



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för energi och teknik



**MJÖLKRUNDAN II**

## **Integrerad logistik för lokalproducerad mat**

**David Ljungberg, Ingrid  
Nordmark, Samuel Aradom,  
Techane Bosona**



FOTO LICENSIERAT UNDER EN [CREATIVE COMMONS ERKÄNNANDE-ICKEKOMMERSIELL-INGABEARBETNINGAR 2.5  
SVERIGE LICENS](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/sv/).

---

SLU, Box 7032, SE-750 07 Uppsala,  
Sweden

Org.nr 202100-2817

[www.slu.se/logistik](http://www.slu.se/logistik)

Studie finansierad av

Stiftelsen Lantbruksforskning, SLF

## INLEDNING

Intresset för att handla lokalproducerad mat, dvs mat som produceras och konsumeras i ett begränsat geografiskt område, ökar alltmer bland konsumenter och i samhället, liksom intresset för andra typer av ”mat med identitet”, såsom regional mat, ekologiskt, småskaligt och hantverksmässigt producerad. För producenterna har lokal mat blivit ett alternativ till de traditionella försäljningskanalerna och en möjlighet till att skapa förädlingsvärden, arbetstillfällen och att bygga upp den egna gårdens varumärke. Konsumenternas viktigaste argument för att köpa lokalt är att man vill främja sysselsättningen, bidra till en bättre miljö och en levande landsbygd (Lundkvist, 2004). Lokal mat förväntas leda till minskade transporter och därmed minskad klimatpåverkan. Samtidigt förekommer hinder och obesvarade frågor kring hög prisnivå, höga operativa kostnader och ineffektiva eller opålitliga leveranser (Kottila and Rönni, 2007; Padel and Foster, 2005). Tidigare studier vid SLU har beskrivit de lokala matproducenterna ur ett logistikperspektiv (Björklund et al, 2008, Ljungberg et al, 2012) och föreslagit riktlinjer och lösningar för att skapa optimerade, samordnade och integrerade logistiksystem, samtidigt som man konstaterat behov av fortsatt och fördjupad kartläggning. Utvecklade och förbättrade logistiklösningar är en förutsättning för att lokalproducerad mat skall bli en lönsam verksamhet för fler producenter och för att volymerna skall kunna öka. Det är därför viktigt att utveckla, demonstrera och utvärdera dessa möjligheter och dra lärdom av de goda exempel som finns. Några av de frågor som då aktualiserats handlar om vilka försäljningskanaler och logistiksystem som minimerar kostnaderna respektive ger störst utbyte för producenten, hur miljöpåverkan från transporterna kan minimeras, och vilka möjligheter som finns för att integrerade logistikkedjor, dvs där information, ekonomi och produktflöden är samordnade för bästa effektivitet genom hela kedjan? Syftet med detta projekt var att studera behovet av logistikstöd och vidareutveckla logistiklösningar anpassade för producenter av lokalproducerad mat. Delmål inom projektet var att kartlägga de befintliga distributionskanalerna och analysera behoven av logistikstöd, i fallstudier analysera existerande logistiklösningar för småskaliga producenter, och utveckla alternativa logistikkoncept, råd och riktlinjer till stöd för producenter i valet av försäljningskanal och logistiklösning.

## METODER

I projektet genomfördes en producentundersökning riktad till producenter i hela landet, samt två fallstudier med fokus på förutsättningar och lösningar för små och lokala producenter i Värmland och Jämtland. Svenska producenter av lokal mat och deras logistiksystem har kartlagts i en tidigare undersökning (Ljungberg et al, 2012). Resultaten från den nuvarande studien jämförs därför med den tidigare studien. Producentundersökningen innehöll frågor om fyra huvudområden: företaget och produktionen, distribution, samverkan och utveckling, där såväl låsta som öppna svarsalternativ användes. I projektet har även exempel på logistiklösningar för lokala producenter studerats i Värmland och Jämtland. Fallstudien i Värmland genomfördes i samarbete med Konsum Värmland och baserades på intervjuer och datamaterial som erhållits från logistikchef och transportledning, samt intervjuer med vissa lokala producenter. Fallstudien i Jämtland genomfördes i samarbete med LRF och Martin & Servera, och baserades på intervjuer med producenter och andra aktörer i kedjan.

Urvalet för producentkartläggningen baserades på Matkartan (<http://www.regionalmat.se/matkarta.html>; 12/12/2012), en sammanställning av producenter i hela landet som upprätthölls av Livsmedelssverige vid SLU fram till 2012 (men dock inte längre är tillgänglig). Matkartan antogs ge ett urval av producenter som aktivt marknadsförde sig som lokala och regionala producenter, med spridning inom olika branscher och regioner i

landet. Studien vände sig därmed till producenter som producerar för en lokal marknad, men utgick samtidigt från att många producenter kan sälja samma produkter även på en regional och nationell marknad (och kanske ser en sådan expansion som en av de viktigaste möjligheterna att utveckla företaget). Från matkartan identifierades 1334 fungerande e-mailadresser till producenter, vilka bjöds in att besvara en webbaserad enkät eller besvara frågorna manuellt. Enkäten gav 265 svar (20%) efter rensning av tomma och ogiltiga svar, fördelade på landets samtliga län, med mellan 5 (Jönköping, Blekinge) och 32 (Västra Götaland) svar per län. Producenterna som deltog i undersökningen fördelade sig på olika branscher enligt Tabell 1, där även en jämförelse görs med den föregående undersökningen från 2008, och med branschstatistik. Någon fullständig kartläggning av lokala producenter i landet finns inte, men utfallet kan ställas i relation till att det finns ca 3400 företag inom livsmedelsförädling, varav många är småskaliga (ca 1400 är enmansföretag). I båda undersökningarna var det flest producenter av köttprodukter samt frukt, grönt, rotsaker och potatis.

**Tabell 1. Antal företag i enkätundersökningen (jämförelse med 2008), fördelat på branscher**

| Branscher                       | Enkät 2008,<br>n (%) | Enkät<br>2013, n<br>(%) | Sverige, 2008 2013          |         |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|---------|
|                                 |                      |                         | antal<br>bolag <sup>1</sup> |         |
| Kött                            | <b>41 (53)</b>       | 77 (29)                 | 529†                        | 8% 15%  |
| Frukt, grönt, rotsaker, potatis | 35 (46)              | <b>98 (37)</b>          | 2407††                      | 1% 4%   |
| Ägg                             | 12 (15)              | 24 (9)                  | 291‡                        | 4% 8%   |
| Spannmålsprodukter och bröd     | 12 (15)              | 26 (10)                 | 1549‡†                      | 1% 2%   |
| Mejeriprodukter                 | 7 (9)                | 40 (15)                 | 6604‡‡                      | 0,1% 1% |
| Övrigt                          | 12 (15)              | 89 (34)                 |                             |         |

1. Data från <http://web.retriever-info.com/services/businessinfo.html>, 2012-04-26 <http://www.retriever-info.com/se/> Retriever Sverige AB för Livsmedelsframställning (3602 bolag) och Jordbruk, skogsbruk, jakt & fiske (231548 bolag).

† Köttprodukter

†† Potatisberedning (40 bolag), Frukt, bär & nötter, odling (387 bolag)

Fruktodling (210 bolag), Grönsaker, frilandsodling (560 bolag), Grönsaker, växthusodling (313 bolag), Potatisodling (897 bolag)

‡ Äggproduktion

‡† Bageri- & mjölproukter (1439 bolag) och Kvarnprodukter (110 bolag)

‡‡ Mjölproduktion & nötkreatursuppfödning (6515 bolag) och Mejerivarutillverkning (89 bolag)

## PRODUCENTKARTLÄGGNING

### Företaget och produktionen

En sammanfattning av företagens svar på frågor om produktion, omsättning och antal anställda, samt omfattningen på deras leveranser, finns i Tabell 2. Av tabellen framgår att produktionen i medeltal var relativt stor (455 ton per år). Detta påverkas dock av ett mindre antal producenter (bl a potatisproducenter) med stora volymer; medianvärdet för produktionen var 8 ton per år (7.5 ton för 2008). Samma stora variation fanns därmed även i levererade mängder per vecka, där man enligt medianvärdena levererade från 20 till 200 kg per vecka.

Nästan alla företagen angav att de utför någon form av förädling eller paketering av sina produkter (endast 3 % uppgav ingen förädling) och den sker i första hand på den egna gården (57 %). I övriga fall skedde förädlingen utanför gården eller såväl på som utanför gården. Tabell 3 visar vilka försäljningskanaler som användes av producenterna. Vanligast var försäljning till privat- och butikskunder. Vanligaste försäljningskanalerna i undersökningen 2013 var via egen gårdsbutik, enskild butik och annans gårdsbutik. För 2008 var det egen gårdsbutik, marknad, enskild butik och restaurang som var vanligast. Enligt den aktuella undersökningen nyttjades nästan alla försäljningskanaler av lägre andel av producenterna, vilket visar på en högre specialisering och att varje producent inte använder lika många kanaler parallellt.

**Tabell 2 Sammanfattning av produktionsdata från producenterna i undersökningarna 2008 och 2013.**

|   | Enkät 2008         |                      | Enkät 2013         |                      |
|---|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
|   | Medel<br>(min-max) | Antal<br>svarande, n | Medel<br>(min-max) | Antal<br>svarande, n |
| Produktion (ton/år)                       | 61 (0,8-1040)      | 71                   | 455 (0-20 000)     | 183                  |
| Omsättning (miljoner kr/år)               | 1,7 (0,02-16)      | 72                   | 4,2 (0-120)        | 192                  |
| Antal anställda, heltid (personer)        | 1,7 (0-5)          | 59                   | 2,2 (0-30)         | 218*                 |
| deltid (personer)                         | 2,4 (0-29)         | 66                   | 2,4 (0-24)         | 198**                |
| Maximalt avstånd till leveransställe (km) | 169 (12-1300)      | 44                   | 167 (3-2500)       | 124                  |
| Antal leveransställen                     | 11 (1-60)          | 48                   | 23 (0-400)         | 118                  |
| Leveransfrekvens (gångar/vecka):          |                    |                      |                    |                      |
| Som minst                                 | 0,92 (0-3)         | 58                   | 1,2 (0-12)         | 140                  |
| Som mest                                  | 2,4 (0-8)          | 60                   | 3,8 (0-112)        | 139                  |
| Leveransmängder (kg/vecka):               |                    |                      |                    |                      |
| Som minst                                 | 601 (0-8000)       | 62                   | 819 (0-24000)      | 131                  |
| Som mest                                  | 1763 (0-30000)     | 62                   | 2661 (1-56000)     | 132                  |
| Fyllnadsgrad i lastutrymme vid avfärd (%) | 51 (0-100)         | 66                   | 61 (0-100)         | 155***               |

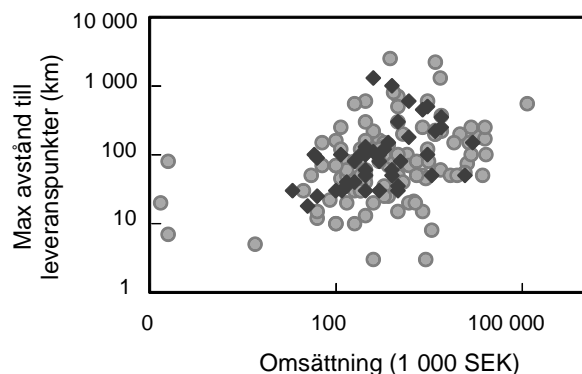
\* exklusive 1 svar: "mer än 50" ; \*\* exklusive 2 svar: "mer än 50" ; \*\*\* exklusive 29 svar: "vet ej"

**Tabell 3 Kund- och försäljningskanaler (Vilka kunder säljs produkterna till och vilka försäljningskanaler används?)**

| Kund- och försäljningskanal                 | Enkät 2008, n (%) | Enkät 2013, n (%) |
|---|-------------------|-------------------|
| <u>Privatkunder</u>                         |                   |                   |
| Gårdsbutik (försäljning på egna gården)     | <b>58 (75)</b>    | <b>144 (54)</b>   |
| Marknad                                     | 51 (66)           | 40 (15)           |
| Gårdsbutik/Specialbutik (ej på egna gården) | 16 (21)           | 102 (38)          |
| E-handel                                    | 9 (12)            | 24 (9)            |
| Självplockning                              | 5 (7)             | 12 (5)            |
| Abonnemang                                  | 4 (5)             | 10 (4)            |
| <u>Butikskunder</u>                         |                   |                   |
| Butik (enskild)                             | 46 (60)           | 117 (44)          |
| Butikskedja                                 | 17 (22)           | 50 (19)           |
| Lokal grossist                              | 16 (21)           | 44 (17)           |
| E-handel                                    | 6 (8)             | 4 (2)             |
| <u>Restaurang- och storkökskunder</u>       |                   |                   |
| Restaurang                                  | 45 (58)           | 90 (34)           |
| Storkök (offentlig sektor)                  | 15 (20)           | 17 (6)            |
| Grossist                                    | 14 (18)           | 42 (16)           |
| E-handel                                    | 4 (5)             | 2 (1)             |
| <u>Annat</u>                                | 4 (5)             | 13 (5)            |

## Distributionen

Producenterna hade i medeltal 169 km till sina mest långväga leveransställen, och som längst hade någon 2500 km. Det var alltså uppenbart att inte all produktion kunde säljas som lokal mat. Drygt en tredjedel av producenterna (38 %) hade dock mindre än 100 km som längst. Nära två tredjedelar angav att de sålde sina produkter inom egna kommunen eller länet, medan en tredjedel sålde inom hela landet (11 % dessutom på export). Även för de som levererar till vissa långväga adresser kan huvuddelen av produktionen gå till närområdet. Medianen för antalet leveransställen var 8 (varierande från 0 - 400) och för leveransfrekvensen 2 leveranser per vecka. Figur 1 visar det maximala avståndet till leveransställen i relation till företagets omsättning.



Figur 1. Max avstånd till leveranspunkter (km) i relation till företagens omsättning (1000 kr)

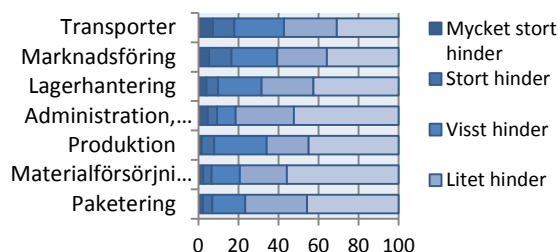
Liksom producenterna använde sig av flera försäljningskanaler så användes vanligen även en kombination av 1-3 olika distributionsmetoder (där alternativen var eget fordon, gårdsbutik, köparen hämtar, anlitat transportföretag, eller samverkan med andra producenter). När eget fordon användes var det främst lätta fordon (under 3.5 ton), endast 8 % använde tyngre fordon. Fyllnadsgraden när fordonen användes uppgavs till 61 %. Nära två tredjedelar använde sig av någon form av standardiserade lastbärarsystem (t ex pallar, lådor, backar) och till ungefär lika delar i engångs- eller retursystem. Kring en tredjedel av producenterna angav att de levererar i kylkedja, vilket var det vanligaste transportkravet, följt av inga speciella krav (24%), stöt- och vibrationskänsliga produkter (15%), och djurtransporter (6%).

### Samverkan

Tabell 4 nedan visar samverkan mellan producenter. De vanligaste områdena var marknadsföring och distribution, följt av gemensamt varumärke och samverkan i förädling och produktion. En tredjedel av producenterna svarade dock att de inte hade någon samverkan. Fördelarna som nämndes var bland annat att man kan nå ut bättre tillsammans, att underlätta transporter, dela kostnader och erbjuda ett bredare sortiment, större volymer och förbättrad leveranssäkerhet tillsammans. Bland nackdelarna nämndes att det kan uppstå konkurrenssituationer, minskad flexibiliteten, trögare processer och att administrationen kan bli krånglig när kostnader och vinster skall delas. Ett par producenter menade även att Coop och Ica erbjudit lägre pris än när man sålt själv. Samtidigt fanns mer än 30 kommentarer om att det inte finns några nackdelar med samverkan. Orsaker till att samverkan saknades var att det saknades behov eller möjligheter att samverka med producenter i närheten, att man var mån om direktkontakt med kunden eller att man inte vill ge upp sin flexibilitet. Mera samverkan önskades främst inom distribution (knappt 20 producenter), försäljning och förädling.

### Utveckling

Producenterna angav att transporter och marknadsföring var de områden där man upplevde störst hinder i verksamheten (Figur 2). Myndigheter och regelverk som brist på ekonomiska resurser ansågs vara de generella faktorer som främst orsakade hinder, medan transportrelaterade problem främst ansågs bero på små volymer och transportavstånd eller tidsåtgång och i något mindre grad av kylkedjan. Angående transporterna kommenterades att *"Samtidigt som transportavståndet gör att transporterna är tidskrävande så skapar de god kontakt och bra relation med kunden och det är ett bra sätt att få feedback"*, men flera kommenterade även att små volymer fördyrar och *"Det tar för mycket tid som jag ej kan ta betalt för"*, *"Ska jag utöka mitt säljområde blir jag tvungen att anlita transportör"*, och *"Handeln som distributionskanal är för dyr och ineffektiv..."*.



Figur 2 Områden i verksamheten där stora hinder upplevs. Procent av totala antalet svarande.

Tabell 4. Samverkan mellan producenter

|                     | Enkät 2008,<br>n (%) | Enkät 2013,<br>n (%) |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Marknadsföring      | 39 (51)              | 63 (24)              |
| Distribution        | 30 (39)              | 43 (16)              |
| Gemensamt varumärke | 27 (35)              | 33 (12)              |
| Förädling           | 14 (18)              | 29 (11)              |
| Produktion          | 22 (29)              | 27 (10)              |
| Annat               | 9 (12)               | 24 (9)               |
| Ingen samverkan     | 34 (44)              | 87 (33)              |
| Inget svar          | 5 (6)                | 71 (27)              |

Angående transporterna kommenterades att *"Samtidigt som transportavståndet gör att transporterna är tidskrävande så skapar de god kontakt och bra relation med kunden och det är ett bra sätt att få feedback"*, men flera kommenterade även att små volymer fördyrar och att *"Det tar för mycket tid som jag ej kan ta betalt för"*, *"Ska jag utöka mitt säljområde blir jag tvungen att anlita transportör"*, medan *"Handeln som distributionskanal är för dyr och ineffektiv och dessutom till stor del toppstyrd av tveksamma generaliseringar och mätetal."*

Angående regelverk: *"När jag startade verksamheten för ca 10 år sedan fick jag bara sälja färsk kyckling inom kommunen, 'Nollskaligt slakteri' (...). Jag behöver få sälja över eget och angränsande län för att få avsättning för mina produkter"*.

Kring behoven av utveckling nämns både behov i de egna företagen (t ex butiksbil, lokaler, utveckla produktionen, att få bättre koll på efterfrågan), och behov av att utveckla i samverkan (slingbil och transportsamverkan, gemensamt lager, gemensam distribution för lokalproducerade produkter).

## MÖJLIGHETER MED ETT INTEGRERAT DISTRIBUTIONSSYSTEM – FALLSTUDIE I VÄRMLAND

Konsum Värmland är en ekonomisk förening med ca 150 000 medlemmar, som driver 84 butiker inom 9 olika koncept och egen förädling (bageri, färskvaror och chark) och distribution. Konsum Värmland är en del av Kooperativa Förbundet, KF, men är unikt genom att ha både livsmedelsförädling, grossistverksamhet, logistik och butiker i egen regi. I övriga Sverige ligger olika funktioner i olika bolag, och logistikverksamheten bedrivs exempelvis av Coop Logistik AB, som ett affärsområde inom Coop Sverige AB, ägt av KF.

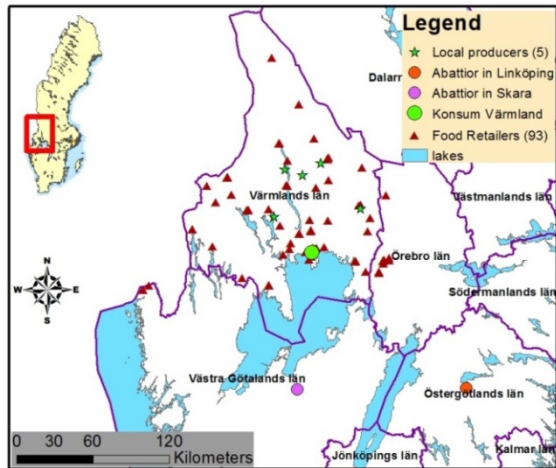
Att samla verksamhet i ett begränsat område i regi skapar förutsättningar för en samordnad och effektiv logistik, som även skulle kunna gynna lokala producenter. Ett fungerande, integrerat logistiksystem består inte enbart av den fysiska distributionen utan bildar en helhet med informations- och affärssystem, där manuell hantering till stor del ersätts med automatiserade rutiner. En fallstudie genomfördes för att beskriva Konsum Värmlands distributionssystem och de möjligheter detta skapar för lokala producenter. Studien baserades i huvudsak på intervjuer med logistikchef och transportledning, samt med vissa lokala leverantörer.

### Marknad, informations- och affärssystem

Konsum Värmland är verksamt i Värmlands län och dess geografiska spridning beskrivs i Figur 3. Även slakterier är markerade i kartan för att illustrera att även i detta fall finns behov av att använda resurser utanför det egna området, vilket påverkar de fysiska materialflödena (lokalt producerat och förädlad kött kräver alltså ändå relativt långa transporter till och från



slakteriet). För att marknadsföra sina lokala produkter har man utvecklat ett antal varumärken, (Värmlandsgris, Värmlandslamm, Värmlandskött, Nästgårds, Svenska Favoriter). All informationshantering från order till fakturering hanteras i ett gemensamt affärssystem. Systemet kontrollerar dessutom lagernivåer, genererar automatiska beställningar och plocklistor för distributionsrutterna, samt rapporter av avvikelser.



Figur 3. Geografisk spridning av Konsum Värmlands logistikverksamhet illustrerad med ett urval av butiker (93) och lokala producenter (5) anlitade slakterier (2) samt den egna distributions- och förädlingscentralen (Källa: Olsson, 2014)

## Transportsystem

Konsum Värmland har ca 15 lokala producenter som leverantörer (främst av potatis och grönsaker) och deras produkter tas in till distributionscentralen (DC) i Karlstad, varifrån de plockas och levereras ut till butikerna med egna distributionsbilar. I distributionsrutterna utnyttjas returtransporterna för att hämta tillbaka tomma lastbärare (burar, rullcontainrar) och även för att hämta varor från vissa producenter. Andra producenter levererar själva eller anlitar transportföretag. I något fall har det även förekommit att en producent kunnat leverera direkt till butik och att en del av produkterna hämtats upp vid butiken för leverans till DC. All ruttplanering sker i dagsläget manuellt och för transporter används 31 fordon (varav hälften egenägda) med 7,5 till 12 tons lastkapacitet. För att kunna utnyttja fordonen väl trots skilda temperaturkrav används fordon med skilda temperaturzoner med flexibla skiljeväggar. Fyllnadsgraden i dessa är 85-95 % vid avfärd och 50-70 % på returtransporten.

## VÄGAR MOT EN SAMORDNAD DISTRIBUTIONSLÖSNING – FALLSTUDIE I JÄMTLAND

Inom Martin Olsson-koncernen lanserades 2005 marknadsföringskonceptet Smakriket Jämtland, för att synliggöra regional mat med hög kvalitet för försäljning till restaurangbranschen (<http://www.smakriket.se/om-smakriket/>; 2014-11-20). Sedan starten har konceptet utvidgats till andra delar av landet och idag finns 21 Smakriken i hela landet. I produkterna skall 100 % av huvudråvaran och minst 50 % av andra råvaror komma från regionen. Med konceptet Gårdsbutiken har man särskilt riktat in sig mot småskaliga producenter. Kopplat till Smakriket Jämtland fanns från början även en logistklösning genom Servicegruppen, en regional grossist inom samma koncern, som såg till att det fanns transportlösningar för alla producenter som ingick i varumärket Smakriket, med utgångspunkten att för unika produkter med hög kvalitet och efterfrågan finns alltid förutsättningar att lösa logistiken, samtidigt som det för deras produkter inte är ovanligt att kunderna ligger mera avlägset än producenterna (Dernelid, pers. medd).

Sedan Martin Olsson 2012 ombildats till Martin & Servera har den distributionslösning som fanns med en transportcentral i Östersund blivit ersatt med en där hanteringen är centraliserad till Umeå. För de producenter som är leverantörer fungerar det dock som tidigare, Martin & Servera (eller dotterföretaget Grönsakshallen Sorunda) ordnar hämtning av produkterna och distribution till restauranger och storkök i hela landet i ett integrerat logistiksystem där informationen hanteras digitalt. Möjligheten som tidigare fanns att även ordna lokala logistiklösningar för den lokala marknaden har dock förändrats. En översikt över förutsättningarna för att skapa effektiva logistiksystem för lokala producenter (Wallgren, 2013) visade att det visserligen fanns ett antal företag som erbjöd transport- och logistiktjänster i regionen, men då i form av renodlade transporttjänster snarare än integrerade helhetslösningar. Många upplevde att distribution och logistik inte fungerade speciellt bra, och framförallt var det kostnaderna som skapade problem. Samordnade logistiklösningar förekom i mindre omfattning i form av försäljning med utlämning eller hemleverans via en specialbutik (Glada Lådan; <http://www.gladaladan.com/>), genom hemleveranser i samordning med kommunens utkörning av matportioner till personer med biståndsbeslut (Matgubben; <http://www.matgubben.se/>) och ett lagerhotell som även erbjuder logistiktjänster (Lager 1; <http://lager1ab.se/>). Samverkan inom marknadsföring och försäljning fanns i form av marknadsföringsportaler och webbbutiker för produkter från olika lokala producenter (t ex <http://www.gardsnara.se/>; <http://www.minfarm.se/>; <http://www.foodofjamtland.se/>).

Tabell 5. Leveransalternativ för köttlådeproducenter i fallstudien

|                                | Gård 1                                     | Gård 2                                     | Gård 3   | Gård 4   | Gård 5  |
|--------------------------------|--|--|--|--|---|
| Produkt                        | Köttlådor, slakt och packning vid slakteri | Köttlådor, slakt och packning vid slakteri | Köttlådor, slakt och packning vid slakteri. Säljer även djur till slakteri | Köttlådor, slakt och packning vid slakteri. Säljer även djur till slakteri | Köttlådor, eget gårdsslakteri, gårdsförsäljning |
| Lokala leveranser              | Ja, direktleveranser                       | Ja, utlämningsställe och gårdsbutik        | Ja, direktleveranser inom 100 km   | Ja, utlämningsställe och direktleverans                                    | Ja, endast gårdsbutik                           |
| Långväga leveranser            | Ja, mötesplatser och direktleverans        | Ja, till Stockholm med direktleverans      | -  | Ja, utlämningsställe   | -   |
| Egen transport                 | Ja, direkt från slakteri till leveransort  | -  | Ja, hämtar från slakteri   | -  | -   |
| Transport i samverkan          | -  | -  | Ja, lokalt   | -  | -   |
| Anlitar transportföretag       | -  | Ja   | -  | Ja   | -   |
| Leveranser per år, ca          | 8  | 3  | 5  | 14   | -   |
| <i>Exempelrutt<sup>1</sup></i> |  |  |  |  |   |
| Leveransstorlek, (kg)          | 1300                                       | 600  | 200  |  |   |
| Sträcka tor (km)               | 1083                                       | (ca 1000)                                  | 231  |  |   |
| Tid (h)                        | 11,8                                       | -  | 3,1  |  |   |
| Kostnad (kr)                   | 5085                                       | -  | 1396   |  |   |
| Kostnad (kr/kg)                | 3,9  | 4  | 7,0  | 7,5-15   | -   |

<sup>1</sup>Kostnader baserade på RouteLogiX standardfordon (DPS, 2014) med hastigheter som personbil och egen anpassning av kostnader; fordon: 1.26 kr/km, 181 kr/dag, förare: 300 kr/tim, uppskattad typisk leveransstorlek



I denna fallstudie genomfördes ett mindre antal intervjuer med producenter av köttlådor, med likartade förutsättningar i form av produkter och marknad, för att illustrera förutsättningarna för lokala logistiklösningar och samverkan, med fokus på transportkostnaderna. Tabell 5 summerar de valda producenterna, av vilka fyra var nöt- och en fåruppfödare. Djuren slaktades vid Jämtlandsgårdens slakteri i Hammerdal 65 km norr om Östersund, vid Delsbo slakteri 240 km sydöst om Östersund, eller vid ett gårdsslakteri. Bland de långväga leveransorterna nämndes bl a Sundsvall, Gävle, Uppsala, Stockholm. Två av producenterna transporterade själva, två anlidade transportföretag och en sålde endast i egen gårdsbutik.

Trots avståndet och tidsåtgången utfördes regelbundna transporter till Stockholmsområdet i egen regi, medan enstaka leveranser till andra långväga orter skickades med bl a Bussgods, Schenker och DHL. Endast en producent hade en lösning för transporter i samverkan med andra producenter. Orsaker som angavs till att inte ha någon samverkan var dels att man inte ser några samordningsmöjligheter, att man vill ha direktkontakt med kunden och att man inte vill dela med sig av informationen om sina kunder. Flera uppgav också att de hade haft svårt att få svar när de frågat efter offerter från transportföretag.

## **SAMMANFATTANDE ANALYS**

Olika logistiklösningar under olika förutsättningar och generella riktlinjer är därför svåra att identifiera. Samtidigt finns generella principer som producentundersökningen och fallstudierna ger exempel på. Såväl fordonsstorleken som fyllnadsgraden har stor betydelse för transportkostnaden. Producentundersökningen visade att leveranser i egen regi utfördes med lätta fordon och med en initial fyllnadsgrad på 61 %, att jämföra med Konsum Värmlands 85-90 %. Tomma returtransporter ger då en genomsnittlig fyllnadsgrad av ca 30 % under ruten (medan Konsum Värmland uppnådde 67-82 %), vilket gör att hela fordonets kostnad skall bäras av en tredjedel av fordonets teoretiska kapacitet. Normalt är möjligheterna att utnyttja returtransporter mindre än när transportföretag anlitas och det kan vara svårt att hinna hämta upp returfrakter även om det skulle vara teoretiskt möjligt. De mindre fordonen ger dessutom högre kostnad per kilo gods (vid motsvarande fyllnadsgrad) och användning av egna fordon 1-2 gånger per vecka innebär få uppdrag att fördela de fasta kostnaderna på. Den egna transporten kan därför kosta flera gånger mer per kg gods jämfört med vad en samordnad transport med om ett större och mera välutnyttjat fordon kunde användas, vilket skapar problem för denna grupp producenter att lyckas uppnå effektiva transporter. Genom att samordna eller lägga ut transporterna på en tredje part skulle flera uppdrag kunna kombineras för högre fyllnadsgrad, och kostnaderna fördelas på flera uppdrag. Samtidigt är det ofta svårt att undvika att det tillkommer tomkörning för att kunna samordna flera uppdrag och det är inte alltid som en ökad fyllnadsgrad uppväger en längre körsträcka.

Fallstudien av Konsum Värmlands distributionssystem visade dock på potentialen i att integrera lokala producenter i större logistiksystem. Möjligen har man genom att behålla en regional organisation (till skillnad från Coop-butiker i resten av landet, och övriga större dagligvarukedjor) avstått från vissa rationaliseringsvinster, men samtidigt har man behållit utvecklingsmöjligheter. Att transporterna fortfarande planeras manuellt bör dock betyda att det finns möjligheter att minska transportsträckor och kostnader (liksom planeringstid) ytterligare genom ruttoptimering. Tidigare exempel visar att besparingar på 10-20% är vanliga (bl a Gebresenbet et al, 2011) i liknande sammanhang. Genom att lokala produkter utgör en liten del av sortimentet kan de integreras utan att påverka systemet mer än marginellt, samtidigt som de kan dra stor nytta av det gemensamma distributionssystemet till marginell kostnad.

Fallstudien i Jämtland illustrerade hur stora variationer i transportkostnader lätt kan uppstå, där fordonsutnyttjandet har större betydelse än avståndet. Samtidigt visade fallstudien såväl som den större producentundersökningen även på orsakerna till att man ändå ofta väljer egen transport; värdet i en direktkontakt med kunden. En annan anledning var att man inte ville röja sina kunder för en konkurrent, vilket hittills gjort det svårare att få genomslag för initiativ som förekommit för att skapa nya och samordnade logistiklösningar. Det är samtidigt viktigt att vara medveten om de kostnader det innebär att transportera själv, och att man går miste om möjligheter att rationalisera transporten genom ökade volymer och returfrakter. Samverkan och köpta transporttjänster kan även innebära att i mera tid kan investeras i marknadsföring eller verksamhetsutveckling. Distributionslösningar i samverkan är ofta möjliga att skapa, och nödvändiga för den som vill satsa på ökade volymer och nya marknader, men det krävs investeringar i tid och resurser för att få igång nya lösningar och det krävs strategiska beslut. Vill man satsa på ökade volymer krävs att satsningar på distributionslösningar går hand i hand med produktion och marknadsföring. Att samordna transporterna är samtidigt ett sätt att förstärka den lokala matens främsta kundargument – att inga onödiga resurser läggs på att transportera maten.

## REFERENSER

- Aghazadeh S., 2004. Improving logistics operations across the food industry supply chain. *International Journal of contemporary Hospitality Management*, 16(4), 263-268.
- Björklund, H., Cardoso, M., Gebresenbet, G., Gossas, C., Hallberg, C., Ljungberg, D. och Strömblad, F. (2008), *De lokala matproducenterna och dagligvaruhandeln: kartläggning – hinder och möjligheter – förslag*. Sveriges lantbruksuniversitet: Uppsala.
- COOP (2009). COOP-rapporten 2009. [[http://www.coop.se/Global/Ansvar%20och%20p%c3%a5verkan/pdf/coop-rapporten\\_2009.pdf](http://www.coop.se/Global/Ansvar%20och%20p%c3%a5verkan/pdf/coop-rapporten_2009.pdf)]
- Dernelid, Mattias, inköpschef Grönsakshallen Sorunda. *Pers. Medd.* 2011-10-17
- Gebresenbet, G., Nordmark, I., Bosona, T. & Ljungberg, D. (2011). Potential for optimised food deliveries in and around Uppsala city, Sweden. *Journal of Transport Geography*, 19(6), pp 1456–1464.
- Kottila, M.-R. and Rönni, P. (2008), Collaboration and trust in two organic food chains. *British Food Journal*, Vol. 110, No. 4/5, pp. 376-394.
- Ljungberg, David, Gebresenbet, Girma, Nordmark, Ingrid, Bosona, Techane, Aradom, Samuel, Jüriado, Rein, Cardoso, Marcelo & Redman, Lauren (2012). *Lokal matlogistik - möjligheter till utveckling, effektivisering och integration med storskaliga logistikkedjor*. Uppsala: Department for Energy and Technology, SLU. (Rapport 055).
- Lundkvist, Mats (2004). *Lokal och regional mat - En studie om konsumenters, producenters och handels inställning och erfarenhet av lokal och regional mat*. Rapport 10659. Ipsos-Eureka. [[http://www.livsmedelssverige.org/regmat/litt/Lokal\\_regionalmatRapporten.pdf](http://www.livsmedelssverige.org/regmat/litt/Lokal_regionalmatRapporten.pdf)]
- Padel, S. and Foster, C. (2005), Exploring the gap between attitudes and behaviour: understanding why customers buy or do not buy organic good. *British Food Journal*, Vol. 107, No. 8, pp. 606-625.
- Wallgren, C. (2006), Local or global food markets: a comparison of energy use for transport. *Local Environment* Vol. 11, No.2, pp.233-251.
- Wallgren, L. (2013), *Kreativ Matregion Jämtland. Distribution och logistik av livsmedelsprodukter i Jämtlands län*. Intern rapport. LRF Jämtland län 2013-10-24

## Andra publikationer från projektet

- Bekele, Addis, Bosona, Techane, Nordmark, Ingrid, Gebresenbet, Girma & Ljungberg, David (2012). Assessing the Sustainability of Food Retail Business: The Case of Konsum Värmland, Sweden. *Journal of Service Science and Management*, 5, pp 373–385.
- Nordmark, I., Ljungberg, D., Cardoso, M. & Gebresenbet, G. (2014). Local food producers - supply and marketing channels in Sweden (*Manuscript, insänt till Renewable Agriculture and Food Systems*)