenska miljöinstitutet (2013) och Edwards-Jones (2010) hävdar att transporterna har en mindre betydelse i sammanhanget. Hur konsumenter väljer att transportera hem sina livsmedel har större inverkan på växthusgasutsläppen (Svenska miljöinstitutet, 2013, 4). I leverantörskedjan är valet av produktionsmetod viktigare för mängden växthusgasutsläpp. För värdekedjan är det mest klimatvänliga att äta en grön och säsongsbaserad kost (*ibid*).



## 5 Analys och diskussion

Detta kapitel syftar till att analysera och diskutera frågeställningarna angivna i kapitel 1. Frågeställningarna analyseras med hjälp av fakta som presenteras i teorikapitlet. Säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja presenteras ur två perspektiv: leverantörs- och värdekedja. Integrering av de två aktörernas intressen redogörs med hjälp av agentteorin. Hela analysen görs i kontexten hållbar utveckling. Analysen utvecklas till en diskussion som problematiserar resultatet med hjälp av fakta från andra rapporter och studier.

### 5.1 Kort livsmedelskedja

När mellanleden exkluderas i den korta livsmedelskedjan blir relationen mellan producent och konsument mycket viktig (Marsden *et al.*, 2000). Kort livsmedelskedja associeras ofta med lokalproducerade livsmedel. Begreppet lokalproducerade livsmedel är dock inte entydigt eftersom ordet ofta definieras som ett konsumentupplevt mervärde. Värdet varierar beroende på konsumentens preferenser (Clarín, 2010). Vissa konsumenter anser att en tydlig och känd producent är viktigt vid köpval. Andra konsumenter hävdar att kännedom om ursprung, spårbarhet är det mest centrala vid köp (Clarín, 2010).

Dagens livsmedelstrender och uppmärksammande sjukdomar hänfödda till livsmedel, ökar konsumenternas medvetenhet. Detta leder till ett ökat behov av lokalproducerade livsmedel i värdekedjan (www, Sveriges Television, B, 2013) (Vermier & Verbeke, 2006, 169). De närodlade livsmedel konsumenter främst vill köpa är kött, fisk, ägg och mejeriprodukter (Gatemark, 2011).

Vid handel på den lokala marknaden är flera behov gemensamma för konsumenterna. Den sociala dimensionen är av stor betydelse, att livsmedlen är producerade i närområdet och distributionen är kort. Konsumenterna förväntar sig även att lokalproducerade livsmedel är av god kvalitet och har en regelrätt textur (Connell *et al.*, 2008, 173).

En stor del av livsmedelsindustrin distribuerar globalt, vilket leder till att korta livsmedelskedjor erhåller konkurrensfördelar (EU Rural Review, 2012). Studier visar dessutom att närproducerade livsmedel har en positiv inverkan på den lokala ekonomin (EU Rural Review, 2012). Konsumenter använder sin inkomst för att köpa lokalproducerade produkter. Producenterna använder inkomsten för att fortsätta produktionen. Produkterna processas och distribueras återigen till konsumenter (www, Sustainable Table, 2013).

### 5.2 Agentteori

Styrningsdilemman uppstår i både leverantörs- och värdekedjor (Bakka *et al.*, 2009, 212). Därför är det viktigt med en god relation mellan producenter och konsumenter (Smith, 2008) (Rao & Holt, 2005). I korta livsmedelskedjor är symmetrisk information lättare att implementera, eftersom producenterna och konsumenterna slipper kommunicera genom mellanaktörer (Marsden *et al.*, 2000) (EU Rural Review, 2012). En tydlig kommunikation gör att informationsgapet mellan aktörerna i leverantörs- och värdekedjan minskar. God kommunikation minskar distributionens energikonsumtion och bidrar till en hållbar utveckling (Laffont & Martimort, 2002, 29) (Rao & Holt, 2005, 899). För att uppnå en god

produktkvalitet är det viktigt att leverantörs- och värdekedjan har samma visioner om kvalitetsens innebörd. Även detta framkommer bäst genom god kommunikation (Trienekens & Zuurbier, 2007, 108).

En dålig relation mellan parterna i leverantörs- och värdekedjan skapar en otrygghet. Denna otrygghet påverkar slutproduktens kvalitet och säkerhet (Rong *et al.*, 2009, 422). Det är viktigt att leverantörs- och värdekedjans åsikter kring kvalitet integreras för att minska risken för missförstånd och intressekonflikter. Säkerhetsaspekten är också en bidragande faktor till att intressekonflikter uppstår (Maruchek *et al.*, 2011). Intressekonflikterna kan dock reduceras eftersom det finns ett flertal politiska bestämmelser som ska följas. Det ger incitament för producenter att säkra sina produkter och ge en trygghet för konsumenterna (Allen *et al.*, 2009, 496).

Ibland gör agenten val som principalen inte kan påverka. Detta är tydligt i en värdekedja där principalen kräver hög kvalitet på livsmedel. För att agenten ska leverera den efterfrågade kvaliteten behöver de kassera stora mängder livsmedel. Agenten beslutar om mängden livsmedel som kasseras. Matsvinn tillhör inte principalens huvudsakliga syfte och är därför ett tydligt exempel på moral hazard (www, Naturvårdsverket, 2008) (Laffont & Martimort, 2002, 145).

## 5.3 Säkerställandet av livsmedelskvalitet

I detta avsnitt analyseras och diskuteras säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja ur två perspektiv: leverantörs- och värdekedja.

### 5.3.1 Säkerhet

Rapporteringar om sjukdomar hänfödda till livsmedel ökar (Vermier & Verbeke, 2006, 169). Surak *et al.* (2008) hävdar att detta leder till ett ökat behov av säkra livsmedel. Ett av de största säkerhetsproblemen i en livsmedelskedja är förorening. Förorenade livsmedel i en lång livsmedelskedja ger globala konsekvenser. Exempel på kontaminering i leverantörskedjan är galna kosjukan. När dessa problem uppstår, ökar värdekedjans efterfråga för närproducerade livsmedel.

Eftersom livsmedelskedjan förmedlar produkter menade för humankonsumtion, är spårbarhet mycket viktigt (Akkerman *et al.*, 2010, 872). Tillämpning av spårbarhet stärker leverantörskedjans konsumentssäkerhet. I globala livsmedelskedjor är det mer komplext att upprätthålla spårbarheten på grund av antalet mellanled (Akkerman *et al.*, 2010). Korta livsmedelskedjor har konkurrensfördelar eftersom spårbarheten är lättare att kontrollera och kommunikation flödar mer effektivt (Akkerman *et al.*, 2010, 872).

I en kort livsmedelskedja bevaras varornas näring bättre, givet att produktionen är optimal och distribution effektiv (Edwards-Jones, 2010, 588). Leverantörskedjans effektivitet kan således påverka värdekedjans erhållande av näringsrika livsmedel. Att producera säkra produkter bidrar även till den hållbara utvecklingen enligt modellen DEFRA (2002, A).

### 5.3.2 Kvalitet

Värdekedjan värdesätter kvalitet högt. Värdekedjans krav på kvalitet har en stor inverkan på leverantörskedjans utformning (Rong *et al.*, 2009, 421) (Van der Vorst, 2000, 3).

Leverantörskedjans utformning påverkar i sin tur livsmedlets geografiska spridning och arbetet för hållbar utveckling (Akkerman *et al.*, 2010, 878). Värdekedjan förväntar sig homogena livsmedel som uppfyller deras kvalitetskrav (Rong *et al.*, 2009, 422) (Connell *et al.*, 2008, 173).

Kraven bidrar till ökad komplexitet för leverantörskedjan. Temperaturkontroller och leveranskrav är kostsamma för leverantörskedjan (Rong *et al.*, 2009, 424). Vissa leverantörskedjor anser att mervärdet som värdekedjan efterfrågar inte motiverar ökade kostnader och minskad flexibilitet i livsmedelskedjan (Smith, 2008, 850).

En ytterliggare svår utmaning i leverantörskedjan är att inte förorena livsmedlen (Maruchek *et al.*, 2011). Förvaring i rätt temperatur är avgörande för livsmedlens kvalitet och hållbarhet (Rong *et al.*, 2009, 428) (Edwards-Jones, 2010, 585).

Värdekedjans höga kvalitetstandarder för livsmedel leder till stora mängder svinn i leverantörskedjan. Många livsmedel kasseras direkt efter skörd på grund av värdekedjans höga krav på vikt, form och utseende. Att kassera livsmedel direkt efter skörd är dessutom en stor resurs- och energiförlust (www, Food and Agricultural Organisation of the United Nations, 2011).

När leverantörskedjan implementerar hållbar utveckling uppfattar värdekedjan att produkten erhåller högre kvalitet (DEFRA, 2006, B, 14) (Smith 2008). Kvalitet har därför stark sammankoppling med mervärde. Lokalproducerade livsmedel har förmågan att överföra information till konsumenter (Marsden *et al.* 2000). Detta gör att värdekedjan upplever ett mervärde och därigenom en ökad kvalitet. Mervärdet gör det möjligt för producenten att kräva ett högre pris (*ibid*).

DEFRA (2002, A) värnar för en levande landsbygd, vilket bidrar till en hållbar utveckling. Leverantörskedjor som distribuerar lokalproducerade varor ger ett ekonomiskt mervärde för den lokala ekonomin. Pengarna stannar i den närliggande omgivningen och återinvesteras i närproduktionen (EU Rural Review, 2012).

### 5.3.3 Hållbar utveckling

DEFRA:s punkter (2002, A) bygger på reduktion av diverse resursförbrukningar. Dessa punkter kan vara svåra att tillämpa när leverantörskedjan ses som en helhet (Beamon, 1999, 339). Leverantörs- och värdekedjans intressen vid implementering av hållbar utveckling skiljer sig (Feller *et al.*, 2006, 2) (DEFRA, 2002, A). Leverantörskedjan fokuserar på att reducera kostnader och energiförbrukningen (Maruchek *et al.*, 2011). Värdekedjan förespråkar mervärde och social välfärd (Cornell *et al.*, 2008).

Att integrera den dagliga produktionen med hållbar utveckling är en svår utmaning för många leverantörskedjor (Beamon, 1999, 332). Insikten i miljöeffektivitet minskar svinn, vilket gynnar den ekonomiska effektiviteten. Att tillämpa hållbart arbete i dagliga arbetsuppgifter ger producenten viktiga konkurrensfördelar gentemot konkurrenter (Rao & Holt, 2005, 899).

Allmänheten och media antar vanligtvis att lokalproducerade livsmedel förbrukar mindre växthusgaser än icke-lokalproducerad mat (Svenska miljöinstitutet, 2013, 3).

Leverantörskedjans transporter har dock en mindre betydelse i sammanhanget (Svenska miljöinstitutet, 2013, 4) (Edwards-Jones, 2010). Valet av produktionssätt är mer betydande för leverantörskedjor som arbetar för hållbar utveckling. Värdekedjans transport av livsmedel har större inverkan på energiförbrukningen (Svenska miljöinstitutet, 2013, 4).

Konsumenter gör ofta veckohandling som kräver transport med bil (DEFRA, 2006, B). Värdekedjan ökar därför utsläppen av växthusgaser på grund av biltransporten till och från livsmedelbutiken (Edwards-Jones, 2010) (Svenska miljöinstitutet, 2012). För att uppnå en hållbar utveckling i hela kedjan är det därför viktigt att både leverantörs- och värdekedjan respekterar biologiska begränsningar, ser över valet av transporter och arbetar mot den mest optimala energiförbrukningen (Smith, 2008) (DEFRA, 2002, A).

Mängden livsmedel som kasseras är ett stort problem både i leverantörs- och värdekedjan. I västvärlden kasseras stora mängder livsmedel som fortfarande är lämplig för humankonsumtion. Detta är för att upprätthålla den kvalitet som konsumenterna efterfrågar. Att kassera livsmedel innan de når slutkonsumenten är förlorade resurser som hämmar en hållbar utveckling (www, Food and Agricultural Organisation of the United Nations, 2011).

Svinn har en stor betydelse för livsmedels miljöeffekter och är ett bra mått på förlorad energiförbrukning (Ahlmén & Ingvarsson, 2002, 6). Således är det viktigt att leverantörskedjan fokuserar på miljömässiga aspekter. Ett arbete för miljö kan både motivera medarbetare och i slutändan bidra till både mervärde och ekonomisk vinning (DEFRA, 2006, B, 14).

## 6 Slutsatser

Syftet med studien är att identifiera och redogöra teoretiska förklaringar för säkerställandet av livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja. Analysen görs i kontexten av hållbar utveckling och beskrivs ur två perspektiv: leverantörs- och värdekedja.

Den korta livsmedelskedjan säkerställer livsmedelskvalitet och hållbar utveckling genom att exkludera mellanaktörer, upprätthålla en god relation mellan producent och konsument, samt distribuera närproducerade livsmedel. Genom att distribuera närproducerade livsmedel erhåller leverantörskedjan flera konkurrensfördelar.

Att säkerställa livsmedelskvalitet i en kort livsmedelskedja måste göras med avseende på producenternas och konsumenternas behov och intressen. De två aktörernas intressen beskrivs med hjälp av leverantörs- och värdekedjan. Värdekedjan prioriterar konsumentupplevt mervärde, homogena produkter och social välfärd. Dessa krav ger stor inverkan på distributionens utformning. Leverantörskedjan prioriterar effektiv distribution, reduktion av energiförbrukning och en god relation med konsumenter.

För att integrera leverantörs- och värdekedjans intressen är det viktigt att de har symmetrisk information om varandras prioriteringar. Med hjälp av direkta och tydliga informationsflöden från leverantörskedjan kan värdekedjan erhålla säkerhet och kvalitet som genererar mervärde för livsmedlen. Med tydlig information från värdekedjan kan leverantörskedjan erhålla effektiva distributionsflöden.

Vid asymmetrisk information av de två aktörernas intressen kan ineffektiva relationer uppstå. Detta har en negativ inverkan på spårbarheten, spridningen av sjukdomar, mängden svinn och mängden energiförluster. Vid symmetrisk information kan de två kedjornas intressen samordnas. Detta har en positiv inverkan på livsmedels kvalitetsattribut, effektiva varuflöden, spårbarhet, samt bidrar till hållbara relationer. Vid symmetrisk information kan leverantörskedjan informera om livsmedlens autenticitet. Värdekedjan kan därigenom uppleva mervärde, öka sin betalningsvilja och bidra till en levande landsbygd.

Att generalisera studien utifrån uppmärksammade faktorer bör göras med aktsamhet. Fler faktorer än de nämnda i studien har en stor inverkan vid säkerställandet av livsmedelskvalitet. Faktorer nämnda i studien är troligen applicerbara på många livsmedel. Kompletterande angreppssätt är lämpligt att inkludera i framtida studier för en ökad validitet.

### 6.1 Framtida forskning

Världens storstäder växer. Det är inte helt självklart hur lantbruket ska anpassa sig till världens urbanisering. Livsmedelsutbudet måste anpassas för att invånarna i storstäderna ska få tillgång till näringsrik mat. Detta kommer troligen utveckla livsmedelsplaneringen till en viktig politisk fråga. Att undersöka hur livsmedelsdistributionen påverkas av världens urbanisering kan därför vara ett intressant ämne för framtida studier.

# Referenser

## Litteratur och publikationer

- Abatekassa, Getachew & Peterson, Christopher H. 2011. Markets access for local food through the conventional food supply chain. *International food and agribusiness management review*. 14(1): 41-60
- Ahlmén, K., Ingvarsson, A. 2002. *Maten och miljön*. Rolf & Co: Skövde.
- Akkerman, R., Farahani, P. & Grunow, M. 2010. Quality, safety and sustainability in food distribution: a review of quantitative operations management approaches and challenges. *Springer Vederlag*. 32: 863-904.
- Allen, B. W., Weigelt, K. Doherty, N. Mansfield, E. 2009. *Managerial economics: theory, applications and cases*. Uppl 7. W.W. Norton & Company
- Ammenberg, J. 2004. *Miljömanagement*. 1:8. uppl. Studentlitteratur: Lund.
- Bakka, J. F., Fivelsdal, E., Lindkvist, L. 2009. *Organisationsteori: struktur, kultur, processer*. Uppl 5:2. Liber Malmö
- Beamon, M B. 1999. Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*. 12(4): 332-342.
- Bech-Larsen, T & Esbjerg, L. 2006. The Garden of the Self-Service Store: A Study of Customer Perceptions of the Fruit and Vegetables Department's Influence on Stor Image. *Journal of Food Products Marketing*. 12(3): 90-91.
- Bryman, A. 2008. *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2:2 uppl. Liber AB.
- Clarín, W, A., 2010. Hållbar konsumtion av jordbruksvaror - Vad får du som konsument när du köper närproducerat? (Elektronisk) *Jordbruksverket*. 2010(19): 1-31.  
Tillgänglig:  
[http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf\\_rapporter/ra10\\_19.pdf](http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra10_19.pdf).
- Connell, D, J., Smithers, J., Joseph, A. 2008. Farmers' markets and the "good food" value chain: a preliminary study. *Local Environment*. 13(3): 169-185.
- Edwards-Jones, G. 2010. Does eating local food reduce the environmental impact of food production and enhance consumer health? *Proceedings of the Nutrition Society*. 69: 582-591.
- Hugos, M. 2006. *Essentials of Supply Chain Management*. 2 uppl. John Wiley & Sons, Inc: New Jersey.
- Gatemark, M. 2011. Intresset för närproducerat störst i norr.(Elektronisk) *Lantbrukets affärstidning*. 9 maj. Tillgänglig: <http://www.lrf.se/Mat/Narproducerat/>.

- Jonsson, U. 2007. Massproducerad mat hotar global hälsa och välfärd.(Elektronisk)  
*Miljöforskning*. 2/2007. Tillgänglig:  
<http://miljoforskning.formas.se/sv/Nummer/April-2007/Innehall/Tema/Massproducerad-mat-hotar-global-halsa-och-valfard/>.
- Laffont, J-J & Martimort, D. 2002. *The theory of incentives: the principal-agent model*.  
 Princeton university press
- Lundahl, U & Skärvad, P-H. 1999. *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*.  
 3 uppl. Studentlitteratur, Lund.
- Lööv, H & Sköld, O. 2010. Svenska matvanor och priser - Prisutvecklingen under de senaste åren. (Elektronisk) *Jordbruksverket*. 2010(20): 3-33. Tillgänglig:  
[http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf\\_rapporter/ra10\\_20.pdf](http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra10_20.pdf).
- Marsden, T. 1998. New Rural Territories: Regulating the differentiated rural spaces. *Journal of Rural Studies*, 14(1): 107-117.
- Marsden, T., Banks, J. & Bristow, G. 2000. Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development. *Blackwell Publishers*, 40(4): 424-438.
- Marucheck, A., Greis, N., Mena, C. & Linning, C. 2011. Product safety and security in the global supply chain: Issues, challenges and research opportunities. *Journal of Operations Management*, 29(2011): 707–720.
- Naturvårdsverket. 2008. Svinn i livsmedelskedjan: Möjligheter till minskade mängder. (Elektronisk) *Naturvårdsverket*. 5885: 6-32. Tillgänglig:  
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5885-2.pdf>.
- Pouliot, S., & Sumner, D. 2008. Traceability, liability, and incentives for food safety and quality. *American Journal of Agricultural Economics*. 90(1): 15-27.
- Rao, P., & Holt, D. 2005. Do green supply chain lead to competitiveness and economic performance? *International Journal of Operations & Production Management*. 25(9): 898-916.
- Robson, C. 2002. *Real word research*. 2 uppl. Oxford: Blackwell Publishing.
- Rong, A., Akkerman, R., Grunow, M. 2011. An optimization approach for managing fresh food quality throughout the supply chain. *Int. J. Production Economics*, 131(1): 421–429.
- Smith, G. 2008. Developing sustainable food supply chains. 1. uppl. *Philosophical Transactions of the Royal Society: Bedford* 363:849-861.
- Schnoor, P. 2006. *Sammanfattning av Philip Kotler – Marketing Management*. (Elektronisk)

- Studentia.11-130. Tillgänglig:  
[http://www.mig.se/tasks/sites/default/assets/File/Sammanfattning\\_av\\_Philip\\_Koehler\\_-\\_Marketing\\_Management.pdf](http://www.mig.se/tasks/sites/default/assets/File/Sammanfattning_av_Philip_Koehler_-_Marketing_Management.pdf).
- Starrin, B., Svensson, P. 1994. *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. 1. uppl. Studentlitteratur: Lund.
- Stringer, M.F., Hall, M.N. 2007. A generic model of the integrated food supply chain to aid the investigation of food safety breakdowns. *Food Control*. 18(7): 755-765.
- Surak, G, J., Cawley, L, J & Gavoor, M. 2008. Protect the food supply chain. (Elektronisk) *Food Quality*. December/January 2008. Tillgänglig:  
[http://www.foodquality.com/details/article/814619/Protect\\_the\\_Food\\_Supply\\_Chain.html?tzcheck=1](http://www.foodquality.com/details/article/814619/Protect_the_Food_Supply_Chain.html?tzcheck=1).
- Trienekens, J & Zuurbier, P. 2008. Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International journal of production economics*. 113(1): 107-122.
- Van der Vorst, J. 2000. Effective food supply chains- Generating, modelling and Evaluating Supply Chain Scenarios. *CIP-Data Royal Library*, The Hague.Wageningen.
- Vermier, I. & Verbeke, W. 2006. Sustainable food consumption: exploring the Consumer “attitude – behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*. 19 (2006): 169–194.
- World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. (Elektronisk) United Nations. Tillgänglig:  
[http://conspect.nl/pdf/Our\\_Common\\_Future-Brundtland\\_Report\\_1987.pdf](http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf)

## Internet

- DEFRA, <http://www.defra.gov.uk/>  
 A. *The Strategy for Sustainable Farming and Food: Facing the Future*. 2013-05-09.  
<http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/policy/sustainfarmfood/documents/sffs.pdf>  
 B. *Food Industry Sustainability Strategy*. 2013-05-30.  
<http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/policy/foodindustry/documents/fiss2006.pdf>
- EU Rural Review, [http://enrd.ec.europa.eu/en/home-page\\_en.cfm](http://enrd.ec.europa.eu/en/home-page_en.cfm)  
*Local food and short supply chain*. 2013-05-05.  
[http://enrd.ec.europa.eu/app\\_templates/filedownload.cfm?id=E8F24E08-0A45-F272-33FB-A6309E3AD601](http://enrd.ec.europa.eu/app_templates/filedownload.cfm?id=E8F24E08-0A45-F272-33FB-A6309E3AD601)
- Food and Agricultural of the United Nations, <http://www.fao.org/>  
*Global food losses and food waste*, 2013-05-25.  
<http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf>



- Lantbrukarnas Riksförbund, <http://www.lrf.se/>  
*Närproducerat*, 2013-04-27. <http://www.lrf.se/Mat/Narproducerat/>
- Sustainable Table, <http://www.sustainabletable.org/>  
*Local regional food systems*, 2013-05-09.  
<http://www.sustainabletable.org/254/local-regional-food-systems>
- Svenska miljöinstitutet, <http://www.ivl.se>  
*Food consumption choices and climate change*. 2013-04-30  
<http://www.ivl.se/download/18.3d71f8313d6a4ffc792ca6/1367211492000/B2091.pdf>
- Sveriges Radio, <http://sverigesradio.se/>  
*Gårdsbutiker ökar efter hästköttskandal*, 2013-04-27.  
<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=128&artikel=5449104/>
- Sveriges Television, <http://www.svt.se/>  
A. *Mattrender genom tiderna*, 2013-05-08.  
<http://www.svt.se/nyheter/sverige/mattrender-genom-tidernatycker-du-om-att-laga-mat>  
B. *Vad hände var och när i hästköttskandalen?*, 2013-05-25).  
<http://www.dn.se/nyheter/vad-hande-var-och-nar-i-hastkottskandalen>